

|            |    |
|------------|----|
| 經營         | 15 |
| 營農林<br>牧 野 | 4  |

# 本邦牧野の牧養型について

## 第 2 部

昭和 29 年 7 月

農林省林業試験場経営部

本年4月、オ1部を発表したが、ひきつづきオ2部を刊行した。

オ2部では、茨城県下4箇所、青森県下2箇所、計6箇所の放牧地または採草地の調査成績について報告した。

はじめの計画では、オ1部の1箇所、オ2部の6箇所、計7箇所を総括した考察を、オ2部にのせる予定であつたが、サンプル数が少いので一応中止し、本年の調査成績をも加えて、つぎの機会にゆづることにした。

昭和29年7月

農林省林業試験場経営部

管農林牧野研究室 井上 揚一郎、神 長 毎 夫  
石 本 耕 造、平 松 修

高 萩 試 験 地 岡 野 誠 一、山 崎 彦 之 介  
小 川 澄



# 本邦牧野の牧養型について

## 目 次

### 才 2 部

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| 4. 調 査 結 果                        |    |
| (2) 茨城県多賀郡高岡村上君田採草地               | 1  |
| 1) 牧野の一般的状況について                   | 1  |
| 2) 牧養型の種類および配置について                | 1  |
| 3) 各牧養型の構成について                    | 2  |
| 4) 牧養図について                        | 16 |
| (3) 茨城県多賀郡高岡村堅石放牧地                | 17 |
| 1) 牧野の一般的状況について                   | 17 |
| 2) 牧養型の種類および配置について                | 17 |
| 3) 各牧養型の構成について                    | 19 |
| 4) 牧養図について                        | 35 |
| (4) 茨城県多賀郡黒前村高原放牧地                | 36 |
| 1) 牧野の一般的状況について                   | 36 |
| 2) 牧養型の種類および配置について                | 36 |
| 3) 各牧養型の構成について                    | 37 |
| 4) 牧養図について                        | 50 |
| (5) 茨城県多賀郡黒前村横川、東京営林局高萩経営区 168 林班 | 51 |
| 1) 調査地の一般的状況について                  | 51 |
| 2) 牧養型の種類および配置について                | 51 |
| 3) 各牧養型の構成について                    | 52 |



|                      |    |
|----------------------|----|
| 4) 牧養図について           | 45 |
| (6) 青森県中津軽郡岩手村裾野平採草地 | 45 |
| 1) 牧野の一般的状況について      | 46 |
| 2) 牧養型の種類および配置について   | 46 |
| 3) 各牧養型の構成について       | 47 |
| 4) 牧養図について           | 48 |
| (7) 青森県上北郡野辺地町有戸放牧地  | 77 |
| 1) 牧野の一般的状況について      | 77 |
| 2) 牧養型の種類および配置について   | 77 |
| 3) 各牧養型の構成について       | 80 |

## (2) 茨城県多賀郡高岡村上君田採草地

### 1) 牧野の一般的状況について

使用状況についてみるとこの採草地は成馬 115 頭、仔馬 50 頭の青草又は乾草給源の一部として利用されている。

採草は 1 回目は、5 月中旬～下旬の間に 雑灌木の萌芽および枯草等と一緒に刈取り、おもにコンニャクの敷草用として利用する。飼料としては 6 月～10 月の間に採草し青草として利用し、8 月末から 9 月末まではおもに乾草用とする。刈取回数は一般に 2 回刈が行われている。なお冬季の乾草はおもに畦畔から収穫され、又稲藁なども利用される。

### 2) 牧養型の種類および配置について

この採草地には次の 5 種類のタイプがあらわれている。それぞれのタイプの概要を述べるとつぎのとおりである。

| 型              | 調査地<br>数、方位、傾斜度 | 配置その他                                                          |
|----------------|-----------------|----------------------------------------------------------------|
| (a) 長草型        | 1. 南 25°        | この採草地のほぼ中央以南の草地の主体をなしている。ササ類をともなう場合が多い。閑草地はほとんどこのタイプで占められる。    |
| (b) 多年生<br>雑草型 | 1. 南 9°         | 伐採跡地に最も顕著なタイプがみられるが、稍湿度の高い地帯にもあらわれている。面積は少い。                   |
| (c) 雑灌木型       | 1. 西南 25°       | 南北両斜面にあらわれるが、とくに北斜面に多い。採草する場合にそのまま放置される事が多いので普通小面積のブロックになっている。 |
| (d) ササ型        | 2. 南 28°        | このタイプには 2 種類あり、一は長草類                                           |



|            |                                        |                                                                 |
|------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
|            | 西 35°                                  | をともなうものと、二はいわゆるササの純叢に近い型である。面積的には前者の場合が多い。もつとも両者を合計しても面積は比較的少い。 |
| (2) 落葉広葉樹型 | 4 東南 30°<br>北西 25°<br>南西 26°<br>東南 20° | このタイプは中央部以北の大部分を占めてをり、面積も最も大きい。クリ、ナラ等の樹種で構成されてをり、林床はササ類が多い。     |

以上の各タイプが出現するが、別図の様に中央部ではつきり二つに分れて北緯は樹林地、南部は草生地となつてをり、すなわち北部は落葉広葉樹型、南部は長草型がおもな構成タイプとなっている。

### 3) 各牧養型の構成について

#### △ 長 草 型

##### ① 植 生

##### ② 草 種 数

|              |     |
|--------------|-----|
| 長 草 類        | 6 種 |
| 短 草 類        | 4   |
| ス ゲ 類        | 4   |
| 多年生<br>雑 草 類 | 22  |
| ワ ラ ビ 類      | 1   |
| 雑 草 木 類      | 4   |
| ハ ギ 類        | 1   |
| サ サ 類        | 1   |
| 計            | 43  |

調査区は3区設けたが、合計すれば左のとおり草種数が出現している。多年生雑草類が最も出現数の多いこと、又このタイプでは長草類がこれに次いで多い事等前例と大体同じ傾向で、特にこの草地に於ける特色はない。ただ岡本村と異なるのはササ類が出現していることである。なお出現総種数は43種となっている。

③ 草 種 名 3区共通出現種はススキ、オオアブラマキ、トダシバ、スズメノヒエ、ヒカゲスゲ、タガネソウ、シバズゲ、スズメノヤリ、ノアザミ、オトコエシ、ジャノヒゲ、サルトリイバラ

(アヅマネザサ、などがあり、長草類とスゲ類の出現種数が多い)。

◎ 頻 度 草類に分けて、3区の平均を求めると次のようになる。すなわちとくに頻度の高い草類はないが、長草類が約 $\frac{1}{3}$ の頻度で最も出現回数が多い。一般には多年生雑草類は相当高い頻度を示すのであるが、この草地では

| 草 類 別        | 頻 度   | 密 度  |
|--------------|-------|------|
| 長 草 類        | 30.1% | 6.6% |
| 短 草 類        | 12.2  | 1.4  |
| ス ゲ 類        | 17.9  | 1.0  |
| 多年生<br>雑 草 類 | 20.8  | 0.5  |
| ワ ラ ビ 類      | 2.9   | 2.4  |
| 雑 草 木 類      | 3.8   | 2.5  |
| ハ ギ 類        | 0.5   | 0.4  |
| サ サ 類        | 12.4  | 6.4  |

この草類とスゲ類が20%内外の頻度となつている。それにササ類および短草類も割合に出現回数が多くなつている。岡本村では優勢であつたワラビ類が非常に少くなつている。

草種別にみればススキの16.8%が最高で、アヅマネザサの12.4%がこれにつき、スズメノヒエ、シバズゲが8.9~8.2%、ジャノヒゲ7.8%等が高い頻度を示している。以上頻度はススキによつて代表される長草類、ついで草類では多

年生雑草類、スゲ類、ササ類等、草種ではアヅマネザサ、スズメノヒエ等が高い。

④ 密 度 前の表を参照せられたい。すなわち長草類の密度が最も高く6.6%を占め、ついでササ類の6.4%となつている。その他の草類は非常に低く0.4~2.5%の範囲であり、密度からみれば、長草類とササ類によつて優占されていることとなる。

草種からみればアヅマネザサの6.4%、ススキの4.7%が主体をなし、その他の草種は1%内外できわめて劣勢である。以上のとおりこの草地を密度からみれば、長草類が最も優勢で、ササ類がこれについている状態で、草種別にみればススキおよびアヅマネザサによつて構成されているといえる。

#### ② 生 産 量

| 草 類 別        | 生 産 量                     |
|--------------|---------------------------|
| 噴            | イネ科草類 2,387 <sup>kg</sup> |
| 草            | 雑 草 類 833                 |
| 類            | サ サ 類 938                 |
|              | ハ ギ 類 2                   |
|              | 計 4,160                   |
| 不噴<br>草<br>類 | 雑 草 類 586                 |
|              | 雑 草 木 類 214               |
|              | ワ ラ ビ 類 200               |

1 Ha 当の生産量を示せば左のとおりである。この表によつてみてもイネ科草類の重量が最も大きく全重量の $\frac{1}{2}$ に近くなつている。ついで雑草類およびササ類も比較的多く、これ等の草類が構成の主体となつている。

次に噴草類の重量比率は約80%で非常に高く、牧養力の面からみれば、この草地は良好な状態といえよう。以上生産量の点では、長草類が最も優勢で、ササ類および雑草類がこれにつき、又噴草量



|    |       |
|----|-------|
| 計  | 1.000 |
| 合計 | 5.160 |

が非常に多く良好な草地といえる。

### ③ 総括

頻度、密度、生産量の三要素からこの草地を総合すれば、長草類が頻度、密度、生産量とももつとも高く、この草地の主体となつてゐるので、長草型と名づけられる。更にその構成をみれば比較的ササ類が優勢なので、亜型は長草-ササ型となる。すなわち下層部は長草類によつて占められ、中層部はササ類が主体となつてゐる。

なお各層の密度は、下層部 9.5%、中層部 8.8%、上層部 2.9%となつてゐる。

## B. 多年生雑草型

### ① 植生

#### ② 草種数

|        |    |
|--------|----|
| 長草類    | 1  |
| 短草類    | 3  |
| スゲ類    | 2  |
| 多年生雑草類 | 8  |
| ワラビ類   | 1  |
| 一年生雑草類 | 3  |
| 雑灌木類   | 7  |
| ハギ類    | 1  |
| ササ類    | 1  |
| 計      | 26 |

3区合計の草類別の表は左のとおりである。この表によれば特色のあるのは、多年生雑草類の種数がきわめて少いことである。今までのタイプでは一般に20~30種出現していたが、この草地ではわづかに8種で、一年生雑草を加えても11種に過ぎない。つぎに雑灌木類が比較的多数現れてをり、他の草類は単種数が非常に少く、1~3種である。又総種数もこの草地は少く26種である。このように草種数が少く、ことに多年生雑草類の種数が少いのはあまり例がない。

④ 草種名 3区共通出現種としてはタケニグサの一種だけである。2区に出現するものは約11種数えられるが、3区出現種がただ一種だけあるのも特色である。なお雑灌木類としてニワトコが出現し、一年生雑草類ではツユクサ、ヒメムカシヨモギ、メナモミ等があらわれる。

⑤ 頻度 草類別に3区の平均を求めると左表のとおりである。すなわち多年生雑草類と雑灌木がそれぞれ約28~30%の頻度で、この草地においてはもつとも出現度が高い。次に短草類、一年生雑草類、ササ類などが約10%

| 草 類 別  | 頻 度  | 密 度  |
|--------|------|------|
| 長 草 類  | 15%  | 0.4% |
| 短 草 類  | 9.6  | 0.4  |
| ス ゲ 類  | 6.2  | 0.5  |
| 多年生雑草類 | 28.0 | 4.8  |
| ワラビ類   | 4.2  | 3.1  |
| 一年生雑草類 | 9.6  | 0.4  |
| 雑灌木類   | 29.6 | 18.6 |
| バギ類    | 1.6  | 0.3  |
| ササ類    | 9.1  | 5.6  |

の頻度で出現している。草種別にみればタケニグサが20.7%で最も出現回数が多く、ついでニガイチゴの10.2%、フジの9.4%、アヅマネザサの9.1%、ヌメリグサの7.3%などが頻繁に出現する。以上のようにこの草地はグケニグサによつて代表される多年生雑草類と、ニガイチゴ、フジなどの雑灌木類が最も出現率が高い。

④ 密 度 雑灌木類が18.7%を示しているが雑灌木類としては決して高いものとは云えない。ササ類もまた

5.6では劣勢である。結局この草地では多年生雑草類の4.8%が可成り高い密度を示すものといえる。

草種別にみれば、フジの6.7%、ニガイチゴ、アヅマネザサの5.6%、タケニグサの3.0%、ヌルデ、ワラビの3.2~3.1%等があるが、前述のとおりタケニグサの密度が高い。*Line Interception*法の使用にあつて今後研究を進めなければならぬのは、このタケニグサの様な大形草本の測定法である。即ち、

Canfield氏によればこの草本は単葉を有する草類として取扱うので葉の直径の測定をする事になるが、このような測定法を用いると、実際に野外に於て観察したものより頗る低い数字となつてあらわれてくる。即ちこの場合もわづかに3.0%となつてゐるが、葉葉によつて被覆している面積は相当に大きい。それでこのような大形草本類の測定法については今後更に研究を進める事としたい。

以上のようにこの草地は密度に於ては多年生雑草類が優勢で、雑灌木類がこれに次いでゐる。すなわちタケニグサが主体となり、ニガイチゴ、フジ等を伴つてゐる。

### ② 生産量

| 草 類 別 | 生産量               |
|-------|-------------------|
| イネ科草類 | 180 <sup>kg</sup> |
| 雑 草 類 | 67                |
| ササ類   | 45                |

左表のとおりこの草地では雑草類が実に6,000<sup>kg</sup>を越えてをり、もつとも重量が多く、ついで雑灌木類の1,177<sup>kg</sup>となつてゐる。すなわち合計重量7,976<sup>kg</sup>の中この二草類で7,334<sup>kg</sup>を占め、全量の大半がこれ等の草



|      |      |       |
|------|------|-------|
| 草類   | ハギ類  | 4     |
|      | 計    | 296   |
| 不喰草類 | 雑草類  | 6,090 |
|      | 雑木類  | 1,177 |
|      | ワラビ類 | 413   |
|      | 計    | 7,680 |
| 合    | 計    | 7,976 |

類の虫量となっている。又全量も約2,000kgに近くこの採草地では生産量の多い方である。次に喰草類についてみると、わずかに全量の約3%に過ぎない。この原因は雑草類の乾重量が6,157kgに対し喰草類がきわめて少く67kg、すなわち約1%の混生率であり、この為合計量においてもきわめて低い混生率となっている。以上のようにこの草地は、雑草類が構成の主体となり、雑草類を伴い、純生産量は割合に高いが喰草率はきわめて低く、牧養力は非常に低い草地となっている。

### ③ 総 括

この草地は今までの報告には見られない特色をもっている。すなわちオニに草種数が少く、また各調査区に出現する草種はタケニグサのみである。オニは多年生雑草類の種数が特に少くわずかに8種を数えるのみで、タケニグサの優勢な生育に他の草類が庇圧されている状態である。オニは雑草類の生産量が極めて大きく、しかもその大部分が不喰雑草類、すなわちタケニグサによって占められたが、喰草率が極端に低い事である。

以上を総括すればこの草地はタケニグサによって優占される多年生雑草型となり、更に亜型に分ければ、多年生雑草—雑草木型と名づけられる。

尚各層の密度は次のとおりである。

下層部 6.5% 中層部 3.1% 上層部 24.6%

## C. 雑 草 木 型

### ① 種 数

#### ② 草 種 数

|        |    |
|--------|----|
| 長草類    | 3種 |
| スゲ類    | 2  |
| 多年生雑草類 | 17 |
| ワラビ類   | 1  |
| 雑草木類   | 10 |

3区の合計は次のとおりである。草種数の最高は多年生雑草類である事は今までの報告と同じであるが、雑草木類の種数がきわめて多い事が特徴である。すなわち一般の草地では5〜7種ぐらいであるが、この草地では10種を数える。なお短草類および一年生雑草類が欠けている。

|     |    |
|-----|----|
| ハギ類 | 1  |
| ササ類 | 1  |
| 計   | 35 |

② 草 種 名 3区共通出現種は、ススキ、タガネソウ、オケラ、キジムシロ、コナラ、クリ、などがある。すなわち長草 スゲ 雑草、雑草木類が1〜2種づつ頻りに出現している。

雑草木類はこの外ヌルデ、フジ、ヤマザクラ、サルトリイバラ、ニガイチゴ等も割合に出現する。

### ③ 頻 度

雑草木類の頻度が全体の $\frac{1}{3}$ を占めて最も高く、多年生雑草類がこれについている。すなわちこの2類が最も出現率が高い。スゲ類も割合に高い頻度を示している。草種別にみれば、タガネソウの15.9%が最も高く、コナラの14.3%、クリの6.3%、アザマネザサの6.1%、イヌワラビの6.2%等がこれにつぐ。

| 草 種 別  | 頻 度  | 密 度  |
|--------|------|------|
| 長草類    | 12%  | 1.8% |
| スゲ類    | 17.8 | 0.8  |
| 多年生雑草類 | 28.0 | 8.9  |
| ワラビ類   | 1.0  | 1.3  |
| 雑草木類   | 34.1 | 69.2 |
| ハギ類    | 6.4  | 6.9  |
| ササ類    | 6.1  | 4.4  |

④ 密 度 雑草木類が約70%近く、非常に高い密度で優占している。多年生雑草類も8.9%で高い密度を示し、雑草木類について優勢である。草種別にみれば、コナラの39.8%、クリの9.3%、ヤマザクラの5.3%等が雑草木類で優勢であり、雑草類ではイヌワラビの8.0%が高く、タガネソウは頻度が高かつたが密度はきわめて低くなっている。この様に密度においては、雑草木類が特に優勢で、その中コナラの密度が過半数を占め、ついで多年生雑草類が優勢である。

⑤ 生 産 量

この表によれば多年生雑草類の生産量が最も高く3,000kgとなり、ついで雑草木類が2,367kgとなる。イネ科草類もこの採草地では長草型を除けば割合に多い方である。即ち雑草木類と多年生雑草類によってこの草地は優占されている。次に喰草率についてみると、不喰草がやや多いが、およそ $\frac{1}{2}$ に近く、雑草木類が優勢な割に、牧養力が高くなっている。その原因は喰草雑草類が多く、又イネ

| 草 種 別 | 生 産 量             |
|-------|-------------------|
| イネ科草類 | 647 <sup>kg</sup> |
| スゲ類   | 241               |
| 雑草類   | 1,747             |
| ササ類   | 165               |
| ハギ類   | 230               |
| 計     | 3,030             |

② 生 産 量



|   |      |       |
|---|------|-------|
| 不 | 雑草類  | 1.253 |
| 噴 | 灌木類  | 2.367 |
| 草 | ワラビ類 | 1.18  |
| 類 | 計    | 3.738 |
| 合 | 計    | 6.768 |

科草類も割合に混生しているためである。

### ③ 概 括

以上この草地を概括すれば、雑灌木類の頻度、密度、生産量ともにきわめて高く、その主体はコナラによつて占められている。即ちタイプに分類すれば、雑灌木型となり、又その

の構成の面からみれば、多年生雑草類が優勢で、特に生産量が高く、つまり雑灌木-多年生雑草型と名づけられる。またこのタイプは雑灌木型ではあるが、割合に牧草力が高くなっている。

なお各層の密度は次のとおりである。

下層部 11.5% 中層部 1.3% 上層部 80.5%

## D サ サ 型

### ① 植 生

#### ② 草 種 数

調査地を二箇所とつたが、各調査地の3調査区の合計は左表のとおりである。この表によれば、No.1とNo.2は異った形となっている。すなわちNo.1は総種数46種、多年生雑草類が特に多数で23種となり、その他の草類が7~3種、あらわれてをり、今まで報告したタイプに普遍的にあらわれる形をなしている。No.2は総種数が29種で低く、しかも多年生雑草類がわずか9種に過ぎなく、又長草類を欠いている。それに雑灌木類が最も多数あらわれ、雑灌木、多年生雑草類の順になり、その他の草類は1~2種に過ぎない。

| 草 種 別  | No.1 | No.2 |
|--------|------|------|
| 長 草 類  | 3    | 0    |
| 短 草 類  | 5    | 1    |
| ス ゲ 類  | 3    | 2    |
| 多年生雑草類 | 23   | 9    |
| ワラビ類   | 0    | 1    |
| 一年生雑草類 | 4    | 1    |
| 雑灌木類   | 7    | 13   |
| ハ ギ 類  | 0    | 1    |
| サ サ 類  | 1    | 1    |
| 計      | 46   | 29   |

### ③ 草 種 名 3区共通出現数は

No.1においては、ススキ、アシボソ、ヤクシソウ、シラヤマギク、キンミズヒキ、オカトラノオ、アキノキリンソウ、ツエクサ、ニガイチゴ、コナラ、アヅマネザサ等があり、多年生雑草類が5種、長草、短草、一年生雑草、ササ類が1種、雑灌木類2種となっている。No.2ではタガネソウ、モミヂハグマ、ヤマウルシ、コナラ、チマキザサ等があり、スゲ類、多年生雑草類、ササ類が1種、雑灌木類

2種となっている。

### ④ 頻 度

No.1においてはササ類の頻度が最も高く37.1%となり

| 草 種 別  | No.1 | No.2 |
|--------|------|------|
| 長 草 類  | 2.5% | 0    |
| 短 草 類  | 4.0  | 0.6  |
| ス ゲ 類  | 5.5  | 14.8 |
| 多年生雑草類 | 25.3 | 10.0 |
| ワラビ類   | 0    | 0.7  |
| 一年生雑草類 | 3.6  | 2.4  |
| 雑灌木類   | 21.5 | 20.8 |
| ハ ギ 類  | 0    | 1.7  |
| サ サ 類  | 37.1 | 49.0 |

多年生雑草類、雑灌木類が25.3~21.5%でこれに続いている。その他の草類はきわめて出現率が低く約3~5%程度で、またワラビおよびハギ類を欠く。No.2では左表の通りササ類の出現率が非常に高く50%に近く、極めて出現率が高い。ついで雑灌木類が約21%で優勢で、その他の草類はスゲおよび多年生雑草類が約15~10%で続いている。

次に草種別にみれば、No.1では、アヅマネザサ37.1%で非常に出現率が高

く、ニガイチゴの14.5%、タガネソウの4.5%、オカトラノオ、ヤクシソウの3~4%等も割に出現回数が多い。No.2では同じくチマキザサの49%が最も高く、次いでタガネソウの11.3%、モミヂハグマの4.3%、ヤマウルシ、コナラの3.5%内外等が割合に出現率が高い。

このようにNo.1およびNo.2ともササ類の頻度が最も高く、No.1ではアヅマネザサ、No.2ではチマキザサが優勢であり、ついでNo.1では多年生雑草類、雑灌木類が、No.2では雑灌木類が割合に出現回数が多い。なお両地ともタガネソウが出現回数が多くなっている。

### ⑤ 密 度

No.1の調査地では頻度と同じくササ類の密度が最高で

| 草 種 別  | No.1 | No.2 |
|--------|------|------|
| 長 草 類  | 0.3% | 0    |
| 短 草 類  | 0.2  | +    |
| ス ゲ 類  | 0.2  | 0.7  |
| 多年生雑草類 | 3.1  | 0.1  |
| ワラビ類   | 0    | 0.2  |
| 一年生雑草類 | +    | 0.2  |
| 雑灌木類   | 12.8 | 19.4 |
| ハ ギ 類  | 0    | 2.5  |

37.5%を占めてをり、次に雑灌木類が12.8%であるがこの類としては高いとはいえない。多年生雑草類も3.1%でこの草地においてはササ類について優勢である。その他の草類はすべて1%以下である。No.2でも同じくササ類が最高であるが、特にその密度は高率で約72%となつてをり、ササ類の旺盛な生育を示している。次にどくに優勢とはいえないが、雑灌木類が19.4%で混生している。そ



|     |      |      |
|-----|------|------|
| ササ類 | 37.5 | 71.9 |
|-----|------|------|

の他の草類はきわめて劣勢である。

草種別にみれば No. 1 では頻度と同じく

アヅマネザサが 37.5% で優勢で、ニガイテゴの 7.7%、エビヅルの 1.0% 等があり、No. 2 ではチマキザサの 71.9% によつて優占され、コナラの 3.9%、ヤマウルシの 2.8% 等があるがチマキザサとの差が甚しい。

このように両地とも密度に於てはササ類がとくに高く、ついで No. 1 では多年生雑草類、No. 2 では雑草類がとくに優勢とはいえないが、割合に高い密度をもっている。

## ② 生産量

| 草種別   | No. 1             | No. 2           |
|-------|-------------------|-----------------|
| イネ科草類 | 223 <sup>kg</sup> | 7 <sup>kg</sup> |
| スゲ類   | 17                | 101             |
| 雑草類   | 1,475             | 1,013           |
| ササ類   | 1,143             | 2,126           |
| ハギ類   | 0                 | 100             |
| 計     | 2,858             | 3,347           |
| 不収草類  |                   |                 |
| 穀草類   | 730               | 107             |
| 雑草類   | 716               | 298             |
| 計     | 1,446             | 405             |
| 合計    | 4,304             | 3,752           |

No. 1 では雑草類が最も重量が多く、約 2,200 kg、ついでササ類が 1,143 kg で、雑草類とササ類が主要な構成をなしている。No. 2 では No. 1 と反対にササ類が約 2,100 kg、雑草類が約 1,100 kg となり、その他の草類では雑草類が約 300 kg となっている。収草量は No. 1 は約 66%、No. 2 は約 90% となつており、両地とも収草量の混生率が高いが、特に No. 2 は良好である。

## ③ 概括

以上を総合すると No. 1、No. 2

ともにササ類が最も優勢で、この草地の優占種となつていたので両地共ササ型と名づけられる。即ち No. 1 ではアヅマネザサ、No. 2 ではクマイザサが代表種となつており、つぎに、No. 1 では多年生雑草類を優勢に伴つており、こゝに生産量も最も高いので、No. 1 はササ—多年生雑草型といえる。No. 2 ではクマイザサの旺盛な生育のために全体の草種数も少く、また頻度および密度においてもとくに優勢なものがないのでササ純叢に近いが、雑草類が稍優勢であるのでササ—雑草木更型といえるであらう。両地共牧養力は稍高いが、特に No. 2 は高い。各層の密度は次のとおりである。

|       | 下層部  | 中層部  | 上層部  |
|-------|------|------|------|
| No. 1 | 3.8% | 37.5 | 12.8 |
| No. 2 | 1.0% | 72.1 | 19.4 |

## Ⅲ 落葉広葉樹型

### ① 概 生

② 草種数 No. 1 から No. 4 まで 4 箇所調査地を設けた。各調査地共草種数は 33~42 種で

| 草種別    | No. 1 | No. 2 | No. 3 | No. 4 |
|--------|-------|-------|-------|-------|
| 長草類    | 3     | 2     | 2     | 4     |
| 短草類    | 3     | 2     | 2     | 2     |
| スゲ類    | 2     | 2     | 3     | 3     |
| 多年生雑草類 | 18    | 21    | 22    | 16    |
| ワラビ類   | 0     | 0     | 1     | 1     |
| ヨモギ類   | 0     | 0     | 1     | 0     |
| 一年生雑草類 | 2     | 0     | 5     | 1     |
| 雑草木類   | 3     | 8     | 5     | 7     |
| ハギ類    | 1     | 0     | 0     | 1     |
| ササ類    | 1     | 1     | 1     | 1     |
| 計      | 33    | 36    | 42    | 36    |

大差なく、また草種別にみても 4 調査地における特色はみられない。すなわち No. 1 は多年生雑草類が 18 種でその他は 1~3 種、No. 2 では同じく 21 種でその他は雑草木類の 8 種を除けば 1~2 種、No. 3 は同じく 22 種で雑草木および一年生雑草類が 5 種、その他は 1~3 種、No. 4 は同じく 16 種で雑草木の 7 種を除けば 1~4 種である。

### ③ 草種名

3 区共通出現種は No. 1 ではススキ、オオアブラススキ、タガネソウ、シラヤマギク、ミツバツチグリ、ヤマハツカ、フヂ、ヤマハギ、アヅマネザサの 9 種、No. 2 ではタガネソウ、オカトラノオ、ミダケ、フヂ、アヅマネザサの 5 種、No. 3 ではススキ、オオアブラススキ、シバスゲ、オカトラノオ、ミツバツチグリ、ナギナタコウジユ、アヅマネザサの 7 種、No. 4 ではススキ、オオアブラススキ、スズメノヒエ、シバスゲ、ワラビ、アヅマネザサの 6 種である。全調査地を通じ頻繁に出現する草種としてはススキ、オオアブラススキ、アヅマネザサ等がある。

### ④ 頻 度

No. 1 においてはササ類が約 48% で最も出現回数が多い。

| 草種別    | No. 1 | No. 2 | No. 3 | No. 4 |
|--------|-------|-------|-------|-------|
| 長草類    | 8.2%  | 3.4   | 8.8   | 11.9  |
| 短草類    | 0.9   | 1.6   | 1.5   | 3.7   |
| スゲ類    | 7.5   | 30.3  | 12.3  | 16.5  |
| 多年生雑草類 | 17.7  | 38.7  | 19.5  | 11.2  |
| ワラビ類   | 0     | 0     | 1.8   | 2.3   |

く、しかも約半数を占めている。ついでスゲ類、多年生雑草類、雑草木類が約 8~18% で割合に出現回数が高い。No. 2 では多年生雑草類とスゲ類が夫々 38.7%、30.3% でこの調査地では出現回数が多い。



|        |      |      |      |      |
|--------|------|------|------|------|
| ヨモギ類   | 0    | 0    | 0.3  | 0    |
| 一年生雑草類 | 0.6  | 0    | 5.2  | 0.4  |
| 雑草類    | 15.3 | 15.1 | 10.4 | 9.3  |
| ハギ類    | 2.3  | 0    | 0    | 5.0  |
| ササ類    | 47.5 | 11.1 | 40.1 | 40.1 |

ではササ類が40.1%で頻度が最も高く、ついでスゲ、長草、多年生雑草、雑草類等が約1%~9%で出現している。

草種別にみればNo.1ではアヅマネザサの47.5%を最高に、タガネソウの4.8%、フジの12.7%等が出現率が高く、No.2ではタガネソウの29.1%を最高にアヅマネザサの11.1%、フジの7.9%、ノダケの7.4%等があり、No.3ではアヅマネザサの40.1%を最高にタガネソウの9.4%があり、No.4ではアヅマネザサの40.1%を最高にシバスゲの12.5%、ススキの6.0%等がある。

密度 No.1ではササ類と雑草類が11%でもっとも密度高く、

| 草種別    | No.1 | No.2 | No.3 | No.4 |
|--------|------|------|------|------|
| 長草類    | 0.3% | +    | 3.8% | 1.0% |
| 短草類    | 0.1  | +    | 0.2  | 0.2  |
| スゲ類    | 0.5  | 0.8  | 1.1  | 0.8  |
| 多年生雑草類 | 0.6  | 0.8  | 0.4  | 0.2  |
| ワラビ類   | 0    | 0    | 4.1  | 0.1  |
| ヨモギ類   | 0    | 0    | +    | 0    |
| 一年生雑草類 | +    | 0    | 0.4  | +    |
| 雑草類    | 11.2 | 8.0  | 9.2  | 7.4  |
| ハギ類    | 2.1  | 0    | 0    | 5.3  |
| ササ類    | 11.1 | 2.0  | 28.1 | 20.4 |

なく、No.1ではアヅマネザサの11.1%、フジの9.8%、No.2ではフジの5.3%、No.3ではアヅマネザサの28.1%、フジの5.7%、ススキの3.5%、No.4ではアヅマネザサの20.4%、ヤマハギの5.3%等があるが、ススキの3.5%を除けば何れも雑草類、ササ類で、この類としては高い密度といえない。

ついで雑草類の15.1%、ササ類の11.1%となる。No.3ではササ類が40.1%で最も頻度高く、ついで多年生雑草、スゲ、雑草類、長草類等が約2%~9%の頻度で出現している。No.4

く、ついで雑草類が11.2%とやや高く、その他は劣勢である。No.2では最高のものでも雑草類の8.0%で、いずれもきわめて低い密度を示している。No.3ではササ類が優勢で28.1%となり、長草類も3.8%で続いている。No.4ではササ類が20.4%でやや優勢で、雑草類の7.4%、長草類の1.0%が続いている。

草種別にみても草種別と大差

## ② 生産量

No.4を除けば各調査地とも生産量はすこぶる低い。すなわち1Ha当り約1,370

| 草種別   | No.1 | No.2 | No.3 | No.4 |
|-------|------|------|------|------|
| イネ科草類 | 156  | 16   | 247  | 1404 |
| スゲ類   | 70   | 65   | 13   | 63   |
| 雑草類   | 244  | 249  | 325  | 958  |
| ササ類   | 706  | 98   | 309  | 1106 |
| ハギ類   | 84   | 67   | 94   | 144  |
| 計     | 1260 | 495  | 988  | 3675 |
| 不     |      |      |      |      |
| 雑草類   | 296  | 280  | 124  | 183  |
| 雑草類   | 199  | 94   | 199  | 334  |
| ワラビ類  | 0    | 0    | 95   | 418  |
| 計     | 495  | 374  | 398  | 935  |
| 合 計   | 1755 | 869  | 1386 | 4610 |

~1,760kgの生産量よりなく、No.4は割合に良好な状態にある。No.1ではササ類がもっとも多量で、No.2では雑草類が、No.3では雑草およびササ類が、No.4ではササ類がそれぞれ多い。雑草率は割合に高くNo.1~No.3は71~72%、No.4は79%となっている。

## ③ 林況

4調査地の林況調査の結果はつぎのとおりである。

No.1ではクリが最も多く、コナラ、ヤマハンノキ等を若干混交している。立木本数は1Ha当り560本であるが、胸径20cm内外のものが多く、樹冠は非常に鬱閉している。

No.2ではコナラが主体となり、クリ、サクラ、イヌシデ等を混交している。立木本数は実に1Ha当り2620本となつてをり、しかも4~8cmの小径木が密生し、樹冠は極度に鬱閉している。

No.3はコナラとクリの混交林で、若干ヤマザクラが生じる。立木本数は1Ha当り800本で、胸径8~16cmの小径木が多い。樹冠の鬱閉は前の2調査地にくらべると非常に弱い。

No.4はクリが主林木となり、コナラ、アカマツ等を混交している。立木本数は4調査地の中最も少く、1Ha当り320本となつてをり、胸径は6~12cmが多い。小径木が多く、しかも立木本数が少ないので、この林地は樹林地といふよりもむしろ草生広葉林的な状態である。



No. 1

|                  |                 | ク リ |      | コ ナ ラ |      | ヤマハンノキ |     | 計  |
|------------------|-----------------|-----|------|-------|------|--------|-----|----|
|                  |                 | 本数  | 樹高   | 本数    | 樹高   | 本数     | 樹高  |    |
| 胸<br>高<br>直<br>徑 | 4 <sup>cm</sup> | 1   | 6.0* | 1     | 4.5  |        |     | 2  |
|                  | 6               | 1   | 6.5  |       |      |        |     | 1  |
|                  | 8               | 1   | 7.5  |       |      |        |     | 1  |
|                  | 10              | 2   | 7.5  |       |      |        |     | 2  |
|                  | 12              | 6   | 10.0 |       |      |        |     | 6  |
|                  | 14              | 1   | 9.0  |       |      | 1      | 6.0 | 2  |
|                  | 16              | 1   | 7.2  |       |      |        |     | 1  |
|                  | 20              | 4   | 10.5 | 1     | 12.5 |        |     | 5  |
|                  | 22              | 3   | 10.5 |       |      |        |     | 3  |
|                  | 24              | 1   | 10.5 | 1     | 12.3 |        |     | 2  |
|                  | 28              | 2   | 13.0 |       |      |        |     | 2  |
|                  | 30              |     |      | 1     | 13.0 |        |     | 1  |
| 計                |                 | 23  |      | 4     |      | 1      |     | 28 |

No. 2

|                  |                 | コ ナ ラ |      | ク リ |      | ヤマザクラ |      | イヌシデ |     | 計   |
|------------------|-----------------|-------|------|-----|------|-------|------|------|-----|-----|
|                  |                 | 本数    | 樹高   | 本数  | 樹高   | 本数    | 樹高   | 本数   | 樹高  |     |
| 胸<br>高<br>直<br>徑 | 4 <sup>cm</sup> | 33    | 5.0* | 11  | 5.3  | 8     | 5.9  | 4    | 6.3 | 56  |
|                  | 6               | 20    | 6.7  | 9   | 6.2  | 10    | 6.0  | 1    | 6.0 | 40  |
|                  | 8               | 10    | 7.5  | 6   | 6.7  | 1     | 9.5  | 1    | 6.8 | 18  |
|                  | 10              | 3     | 8.0  | 2   | 7.0  | 2     | 9.5  | 1    | 7.0 | 8   |
|                  | 12              |       |      | 4   | 7.0  | 1     | 10.3 |      |     | 5   |
|                  | 16              |       |      | 2   | 9.5  | 1     | 9.3  |      |     | 3   |
|                  | 18              |       |      | 1   | 10.5 |       |      |      |     | 1   |
| 計                |                 | 66    |      | 35  |      | 23    |      | 7    |     | 131 |

No. 3

|                  |                 | ク リ |     | コ ナ ラ |     | ヤマザクラ |     | 計  |
|------------------|-----------------|-----|-----|-------|-----|-------|-----|----|
|                  |                 | 本数  | 樹高  | 本数    | 樹高  | 本数    | 樹高  |    |
| 胸<br>高<br>直<br>徑 | 4 <sup>cm</sup> |     |     | 1     | 5.0 |       |     | 1  |
|                  | 6               | 2   | 6.3 | 2     | 5.5 |       |     | 4  |
|                  | 8               | 5   | 6.5 | 8     | 6.5 | 1     | 8.0 | 14 |
|                  | 10              | 3   | 7.2 | 3     | 7.3 |       |     | 6  |
|                  | 12              |     |     | 2     | 7.8 | 1     | 8.5 | 3  |
|                  | 14              | 1   | 7.0 | 1     | 9.0 |       |     | 2  |
|                  | 16              | 4   | 7.8 | 2     | 7.8 |       |     | 6  |
|                  | 18              | 3   | 9.5 | 1     | 7.5 |       |     | 4  |
|                  | 計               | 18  |     | 20    |     | 2     |     | 40 |

No. 4

|                  |                 | ク リ |     | コ ナ ラ |     | アオマツ |     | 計  |
|------------------|-----------------|-----|-----|-------|-----|------|-----|----|
|                  |                 | 本数  | 樹高  | 本数    | 樹高  | 本数   | 樹高  |    |
| 胸<br>高<br>直<br>徑 | 4 <sup>cm</sup> |     |     | 2     | 4.3 |      |     | 2  |
|                  | 6               | 3   | 3.8 | 1     | 3.5 |      |     | 4  |
|                  | 8               | 2   | 4.3 |       |     |      |     | 2  |
|                  | 10              | 1   | 4.0 | 2     | 5.2 |      |     | 3  |
|                  | 12              | 2   | 5.3 |       |     |      |     | 2  |
|                  | 14              |     |     |       |     | 1    | 5.0 | 1  |
|                  | 18              | 2   | 6.5 |       |     |      |     | 2  |
| 計                |                 | 10  |     | 5     |     | 1    |     | 16 |

## ④ 概 括

No. 1 ではササ類の頻度が高く、また密度も29%占めており、アヅマネザサが各区に出現しているため、ササ型と名づけられる。その他の単類では雑草類が比較的優勢であるため、ササ-雑草木更型となる。

No. 2 では頻度の最も高い多年生雑草類の密度は1%以下で、しかも密度の最高は雑草の8%であり、この草地の代表種は見当たらない。しかも生産量は全量で約1.370 kgであり、この草地は、荒廃型となる。

No. 3 ではササ類が頻度、密度共に最大であり、ササ型となり、ついで生産量は少ないが密度の大きい長草類がこれに続いているため、ササ-長草更型となる。

No. 4 では同じくササ類が最も優勢であり、ササ型となり、密度はやや低いが高頻度および生産量の割合に高い長草類を伴っているため、ササ-長草更型となる。尚各層の密度はつぎのとおりである。

|     | No. 1 | No. 2 | No. 3 | No. 4 |
|-----|-------|-------|-------|-------|
| 下 層 | 1.5   | 1.6   | 5.5   | 2.2   |
| 中 層 | 29.1  | 2.0   | 32.2  | 20.5  |
| 上 層 | 13.3  | 8.0   | 9.2   | 12.7  |



# 上君田採草地

## 4) 牧養図について

この調査に於ける牧養図の性格については、前の岡本村の項に於て詳述したので省略する。又記号の解説も同様省略する。

各タイアの状況は図示した通りである。









### (3) 茨城県多賀郡高岡村鑒石放牧地

#### 1) 牧野の一般的状況について

使用状況についてみると、この放牧地は明治末期に開設せられている。すなわち明治38年以前においては特に放牧地として指定された地域がなく、部落周辺一帯に自由に放牧されていたが、この年になり一斉造林が実行され始めたので現在使用中の地域を放牧地として確保し、現在まで約50年間の放牧を継続してきた。

単地の改良事業としては、昭和16年頃から約4～5年間、雑灌木の根掘りによる除去を行い、又昭和20～25年にかけて、約15町歩にわたり、全組合員によつて雑灌木の刈払を実行した。なお火入は毎年4月、全面に火入を行つている。

施設としては隔障物として放牧地周囲の木柵および土塁、牧道、水戸のみで、その他の施設は全然なく、馬の飲水は小川を利用し、看視人による馬の移動の計画もなく、また247Haの面積に全期放牧を行つている。

放牧は6月1日から10月31日まで行い、現在の放牧頭数は170頭となつてゐるが、各組合員が随時舎飼を行つているため、実放牧頭数は不明である。

#### 2) 牧養型の種類及配置について

この放牧地にはつぎのような7種類のタイプがあらわれている。それぞれのタイプについての概略はつぎのとおりである。

| 型          | 調査地       | 配置その他                                                                                              |
|------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            | 数、方位、傾斜度  |                                                                                                    |
| (a) 短草型    | 1. 南 0～5° | 面積的にはこの放牧地では非常に少いタイプである。一般に峯通りにあらわれ、しかも馬匹の集合が頻繁に行われる箇所であり、更に蹄傷のひどい場合は裸地となる。即ち裸地の周囲を取囲む様にしてあらわれている。 |
| (b) 多年生雑草型 | 1. 南西 18° | このタイプも他にくらべれば面積は非常に少く、放牧地東北方の南西斜面に1箇所あらわれている。フラビ型と接してゐり、あ                                          |



|            |       |     |                                                                                                               |
|------------|-------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (c) ワラビ型   | 5. 南  | 19° | あるいはこのタイプはワラビ型に移行してゆくのではないかと考えられる。<br><br>このタイプは非常に多く、草生地の大半はこのタイプによつて占められる。すなわち沢通りの樹林地と雑灌木地を除けばほとんどこのタイプである。 |
|            | 東南    | 25° |                                                                                                               |
|            | 西     | 20° |                                                                                                               |
|            | 東     | 11° |                                                                                                               |
|            | 南     | 18° |                                                                                                               |
| (d) 雑灌木型   | 4. 東南 | 27° | 中央部以西におもに分布し、林地と接している場合が多いが、ワラビ型または裸地に接している場合もある。コナラが火入れの爲に灌木状となっているものと、イチゴ類によつて占められているものと2種類ある。              |
|            | 北     | 18° |                                                                                                               |
|            | 東南    | 21° |                                                                                                               |
|            | 南     | 30° |                                                                                                               |
|            |       |     |                                                                                                               |
| (e) ハギ型    | 1. 東南 | 31° | 北部に1箇所あらわれる。ワラビも相当に優勢であるが、更にハギ類が上層部を占めてゐる。面積は非常に少い。                                                           |
| (f) 落葉広葉樹型 | 5. 南西 | 27° | このタイプはおもに沢通りに分布し、面積は非常に大きい。すなわちこの放牧地の草生地はワラビ型、樹林地はこのタイプでほとんど占められている。                                          |
|            | 北西    | 20° |                                                                                                               |
|            | 西南    | 26° |                                                                                                               |
|            | 東南    | 21° |                                                                                                               |
|            | 北     | 29° |                                                                                                               |
| (g) 不毛型    |       |     | この放牧地では比較的大きい面積をもっている。中央部以東には5箇所散在しているが、以西には相当の面積で分布している。全部峯地帯にあり、馬の集合の爲に短草型となり、更に荒焼してこのタイプとなったものである。         |

以上の各タイプの配置状況については、4)の牧場図の項を参照せられたい。

### 3) 各牧養型の構成について

#### A 短草型

##### ① 植生

##### ② 草種数

|        |    |
|--------|----|
| 短草類    | 6種 |
| スゲ類    | 3  |
| 多年生雑草類 | 10 |
| ワラビ類   | 1  |
| 一年生雑草類 | 2  |
| 雑灌木類   | 1  |
| 計      | 23 |

総種数が23種で、今までの各タイプの傾向からみると非常に少い。その原因は草類は6種類よりなく、しかも最も多数出現数の多い多年生雑草類が、11種より出現しないためである。しかしながら短草類は他と比べてとくに多く6種を数えている。草類別の草種数からみても、この草地はきわめて単純な構成をなし、特色をもつてゐる。

③ 草種名 短草類6種の中4種は3区に共通出現している。即ちシバをはじめ、又

カボ、チヂミザサ、メヒシバがあり、他の草類ではシバスゲ、ニガナがある。この外短草類ではスズメノヒエ、アキメヒシバが出現し、多年生雑草類はウメバチソウ、オオバコ、フユノハナワラビ、コケオトギリ、アリノトウグサ、セメハギ等の非常に小型の草本が多く、一年生のものとしてはヤハズソウ、センブリ等が出現している。

##### ④ 頻度

この表に明らかなように、短草類の頻度が約90%で非

| 草類別    | 頻度    | 密度    |
|--------|-------|-------|
| 短草類    | 89.8% | 43.2% |
| スゲ類    | 2.2   | 0.3   |
| 多年生雑草類 | 6.2   | 0.8   |
| ワラビ類   | 0.2   | 0.1   |
| 一年生雑草類 | 1.5   | 0.1   |
| 雑灌木類   | 0.2   | 0.2   |

常に出現度が高く、次の多年生雑草類は約6%よりない。またその他の草類も極めて低く、短草類によつてほとんど占められている状態である。草種別にみれば短草類の大半はシバで、89.8%の中シバは75.1%を示し、次いでメヒシバの6.3%、又カボの3.6%等である。その他の草種は1.3~0.2%の範囲できわめて

劣勢である。この草地は以上の様に短草類、特にシバの出現度が非常に高く、この草類によつて殆んど占められている。

##### ⑤ 密度

密度においても頻度と同じく、短草類を除けば他の草類

は全部1%以下で、短草類は43.2%の高率を示している。すなわち短草類によつて優占され、他の草類は非常に劣勢である。草種別では、短草類の43.2%の中シバが40.1%を占め、又カボは僅かに1.7%で、他の短草類は1%以下であ



る。底層に於てはこの2種を除く他の2/3はすべて1%以下で非常に劣勢である。すなわち頻度と同じく密度においてもこの草地は短草類、とくにシバによって優占され、他の草類は非常に劣勢である。

## ② 生産量

この放牧地は放牧中で、しかも終牧に近く、馬は好んでこの短草類を喫食するので、草丈は1cm内外となつてをり、生産量の調査は実行出来得なかつた。

## ③ 統括

以上を統括すると、今まで述べたようにこの草地は短草類がとくに優勢で、そのために他の草類は被圧されて極めて劣勢である。すなわち草種数、頻度、密度等を総合すれば、この草地は優勢な短草類によって占められているので、短草型となづけられる。尚これにつぐ草種はなく、いわゆるシバ純叢となつていたのでこの草地は、短草—短草型となる。

なお、各層の密度は下層44.4%、中層0.1%、上層0.2%である。

## B 多年生雑草型

### ① 植生

#### ② 草種数

|        |    |
|--------|----|
| 長草類    | 2種 |
| 短草類    | 2  |
| スゲ類    | 2  |
| 多年生雑草類 | 23 |
| ワラビ類   | 1  |
| ヨモギ類   | 1  |
| 一年生雑草類 | 4  |
| 雑灌木類   | 5  |
| 計      | 40 |

く出現する。一年生雑草類は、この外にツユクサ、ヤブマメ、ヒメジョオン等があらわれる。雑灌木類では、ナワシロイチゴ、ニガイチゴ、モミヂイチゴ等の有棘雑木類があらわれている。

◎ 頻度 多年生雑草類が出現率がもつとも高く約47%を占めてをり、さらに一年生雑草類を加えると、50%を越える。ついで雑灌木類とワラ

ビ類が約14~16%、スゲ類も約11%で割合に出現している。草種別にみれば、多年生雑草類では、トリアシシヨウマがもつとも高く10.8%、ノコンギクが9.5%で、この2種類がよく出現し、その他オオトラノオの6.3%、キンミツヒキの4.4%等がある。雑灌木類では、ナワシロイチゴの7.9%、スゲ類ではシバスゲの8.1%、ワラビの14.0%等がおもな種類である。

草種数が40種で、とくに記すような特徴は認められないが、多年生雑草類が、他の草類に比較して、出現種数が割合に多いこと、さらに、一年生雑草類が雑灌木類とともに多年生雑草類について出現種数が多く、結局総種数40種のうち、27種が雑草類によって占められている状態である。

長草、短草類では、ススキ、トボシガラ等が、スゲ類ではシバスゲが頻繁に出現する。多年生雑草類では、ノコンギク、トリアシシヨウマ、オオトラノオ、ノアザミ、キンミツヒキ、ゲンノシヨウコ、等が、一年生雑草類では、タニソバ等がよく

| 草 類 別  | 頻 度  | 密 度  |
|--------|------|------|
| 長 草 類  | 2.3% | 0.1% |
| 短 草 類  | 4.3  | 0.4  |
| ス ゲ 類  | 11.3 | 0.3  |
| 多年生雑草類 | 46.6 | 5.0  |
| ワラビ類   | 14.0 | 16.8 |
| ヨモギ類   | 0.5  | +    |
| 一年生雑草類 | 4.5  | 0.2  |
| 雑灌木類   | 16.1 | 7.7  |

② 密度 密度においても、多年生雑草類が5.0%で高く、その他ワラビの16.8%等も優勢である。この外に雑灌木の7.7%があるが比較的低く、その他はいずれも1%以下である。草種別に見れば、多年生雑草類ではとくに底層の高い草種はなく、キンミツヒキ、トリアシシヨウマの1.4~1.2%の外はいずれもきわめて低い。しかし草種数が多いので、多年生雑草類としては高い密度を示している。ワラビは16.8%で比較的高い密度をもち、雑灌木類ではナワシロイチゴが4.1%、その他は低い。

## ② 生産量

|                  |       |                  |
|------------------|-------|------------------|
| 喰<br>草<br>類      | イネ科草類 | 30 <sup>kg</sup> |
|                  | スゲ類   | 43               |
|                  | 雑草類   | 1950             |
|                  | 計     | 2023             |
| 不<br>喰<br>草<br>類 | 雑草類   | 2070             |
|                  | 雑木類   | 316              |
|                  | ワラビ類  | 633              |
|                  | 計     | 3019             |
| 合 計              |       | 5042             |

総重量約5,000kgのうち、雑草類が約4,000kgを占めてをり、この草地では雑草類の重量がもつとも多い。ついでワラビ類の633kgとなつてをり、喰草量は約2,000kgで、不喰草の混生率が約60%となり、この原因は不喰雑草類が多量に混生しているためである。しかし、雑草類としては、喰、不喰の割合はほとんど同量である。

## ③ 統括

以上のようにこの草地は、多年生雑草類が頻度、密度ともに高く、また生産量も全量の約80%を占めて優勢であり、多年生雑草型と名づけられる。ついでワラビ類が頻度、密度ともに高いので、多年生雑草—ワラビ型となる。



なお各層の密度は 下層 6.1% 中層 16.8% 上層 77% となっている。

# C. ワ ラ ビ 型

## ① 植 生

② 単 種 数 / 調査地にあらわれる単種数は 33~44 種で、比

| 単 種 別        | No.1 | No.2 | No.3 | No.4 | No.5 |
|--------------|------|------|------|------|------|
| 長 草 類        | 2    | 2    | 3    | 3    | 3    |
| 短 草 類        | 8    | 5    | 1    | 5    | 4    |
| ス ゲ 類        | 2    | 4    | 4    | 3    | 3    |
| 多年生<br>雑 草 類 | 22   | 20   | 18   | 22   | 21   |
| ワ ラ ビ 類      | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    |
| ヨ モ ギ 類      |      | 1    |      | 1    |      |
| 一年生<br>雑 草 類 | 4    | 4    | 3    | 2    | 2    |
| 雑 草 木 類      | 4    | 2    | 3    | 2    | 7    |
| ハ ギ 類        |      |      |      |      | 1    |
| サ サ 類        | 1    | 1    |      |      | 1    |
| 計            | 44   | 40   | 33   | 39   | 43   |

較的多い傾向がある。また各調査地とも多年生雑草類が総数の約  $\frac{1}{2}$  以上を占めてもつとも多い。つぎに、この草地は、ハギ、ヨモギ類をのぞけば各単種がほとんど出現し他の草地にくらべて多い傾向がある。また一年生雑草類が 2~4 種出現しているのも特徴がある。一般に長草類が少く、短草類が多く、ことに No.1

では 8 種をかぞえている。No.5 の雑草木類の 7 種もまた特色がある。

③ 単 種 名 各調査地において、頻繁に出現する単種をあげれば No.1 ではスズキ、(No.1 No.5) トダシバ、シバズゲ (No.1~No.4) オカトラノオ、(No.1~No.5) ミツバツチグリ (No.1~No.4) キジムシロ、ワラビ (No.1~No.5) コナラ、No.2 ではキンエノコロ、ノアザキ (No.2~No.4)、ニガナ、トリアシシヨウマ (No.2~No.5)、アヅマネザサ、No.3 ではサイトウガヤ、フキ、ナワシロイナゴ、No.4 ではハイヌメリ、スズメノヤリ、チゴユリ、ミツギボウシ、No.5 ではヒカゲスゲ、キンミツヒキ、フジ、モミヂイナゴ、キツネヤナギ等がある。なおこの草地で特色あるのは短草類のアシボソ、コブナグサ、ハイヌメリ等が出現していることである。

④ 頻 度 この表であきらかのように 各調査地とも多年生雑草類

| 単 種 別 | No.1 | No.2 | No.3 | No.4 | No.5 |
|-------|------|------|------|------|------|
| 長 草 類 | 6.3% | 1.2  | 3.6  | 4.2  | 3.7  |

とワラビ類の出現率がつとも高い。すなわち No.1 では多年生雑草と

|              |      |      |      |      |      |
|--------------|------|------|------|------|------|
| 短 草 類        | 14.1 | 13.3 | 6.9  | 7.7  | 5.7  |
| ス ゲ 類        | 7.7  | 18.2 | 11.4 | 18.3 | 14.5 |
| 多年生<br>雑 草 類 | 31.5 | 29.1 | 44.7 | 36.3 | 31.5 |
| ワ ラ ビ 類      | 28.4 | 19.3 | 29.8 | 27.8 | 25.3 |
| ヨ モ ギ 類      |      | 0.4  |      | 0.5  |      |
| 一年生<br>雑 草 類 | 3.9  | 2.5  | 4.6  | 3.0  | 1.6  |
| 雑 草 木 類      | 7.1  | 8.2  | 4.8  | 2.5  | 17.1 |
| ハ ギ 類        |      |      |      |      | 0.4  |
| サ サ 類        | 0.5  | 8.2  |      |      | 0.4  |

ワラビ類がほぼ同じく最高で、短草類がこれにつぐ。No.2 では多年生雑草類が最高で、ワラビ類とスゲ類がこれについている。No.3 では同じく多年生雑草類がもつとも高く 44.7%、ワラビ類が約 15% の長でこれにつぎ、No.4 では多年生雑

草類 36.3%、ワラビ類 27.8% でこれにつぎ、スゲ類も比較的高い。No.5 では No.4 とほぼ同じであるが、雑草木類がスゲ類よりも高い。単種別にみれば各調査地ともワラビが最高で、ワラビ類の頻度は、ワラビの頻度を示す。その他 No.1 では、ウシクサ 5.3%、シバズゲ 6.1%、コナラ 5.2%、No.2 ではキンエノコロ 5.6%、ミツバツチグリ 6.4%、モミヂイナゴ 5.8%、アヅマネザサ 8.2%、No.3 ではシバズゲ 9.2%、ノコンギク 5.2%、フキ 17.9%、No.4 ではシバズゲ 13.5%、ミツバツチグリ 8.8%、トリアシシヨウマ 6.0%、No.5 ではシバズゲ 7.1%、オカトラノオ 6.5%、フジ 5.0%、モミヂイナゴ 5.8% 等が、頻度の高いものとしてあげられる。

⑤ 密 度 各単種の密度をみれば、ワラビ類が約 46%~79% で最高を示している。すなわち、No.1 ではとくに高く 78.6% を占めてをりきわめて優勢で、他の単種では多年生雑草類が 2.7% でやや高いぐらいで他は劣勢である。No.2 もこれとほ

| 単 種 別        | No.1 | No.2 | No.3 | No.4 | No.5 |
|--------------|------|------|------|------|------|
| 長 草 類        | 1.2% | 0.1  | 0.1  | 0.3  | 0.4  |
| 短 草 類        | 0.1  | 0.7  | +    | 0.3  | 0.3  |
| ス ゲ 類        | 0.3  | 1.1  | 0.1  | 1.5  | 0.8  |
| 多年生<br>雑 草 類 | 2.7  | 2.3  | 1.5  | 2.2  | 1.2  |
| ワ ラ ビ 類      | 78.6 | 44.2 | 68.7 | 45.7 | 65.1 |
| ヨ モ ギ 類      |      | +    |      | +    |      |
| 一年生<br>雑 草 類 | +    | +    | +    | +    | +    |
| 雑 草 木 類      | 12.7 | 4.6  | 3.5  | 0.9  | 31.3 |

ぼ同じく、ただワラビ類の密度がやや低い。No.3 はワラビ類が 68.7% で高く、他は一様に低い。No.4 は No.2 とほぼ同様で、No.5 はワラビ類について、雑草木類が 31.3% で優勢である。単種別にみれば、ワラビ



|     |   |    |  |     |
|-----|---|----|--|-----|
| ハギ類 |   |    |  | +   |
| ササ類 | + | 26 |  | 0.1 |

の密度が各草種中とくに高く、その他の草種ではとくにあげられるものがない。

ない。ただ No. 5 ではフジの 6.4%、モミヂイチゴの 14.0%、キツネマナボの 5.3% 等が優勢である。以上のように No. 1 から No. 4 まではワラビ類が特別に密度高く、他の草種は一様に低い。やや多年生雑草類が優勢である。No. 5 ではワラビ類について雑草類が高い密度を示している。

## ② 生産量

| 草 類 別 | No. 1            | No. 2 | No. 3 | No. 4 | No. 5 |
|-------|------------------|-------|-------|-------|-------|
| イネ科草類 | 76 <sup>19</sup> | 79    | 27    | 69    | 15    |
| スゲ類   |                  | 55    | 33    | 41    | 51    |
| 雑草類   | 553              | 641   | 532   | 41    | 435   |
| ササ類   |                  | 4     |       |       |       |
| ハギ類   |                  |       |       |       | 6     |
| 計     | 629              | 779   | 592   | 151   | 507   |
| 不     |                  |       |       |       |       |
| 雑草類   | 117              | 633   | 405   | 449   | 516   |
| 雑草類   | 386              | 197   | 100   | 81    | 346   |
| ワラビ類  | 3,833            | 2,467 | 3,133 | 2,833 | 1,740 |
| 計     | 4,336            | 3,297 | 3,638 | 3,363 | 2,602 |
| 合 計   | 4,965            | 4,076 | 4,230 | 3,514 | 3,109 |

総生産量は約 3,100 ~ 4,900 kg で、その主体はワラビ類が占めている。その他では雑草類の重量が多い。喰草率は、No. 1 12.6%、No. 2 19.1%、No. 3 13.9%、No. 4 4.2%、No. 5 16.3% といずれもさきわめて低く、ことに No. 4 はわずか 4.2% にすぎない。

## ③ 総括

以上各調査地を総括してみると、いづれもワラビ類の頻度と密度が非常に高く、とくに密度において著しい。また重量も比較的大きく、この草種は各調査地ともいづれもワラビ型と名づけられる。つぎに No. 1 No. 2 No. 3 No. 4 の 4 調査地では、密度においてはとくに高い草種がなく一様に劣勢であるが、頻度では多年生雑草類が各草種中最高を示し、非常に頻繁に出現している。亜型に分類すれば、ワラビ—多年生雑草亜型となる。

No. 5 では雑草類は頻度は多年生雑草類よりも低い。密度は非常に高いので、ワラビ—雑草類亜型となる。

各層の密度はつぎのとおりである。

|     | No. 1 | No. 2 | No. 3 | No. 4 | No. 5 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|
| 下 層 | 4.3   | 4.1   | 1.7   | 4.3   | 2.7   |
| 中 層 | 78.6  | 47.2  | 68.7  | 45.7  | 65.1  |
| 上 層 | 12.7  | 10.2  | 3.5   | 0.9   | 31.4  |

## D. 雑 灌 木 型

### ① 植 生

#### ② 草 種 数

総種数は No. 1 がやや多く 41 種、他の調査地は

| 草 種 別  | No. 1 | No. 2 | No. 3 | No. 4 |
|--------|-------|-------|-------|-------|
| 長 草 類  | 3     | 2     | 3     | 3     |
| 短 草 類  | 2     | 3     | 1     | 1     |
| マゲ類    | 3     | 2     | 3     | 1     |
| 多年生雑草類 | 19    | 17    | 17    | 16    |
| ワラビ類   | 1     | 1     | 1     | 1     |
| ヨモギ類   | 1     |       |       | 1     |
| 一年生雑草類 | 3     |       | 1     |       |
| 雑灌木類   | 8     | 7     | 6     | 4     |
| ハギ類    |       | 1     |       | 1     |
| ササ類    | 1     |       | 1     |       |
| 計      | 41    | 33    | 33    | 28    |

28 ~ 33 種で、総種数の点では特徴がない。各調査地とも多年生雑草類が多いが、この類としてはやや少ないようである。つぎに雑灌木類が比較的多量類あらわれ、No. 1 では 8 種がええられる。

#### ③ 草 種 名

頻繁に出現する草種をあげる。トダシバ (No. 4)、コナグサ (No. 2)、シバズゲ (No. 4)、タガネソウ (No. 1 と 2)、ヒカゲスゲ (No. 1 と 3)、トリアシ

ショウマ (No. 1 と 2)、シロネ (No. 1 と 3)、ノコンギク (No. 3)、ノアザミ (No. 1 と 3 と 4)、オカトラノオ (No. 1 ~ No. 4)、キジムシロ (No. 2 と 4)、ミツバツナグサ (No. 1 と 3 と 4)、シラヤマギク (No. 1 と 4)、イヌヨモギ (No. 2)、オトコヨモギ (No. 4)、ワラビ (No. 1 と 2 と 3)、ナギナタコウジュ (No. 1)、ニオイイチゴ (No. 1 と 3)、フジ (No. 1 と 3 と 4)、モミヂイチゴ (No. 2)、コナラ (No. 2 と 4)、ツクバネウツギ (No. 2)、ウスノキ (No. 2)、ヤマハギ (No. 2) などがある。

#### ④ 頻 度

頻度についてみると各調査地とも多年生雑草類と雑灌木類がもつとも出現回数が多い。すなわち、No. 1 では約 31 ~ 37% でこの 2 類が優勢で、No. 2 ではともに 34% 内外を示しスゲ類も約 20% で比較的多い。No. 3 では雑灌木類が 42.5% でとくに高く、多年生雑草類が 32.0% と並んで



| 草 類 別        | No.1 | No.2 | No.3 | No.4 |
|--------------|------|------|------|------|
| 長 草 類        | 1.8% | 2.1  | 4.8  | 9.9  |
| 短 草 類        | 0.8  | 3.6  | 2.2  | 4.1  |
| ス ケ 類        | 14.3 | 19.5 | 15.0 | 5.8  |
| 多年生<br>雑 草 類 | 37.3 | 33.4 | 32.0 | 33.0 |
| ワラビ類         | 5.1  | 3.6  | 0.4  | 8.2  |
| ヨモギ類         | 0.3  |      |      | 0.6  |
| 一年生<br>雑 草 類 | 8.5  |      | 1.0  |      |
| 雑 灌 木 類      | 31.0 | 34.5 | 42.5 | 37.5 |
| ハ ギ 類        |      | 3.2  |      | 0.5  |
| サ サ 類        | 1.1  |      | 1.6  |      |

26.4%、などが高い頻度を示している。

㊤ 密 度 各調査地とも、とくに雑灌木類の密度が高く50%を越

| 草 類 別        | No.1 | No.2 | No.3 | No.4 |
|--------------|------|------|------|------|
| 長 草 類        | +    | 0.2  | 0.7  | 0.2  |
| 短 草 類        | +    | 0.1  | +    | 0.1  |
| ス ケ 類        | 0.7  | 0.7  | 0.3  | 0.3  |
| 多年生<br>雑 草 類 | 0.8  | 0.9  | 3.0  | 0.7  |
| ワラビ類         | 4.2  | 4.3  | 0.4  | 10.0 |
| ヨモギ類         | +    |      |      | +    |
| 一年生<br>雑 草 類 | 0.3  |      | +    |      |
| 雑 灌 木 類      | 63.7 | 62.9 | 54.1 | 66.5 |
| ハ ギ 類        |      | 5.1  |      | 0.6  |
| サ サ 類        | 0.6  |      | 1.1  |      |

フジの29.9%、No.2ではコナラの47.1%、No.3ではニガイチゴの41.6%、No.4ではコナラの50.6%、などがあげられる。No.3の多年生雑草類ではとくに高い単数はないが、トリアシシヨウマがこの単類では比較的高い。

## ② 生 産 量

乾生産量はNo.1が最高で6.242 kg、No.4はもっとも少く3.348 kgとな

いる。No.4も同じくこれらの2類が出現率が高い。草類別にみればNo.1では、トリアシシヨウマの5.6%、ニガイチゴの14.4%、フジの8.0%、No.2ではタガネソウの19.0%、オカトラノオの9.0%、イヌヨモギの7.3%、コナラの15.7%、ツクバネウツギの9.5%、No.3ではノコンギクの7.1%、ヒカゲスゲの6.5%、ニガイチゴの30.5%、フジの7.7%、No.4ではワラビの8.2%、コナラの

| 草 類 別            | No.1  | No.2             | No.3 | No.4 |
|------------------|-------|------------------|------|------|
| 噴<br>草<br>類      | イネ科草類 | 21 <sup>13</sup> | 19   | 42   |
|                  | ス ケ 類 | 121              | 77   | 73   |
|                  | 雑 草 類 | 1047             | 570  | 1572 |
|                  | サ サ 類 | 18               | 0    | 27   |
|                  | ハ ギ 類 | 0                | 10   | 0    |
| 計                |       | 1207             | 676  | 1714 |
| 不<br>噴<br>草<br>類 | 雑 草 類 | 733              | 862  | 1358 |
|                  | 灌 木 類 | 2569             | 3865 | 1323 |
|                  | ワラビ類  | 1733             | 263  | 87   |
|                  | 計     | 5035             | 4990 | 2768 |
| 合 計              |       | 6242             | 5666 | 4482 |

密度はいずれも50%を越えている。それで各調査地とも雑灌木類と名づけられる。雑灌木類につき単類は、No.1、No.2、No.4の3調査地はいずれもきわめて劣勢で、頻度では多年生雑草類が高率を示しているが、密度は1%以下であり、結局この3調査地は雑灌木類につきものが見あたらないので、変型は雑灌木—雑灌木変型となる。No.3は多年生雑草類の密度が比較的高いので、雑灌木—多年生雑草変型といえる。各層の密度はつぎのようである。

|     | No.1 | No.2 | No.3 | No.4 |
|-----|------|------|------|------|
| 下 層 | 1.8% | 1.9  | 4.0  | 1.3  |
| 中 層 | 4.2  | 4.3  | 0.4  | 10.0 |
| 上 層 | 64.3 | 68.0 | 55.2 | 67.1 |

## Ⅴ ハ ギ 型

### ① 植 生

㊤ 単 独 数 この草地の単独数については、とくに記すような特徴はない。多年生雑草の20種を最高に、その他が1〜3種で出現している。

㊤ 単 独 名 スケ類のタガネソウ、雑草類のオカトラノオ、シラヤマギク、ノアザミ、それにワラビ、またヤマハギ等が頻繁に出現している。

㊤ 頻 度 頻度についてみると、多年生雑草類が36.6%、やや高

つている。各調査地別にみれば、No.3を除いていづれも雑灌木類が最高で、雑草類又はワラビ類がこれについているが、No.3では雑草類が最高で雑灌木類がこれについている。噴草率はNo.3がやや高く3.8%であるが、他は11〜19%にすぎない。

### ③ 総 括

以上を総合すれば、各調査地とも雑灌木類の密度、頻度が非常に高く、とくに



|              |    |
|--------------|----|
| 長 草 類        | 2  |
| 短 草 類        | 1  |
| ス ゲ 類        | 3  |
| 多年生<br>雑 草 類 | 20 |
| ワ ラ ビ 類      | 1  |
| 一年生<br>雑 草 類 | 2  |
| 雜 灌 木 類      | 3  |
| ハ ギ 類        | 1  |
| 計            | 33 |

いが、ハギ類およびワラビ類もこれについて出現回数が多い。すなわちこれ等の3類が、この草地ではもつとも頻繁に出現している。草種別にみれば、ハギ類はヤマハギ、ワラビ類はワラビノ類であるため、これ等の2種がもつとも高く、多年生雑草類ではオカトラノオの8.0%、ノアザミの3.9%ぐらいで一般に高い草種はないが、草種数が多いため草類としては最高となっている。その他タガネソウの4.3%があげられる。

#### ④ 密 度 ハギ類の41.3%

が密度の最高を示し、ついでワラビ類の36.9%となる。頻度の高かった多年生雑草類はきわめて低く0.5%に過ぎない。またその他の草類もいづれも劣勢である。草種別にみれば、頻度と同じくヤマハギ、ワラビがその類の密度の全体を占め、この2種がとくに優勢である。

#### ⑤ 生 産 量

ハギ類の生産量1,244kg、ワラビ類2,067kg、雑草類1,050kg、で、ワラビ類の重量がもつとも多く、ハギ類は全重量では約2,000kgでワラビの重量とほぼ等しい。喰草率は、ワラビの重量が多いので、やや低下するが、48.8%で約 $\frac{1}{2}$ を占めている。

#### ⑥ 総 括

頻度の最高は多年生雑草類であるが、密度は非常に低くわずか0.5%に過ぎない。密度の最高はハギ類で、しかも頻度も多年生雑草類について高く、この草地の主体をなすものといえるので、ヤマハ

| 草 類 別        | 頻 度  | 密 度  |
|--------------|------|------|
| 長 草 類        | 2.9% | 0.1% |
| 短 草 類        | 0.5  | +    |
| ス ゲ 類        | 6.4  | 0.1  |
| 多年生<br>雑 草 類 | 36.6 | 0.5  |
| ワ ラ ビ 類      | 23.3 | 36.9 |
| 一年生<br>雑 草 類 | 1.1  | +    |
| 雜 灌 木 類      | 4.8  | 8.8  |
| ハ ギ 類        | 24.5 | 41.3 |

|                  |         |                  |
|------------------|---------|------------------|
| 喰<br>草<br>類      | イネ科草類   | 33 <sup>kg</sup> |
|                  | ス ゲ 類   | 25               |
|                  | 雑 草 類   | 939              |
|                  | ハ ギ 類   | 1,244            |
| 計                |         | 2,241            |
| 不<br>喰<br>草<br>類 | 雜 草 類   | 111              |
|                  | 雜 灌 木 類 | 170              |
|                  | ワ ラ ビ 類 | 2,067            |
|                  | 計       | 2,348            |
| 合 計              |         | 4,589            |

ギによつて代表されるハギ類と名づけられる。ついでワラビ類の密度も相当に高く、頻度も高いので、ワラビ類に伴う亜型と考えられるので、ハギーワラビ亜型となる。

なお各層の密度は 下層 0.7%、中層 36.9%、上層 50.1%となる。

### F 落 葉 広 葉 樹 型

#### ① 植 生

② 草 種 数 調査地を5箇所ヒリ、各調査地に3調査区を設けた

| 草 種 別        | No.1 | No.2 | No.3 | No.4 | No.5 |
|--------------|------|------|------|------|------|
| 長 草 類        | 2    |      |      | 2    | 1    |
| 短 草 類        |      |      | 2    | 3    | 2    |
| ス ゲ 類        | 2    | 2    | 2    | 3    | 2    |
| 多年生<br>雑 草 類 | 16   | 19   | 15   | 21   | 23   |
| ワ ラ ビ 類      | 1    |      |      | 1    | 1    |
| 一年生<br>雑 草 類 |      |      | 1    | 2    | 3    |
| 雜 灌 木 類      | 4    | 9    | 4    | 6    | 9    |
| ハ ギ 類        | 1    |      |      |      |      |
| サ サ 類        |      | 1    |      |      |      |
| 計            | 25   | 31   | 24   | 38   | 39   |

結果はつぎのとおりである。まづ草種数は24~39種で、No.1とNo.3はやや少いが、他は一般的に種数である。スゲ類、多年生雑草類、雜灌木類は各調査地に出現し、ハギ類、ササ類は1調査地にのみあらわれている。また各調査地とも雜灌木類の種数が比較的多く、ことにNo.2とNo.5は

9種類をかぞえる。

③ 草 種 名 各調査区に出現する草種をあげると、つぎのとおりである。No.1ではタガネソウ (No.1 No.3 No.4 No.5)、ニガナ、イヌヨモギ、トリアシシヨウマ、(No.1 No.3)、オトコエシ、コナラ、モミチイナゴ (No.1 No.3 No.4 No.5)、No.2ではコゴメウツギ、No.3ではアシボソ、オミナエシ、No.4ではミツバツチグリ、No.5ではサイトウガヤ、ヤマイヌワラビ、ノササゲ、ハナタデ、ナギナタコウジユ等があげられる。

④ 頻 度 No.1では雜灌木類、スゲ類、多年生雑草類の順に頻度

| 草 種 別 | No.1 | No.2 | No.3 | No.4 | No.5 |
|-------|------|------|------|------|------|
| 長 草 類 | 1.3% |      |      | 2.7  | 3.9  |
| 短 草 類 |      |      | 5.0  | 5.5  | 4.6  |

が高いが、この3類によつてほとんど占められている。No.2ではとくに多年生雑草類が $\frac{1}{2}$ 以上



|        |      |      |      |      |      |
|--------|------|------|------|------|------|
| スゲ類    | 26.3 | 15.2 | 20.9 | 19.3 | 12.4 |
| 群生雑草類  | 24.1 | 54.7 | 35.9 | 38.4 | 35.0 |
| ワラビ類   | 0.6  |      |      | 3.2  | 1.0  |
| 一年生雑草類 |      |      | 1.0  | 4.5  | 9.9  |
| 雑灌木類   | 34.9 | 22.9 | 37.3 | 27.0 | 32.4 |
| ハギ類    | 2.8  |      |      |      |      |
| ササ類    |      | 2.5  |      |      |      |

を占めて最高で、ついで雑灌木類の22.9%がある。No.3は雑灌木類と多年生雑草類がほぼ同じく36%内外で、スゲ類がこれにつぐ。No.4では多年生雑草類、雑灌木

類、スゲ類の順に高く、No.5は多年生雑草類と雑灌木類が約32~35%で出現回数多く、スゲ類がこれについている。このように各調査地とも、雑灌木類と多年生雑草類の頻度がもつとも高い。またNo.5では一年生雑草類も比較的出现率が高くなっている。

単種別にみれば、No.1ではモミヂイチゴの25.6%が最高で、タガネソウの24.1%がこれにつき、イヌヨモギの7.3%、チゴエリの6.6%も比較的出现率が高い。No.2ではダイコンソウの16.5%、フキの7.3%、アヅマネザサの7.5%等が高く、No.3ではモミヂイチゴの30.1%、タガネソウの19.8%、No.4では同じくモミヂイチゴの21.3%、タガネソウの16.5%、No.5ではモミヂイチゴの21.5%、ヤマイヌワラビの11.1%、タガネソウの12.5%等が出現率が高い。

## ② 密度

この表によれば、各調査地とも一般に密度は低い。すな

| 草 類 別  | No.1 | No.2 | No.3 | No.4 | No.5 |
|--------|------|------|------|------|------|
| 長 草 類  | +    |      |      | 0.1  | 0.1  |
| 短 草 類  |      |      | +    | +    | +    |
| スゲ類    | 0.6  | 0.3  | 0.4  | 0.6  | 0.5  |
| 多年生雑草類 | 1.0  | 2.4  | 0.5  | 0.9  | 3.3  |
| ワラビ類   | 0.4  |      |      | 2.6  | 0.7  |
| 一年生雑草類 |      |      | +    | +    | 0.2  |
| 雑灌木類   | 3.7  | 6.4  | 18.6 | 25.4 | 31.9 |
| ハギ類    | 0.4  |      |      |      |      |
| ササ類    |      | 3.4  |      |      |      |

わち、No.1では草本数は一様に低く、灌木類も同様で、各草類ともきわめて劣勢な状態である。No.2も同じく、まだ多年生雑草類の2.4%は若干優勢ではあるが、高率とはいえない。No.3も同様に非常に劣勢で、No.4では雑灌木類がやや高い密度をもっているがとく

に優勢とはいえない。No.5では雑灌木類が31.9%でもつとも優勢で、ついで多年生雑草類の33%があり、他は劣勢である。このようにNo.1からNo.4ま

では優勢な草類または灌木類がなく、きわめて劣勢な状態にあり、No.5は雑灌木類と多年生雑草類が優勢である。

草種別にみてもNo.1からNo.4までは優勢な草類はなく、No.5ではモミヂイチゴの20.0%、コナラの8.2%等があげられる。

## ② 生産量

|       |       | No.1            | No.2 | No.3 | No.4 | No.5  |
|-------|-------|-----------------|------|------|------|-------|
| 草 類   | イネ科草類 | 3 <sup>kg</sup> |      | 27   | 12   | 27    |
|       | スゲ類   | 109             | 10   | 74   | 75   | 145   |
|       | 雑草類   | 31              | 192  | 34   | 34   | 256   |
|       | ササ類   |                 | 15   |      | 3    |       |
|       | ハギ類   |                 |      |      |      |       |
|       | 計     | 143             | 217  | 135  | 124  | 428   |
| 不 草 類 | 雑草類   | 284             | 249  | 289  | 382  | 230   |
|       | 雑灌木類  | 212             | 113  | 277  | 251  | 851   |
|       | ワラビ類  | 32              |      |      | 50   | 240   |
|       | 計     | 528             | 362  | 566  | 683  | 1,321 |
| 合 計   |       | 671             | 579  | 701  | 807  | 1,749 |

No.1からNo.4までの調査地は、いづれも約580~800kgで非常に重量が少く、No.5も1,749kgで、比較的少い。こゝに草量は124~217kgでとくに少い生産量を示している。

## ③ 林 況

5調査地の林況について調査した結果は、つぎのとおりである。

No.1では、コナラ、クヌギ、クリが混交し、このうちコナラの本数がもつとも多い。すなわち1ha当3700本となり、5箇所の調査のうちもつとも立木密度が大きい。コナラが2840本を占めている。胸高直径は4~18cmまでで、こゝに4~8cmまでがもつとも多く、小径木で占められている。No.2では別表のとおり、樹種が多く7種をかきえ、このうちハンノ木、エゴ、ヤマモミヂ等が比較的多い。立木本数は1ha~740本で、このうちハンノキが220本、エゴ140本、ヤマモミヂ120本となっている。胸高直径は6~28cmまでであるが、100cmのクリが1本まじる。一般に10cm内外のものが多く、No.3ではコナラがとくに多く、ヤマハンノキが若干まじる。立木本数1ha 680本の疎林状態で、コナラが640本を占める。胸高直径は4~32cmで、10~20cmまでがもつとも多い。No.4はコナラ、ヤシヤブシ、クリの混交林であるが、コナラが優勢



である。すなわち 1Ha 1500本のうち 1240本を占め、6~12cmまでの直径のものが多し。No.5はコナラ、ヤマハンノキ、クリの混交林で、1Ha 500本の立木本数で調査地中もつとも本数少く、疎林となつてゐる。胸高直径は8~28cmであるが、10~20cmのものがもつとも多い。

以上のように各調査地とも一般に小径木が多く、立木本数はNo.1がもつとも多く、No.5がもつとも少い。他は約700~1500本を示している。樹種はコナラが各調査地の主体となつてゐるが、たゞNo.2ではハンノキその他の雑木林となつてゐる。

各調査地の状況を表示すれば、つぎのとおりである。

|       | No.1 | No.2 | No.3 | No.4 | No.5 |
|-------|------|------|------|------|------|
| 斜面の方位 | 東    | 西南   | 北西   | 北    | 東南   |
| 傾斜度   | 20°  | 26°  | 20°  | 29°  | 21°  |
| その他   |      | 水飲場  | 馬立場  | -    |      |

No. 1

|      |    | コナラ |     | クヌギ |      | クリ |      | 計   |
|------|----|-----|-----|-----|------|----|------|-----|
|      |    | 本数  | 樹高  | 本数  | 樹高   | 本数 | 樹高   |     |
| 胸高直径 | 4  | 58  | 6.0 | 1   | 6.0  | 3  | 7.0  | 62  |
|      | 6  | 45  | 8.0 | 3   | 7.3  | 3  | 8.0  | 51  |
|      | 8  | 28  | 8.7 | 9   | 8.0  | 2  | 9.0  | 39  |
|      | 10 | 9   | 9.0 | 2   | 8.7  | 2  | 9.5  | 13  |
|      | 12 | 2   | 9.2 | 9   | 10.0 | 1  | 10.0 | 12  |
|      | 14 |     |     | 5   | 10.5 | 1  | 10.5 | 6   |
|      | 16 |     |     | 1   | 10.7 |    |      | 1   |
|      | 18 |     |     | 1   | 10.7 |    |      | 1   |
| 計    |    | 142 |     | 31  |      | 12 |      | 185 |

No. 2

|      |    | ケヤキ |      | ミヅキ |      | エゴ |     | ヤマモシロ |     | ハンノキ |      | イヌザクラ |     | クリ |      | 計  |
|------|----|-----|------|-----|------|----|-----|-------|-----|------|------|-------|-----|----|------|----|
|      |    | 本数  | 樹高   | 本数  | 樹高   | 本数 | 樹高  | 本数    | 樹高  | 本数   | 樹高   | 本数    | 樹高  | 本数 | 樹高   |    |
| 胸高直径 | 6  |     |      |     |      | 1  | 9.0 | 2     | 8.0 |      |      | 1     | 5.0 |    |      | 4  |
|      | 8  |     |      | 2   | 8.0  |    |     | 2     | 8.0 |      |      | 1     | 9.0 |    |      | 5  |
|      | 10 |     |      |     |      | 2  | 8.5 | 2     | 8.5 | 2    | 10.0 | 2     | 8.0 |    |      | 8  |
|      | 12 |     |      |     |      | 1  | 5.0 |       |     | 2    | 12.5 |       |     |    |      | 3  |
|      | 16 | 1   | 14.0 |     |      | 3  | 6.5 |       |     |      |      |       |     |    |      | 4  |
|      | 18 |     |      |     |      |    |     |       |     | 1    | 15.0 |       |     | 1  | 13.0 | 2  |
|      | 20 |     |      |     |      |    |     |       |     | 1    | 13.0 |       |     |    |      | 1  |
|      | 22 |     |      | 1   | 8.0  |    |     |       |     | 2    | 15.0 |       |     | 1  | 13.0 | 4  |
|      | 26 |     |      |     |      |    |     |       |     | 3    | 15.8 |       |     | 1  | 16.0 | 4  |
|      | 28 |     |      | 1   | 15.0 |    |     |       |     |      |      |       |     |    |      | 1  |
| 計    |    | 1   |      | 4   |      | 7  |     | 6     |     | 11   |      | 4     |     | 4  |      | 37 |

No. 3

|      |    | コナラ |      | ヤマハンノキ |      | 計  |
|------|----|-----|------|--------|------|----|
|      |    | 本数  | 樹高   | 本数     | 樹高   |    |
| 胸高直径 | 4  | 8   | 6.4  |        |      | 8  |
|      | 6  | 3   | 6.0  |        |      | 3  |
|      | 10 | 1   | 8.0  |        |      | 1  |
|      | 12 | 2   | 8.2  |        |      | 2  |
|      | 14 | 4   | 10.1 |        |      | 4  |
|      | 16 | 7   | 10.0 | 1      | 10.0 | 8  |
|      | 18 | 2   | 10.5 | 1      | 10.5 | 3  |
|      | 20 | 3   | 11.1 |        |      | 3  |
|      | 24 | 1   | 14.0 |        |      | 1  |
|      | 32 | 1   | 12.0 |        |      | 1  |
| 計    |    | 32  |      | 2      |      | 34 |

No. 4

|      |    | コナラ |      | ヤマハンノキ |      | クリ |     | 計  |
|------|----|-----|------|--------|------|----|-----|----|
|      |    | 本数  | 樹高   | 本数     | 樹高   | 本数 | 樹高  |    |
| 胸高直径 | 4  | 7   | 6.0  |        |      |    |     | 7  |
|      | 6  | 15  | 7.8  |        |      |    |     | 15 |
|      | 8  | 13  | 8.5  |        |      |    |     | 13 |
|      | 10 | 12  | 9.5  | 2      | 10.0 | 2  | 9.5 | 16 |
|      | 12 | 14  | 10.0 | 5      | 10.0 |    |     | 19 |
|      | 14 | 1   | 11.0 | 1      | 11.0 | 2  | 8.7 | 4  |
|      | 16 |     |      | 1      | 12.0 |    |     | 1  |
| 計    |    | 62  |      | 9      |      | 4  |     | 75 |



|                  |    | コナラ |      | ヤマハンノキ |      | クリ |     | 計  |
|------------------|----|-----|------|--------|------|----|-----|----|
|                  |    | 本数  | 樹高   | 本数     | 樹高   | 本数 | 樹高  |    |
| 胸<br>高<br>直<br>径 | 8  | 1   | 5.5  |        |      |    |     | 1  |
|                  | 10 | 5   | 8.5  | 2      | 8.3  |    |     | 7  |
|                  | 12 | 2   | 8.0  |        |      |    |     | 2  |
|                  | 14 | 2   | 10.5 |        |      |    |     | 2  |
|                  | 16 | 3   | 10.3 | 1      | 12.0 |    |     | 4  |
|                  | 18 | 2   | 8.3  |        |      | 1  | 9.5 | 3  |
|                  | 20 | 1   | 11.0 |        |      |    |     | 1  |
|                  | 22 |     |      | 1      | 11.0 |    |     | 1  |
|                  | 24 |     |      | 1      | 9.0  | 1  | 8.0 | 2  |
|                  | 26 | 1   | 8.5  |        |      |    |     | 1  |
|                  | 28 |     |      | 1      | 10.0 |    |     | 1  |
| 計                |    | 17  |      | 6      |      | 2  |     | 25 |

## ④ 総括

以上の結果にもとづいて、各調査地を総括してみるとつぎのようになる。

類度では、各調査地とも雑種木類と多年生雑草類が、それぞれ約  $\frac{1}{3}$  づつを占めているので優勢のように見受けられるが、底度においては、No 1 から No 4 まではきわめて低い。雑種木類は No 1、No 2 では 10% 以内、No 3 と No 4 も優勢とはいえない。多年生雑草類も 0.5~2.4% できわめて劣勢であり、No 5 は 3.3% でやや優勢である。またこの調査地では雑種木類も 31.9% で比較的高い底度をもっている。また草本類の底度も No 1 から No 4 までは 1.6%、2.7%、0.9%、1.6% と非常に低い。生産量もまたこれに準じている。

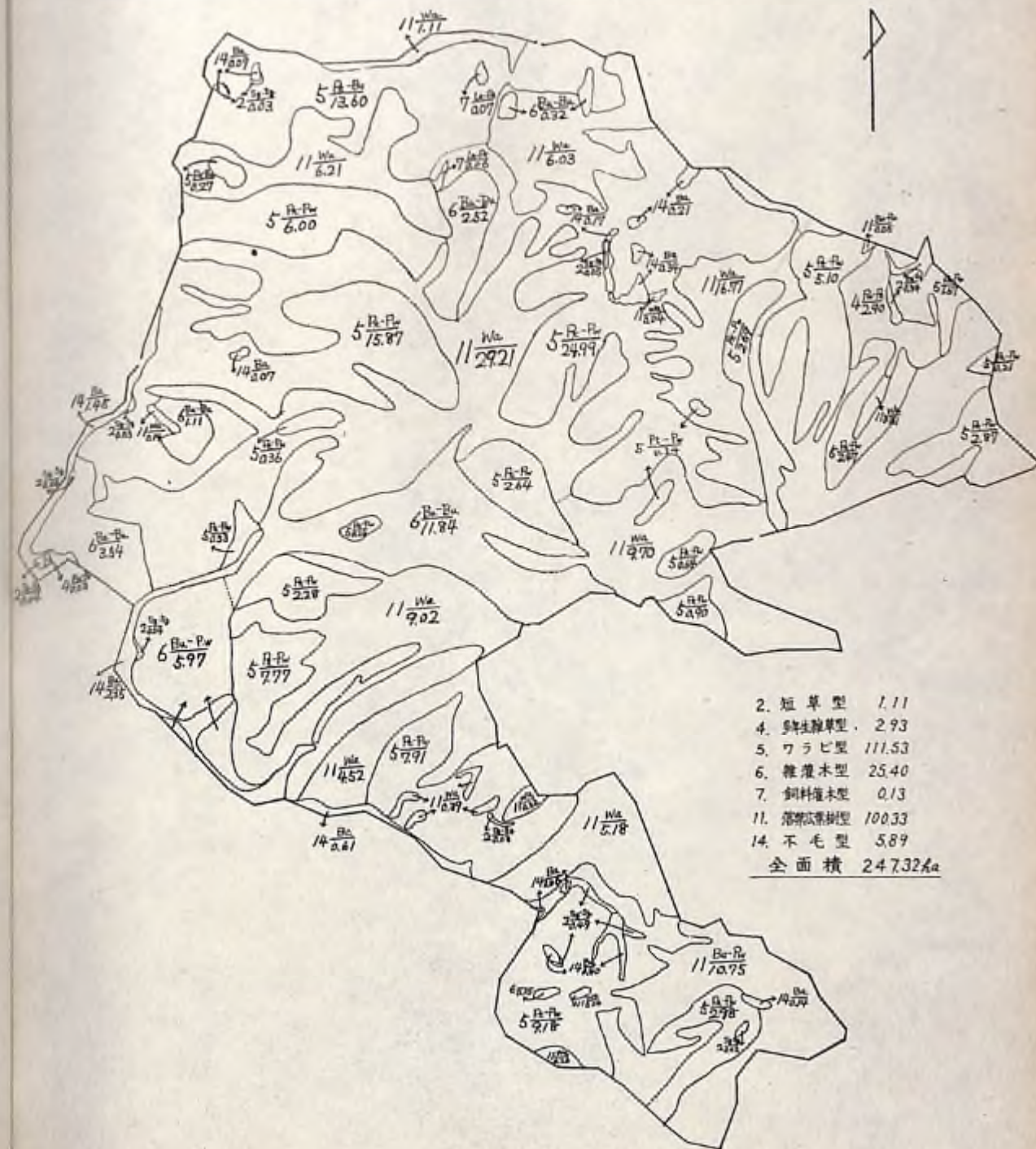
以上の結果から No 1、No 2、No 3、No 4 の調査地は、荒焼型と名づけられ、No 5 は雑種木型となり、亜型は雑種木—多年生雑草亜型となる。

|     | No 1 | No 2 | No 3 | No 4 | No 5 |
|-----|------|------|------|------|------|
| 下 層 | 1.6  | 2.7  | 0.9  | 1.6  | 3.9  |
| 中 層 | 0.4  | 0    | 0    | 2.6  | 0.7  |
| 上 層 | 9.1  | 9.8  | 18.6 | 25.4 | 32.1 |

## 堅石放牧地









4) 牧養図について

前の型にはらひ、各牧養型の構成、面積等にとどめて図示すれば、つぎの図のとおりである。



#### (4) 茨城県多賀郡黒前村高原放牧地

##### 1) 牧野の一般的状況について

使用状況についてみると、この放牧地は大正時代の初期に開設され現在にいたっている。

家畜の種類は馬で、年平均40～50頭放牧されている。

草場の改良事業としては萌芽の除去、刈草等が行われた。火入は毎年4月全面に行つたが昭和24年から中止している。改良事業が充分に行われないうちに雑草が成林し、樹林地と化している現状である。

施設としては隔離物として放牧地周囲の土塼、牧区界の木柵、木戸および牧道、コンクリート製水飲場/基がある。又看視舎/棟あり放牧地管理人を置き放野の管理に当たっている。

放牧期間は6月1日から11月30日までで、2牧区による輪換放牧を行っている。今回の調査はオ/牧区のみで随つて各タイプの配置状況もオ/牧区だけに図示した。

##### 2) 牧養型の種類および配置について

この放牧地には5種類のタイプがあらわれ、その概略は次のようである。

| 型       | 調査地<br>数、方位、傾斜度                         | 配置<br>その他                                        |
|---------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------|
| (a) 短草型 | 1. 平坦地                                  | 5箇所にあらわれているがいずれも面積は小さく牧区界の峯の裸地周辺にあり、馬の集合する場所である。 |
| (b) 雑草型 | 4.<br>西 18°<br>西 26°<br>南西 21°<br>南 14° | 成木跡地が大部分で、又火入によりコナラの成育が害され灌木状となつている所が数箇所ある。      |
| (c) マツ型 | 1. 西 33°                                | おもに峯筋に沿つてアカマツが疎生するか、あるいは雑草木類で下層を形成している所が多い。      |

純林は一箇だけである。

|            |                                                                |                                                                       |
|------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| (d) 落葉広葉樹型 | 7. 東北 29°<br>西北 23°<br>西 20°<br>南西 32°<br>北 20°<br>南沢<br>南沢 9° | 放牧地の大部分はこのタイプによつて構成され、樹種は主にコナラであるが、立地条件によりクヌギ、カシワ、その他の雑木の少面積の林地が点在する。 |
| (e) 木毛型    |                                                                | 数箇所あらわれるが面積は非常に少く、峯に馬の集合によるものと、崩壊地、岩石地、急傾斜地がそれぞれ1箇所ある。                |

##### 3) 各牧養型の構成について

###### A 短草型

###### ① 植生

② 草種数 一区の出現数は8～11種、3区を合計すれば14種となり出現する草種は非常に少い。これを植物類に分けると表の通りである。即ち多年生雑草類が7種で最も多く、ついで短草類4種となっている。

|        |    |
|--------|----|
| 短草類    | 4種 |
| スゲ類    | 2  |
| 多年生雑草類 | 7  |
| 雑草木類   | 1  |
| 計      | 14 |

他の調査地と異なる点は長草類が出現せず短草、スゲ、多年生雑草、雑草木類の4草類で構成し、単純なことである。

③ 草種名 3区共通の出現種は短草類のシバ、ヌカボ、メヒシバ、スズメノヒエの4種、スズメノマリ、スミレなどである。他の草種の出現数は極めて低い。

④ 頻度 草種にわけて3区の平均を求めると、この表であきらかによろに短草類が87.6%で大部分を占め、スゲ類の5.4%、多年生雑草類の4.8%、雑草木類は1%以下である。

草種についてみるとシバの50.7%、メヒシバ29.3%でシバにつぎこの2種で短草類を占めるばかりでなく全草種出現回数数の50%になっている。



|        | 頻度   | 密度   |
|--------|------|------|
| 短草類    | 89.6 | 29.1 |
| スゲ類    | 5.4  | 0.8  |
| 多年生雑草類 | 4.8  | 0.2  |
| 雑灌木類   | 0.2  | +    |

ついでヌカボ 5.9%、スズメノマリ 5.0%、スズメノヒエの 3.7%である。多年生雑草類では草種数は全草種の  $\frac{1}{2}$  であるが頻度はわずかに 4.8% で 1% 以上の草種はヒメハギの 1.4% のみである。

以上を要約すればこの草地は短草類が最も頻度高くシバが優占しメヒシバがこ

れにつぎ、スゲ類および多年生雑草は出現度が低くシバとメヒシバの 2 草種が主体となっている。

④ 密度 草種別にみると短草類 29.1%、他の草類はスゲ類 0.8%、多年生雑草類 0.2% で密度合計は僅か 1.0% である。草種別ではシバ 24.2%、メヒシバ 3.3%、ヌカボ 1.0% であり上層部中層部を抜き頻度と同様短草類によって占有されている。

## ② 生産量

この草型は葎の馬の集合する場所の小面積あり頻繁に喫食され又調査が終收期であつたので生産量は非常に低く調査より除外した。

## ③ 総括

頻度、密度からこの草地の構成をみると、上層、中層を抜き下層は短草類によって優占され多年生雑草、およびスゲ類が僅かに出現するのみで短草型に属するが多年生雑草類は頻度は低い草種数は全草種の  $\frac{1}{2}$  に当るので短草—多年生雑草型、又はシバ—多年生雑草型と名づけられるべきである。以上のようにこの草地は草種数も少く単純化しているのは馬が常時集合し草類は踏圧され強度の喫食を受けたものと想われる。

## B. 雑灌木型

### ① 植生

④ 草種数 草種数について 4 調査区をみれば次の通りで雑灌木が割合多いが他の草種数は 4 調査とも少く、多年生雑草類においても 9~11 種しか出現しない。

④ 草種別 3 区共通出現草種は No. 1 ではヌカボ、ノチドメ、ワラビ、アヅマネザサ、雑木類ではニガイチゴ、フデ、No. 2 ではシバスゲ、アヅマネザサ、雑木類ではフデ、ヌルデ、ユナラ、モミダイチゴ、クリ、で返水

類が多く、No. 3 はシバスゲ、ヒカゲスゲ、ミツバツチグリ、ワラビ、返水類

|        | No. 1 | No. 2 | No. 3 | No. 4 |
|--------|-------|-------|-------|-------|
| 長草類    | 2     | 1     | 1     | 2     |
| 短草類    | 4     | 2     | 3     | 1     |
| スゲ類    | 1     | 3     | 2     | 2     |
| 多年生雑草類 | 11    | 12    | 10    | 9     |
| ワラビ類   | 1     | 0     | 1     | 1     |
| 一年生雑草類 | 2     | 0     | 0     | 2     |
| 雑灌木類   | 3     | 8     | 9     | 7     |
| ササ類    | 1     | 2     | 2     | 2     |
| 計      | 25    | 28    | 28    | 25    |

ではニガイチゴ、フデ、No. 4 ではササ、トウカヤ、ノチドメ、アヅマネザサ、雑木類ではフデ、ノイバラ、ナワシロイチゴで以上の草種が頻繁に、それぞれの調査区に出現している。

④ 頻度 それぞれの調査区ごとに説明すると No. 1 では多年生雑草類の 24.8%、ササ類の 23.0%、雑灌木類の 21.6% とこの 3 草類がほぼ同様の頻度を示し短草類がこれにつづいている。草種別にみれば頻度の高い主な草種はヌカボ 12.3%、ノチドメ 9.2%、ワラビ 7.5%、ニガイチゴ 12.0%、フデ 8.6% となっている。

No. 2 ではスゲ類、多年生雑草類がそれぞれ 10.6%、10.4%、雑灌木類 51.7%、ササ類 25.7% で雑灌木類は全体の約  $\frac{1}{2}$ 、ササ類は左で特に多い。頻度の高い主な草種はフデ 19.6%、ヌルデ 15.5%、シバスゲ 5.1%、

|        | No. 1 |      | No. 2 |      | No. 3 |      | No. 4 |      |
|--------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|
|        | 頻度    | 密度   | 頻度    | 密度   | 頻度    | 密度   | 頻度    | 密度   |
| 長草類    | 1.0   | 0.1  | 0.5   | +    | 0.6   | +    | 5.1   | 0.6  |
| 短草類    | 14.6  | 1.7  | 1.7   | 0.1  | 3.1   | +    | 0.6   | +    |
| スゲ類    | 6.5   | 1.4  | 10.6  | 1.5  | 8.8   | 0.7  | 2.4   | 0.6  |
| 多年生雑草類 | 24.7  | 1.3  | 10.4  | 0.4  | 12.6  | 1.8  | 9.5   | 0.6  |
| 一年生雑草類 | 1.0   | +    | 0     | 0    | 0     | 0    | 1.5   | +    |
| ワラビ類   | 7.5   | 12.0 | 0     | 0    | 5.1   | 6.1  | 2.4   | 2.2  |
| 雑灌木類   | 21.6  | 50.6 | 51.7  | 68.6 | 64.1  | 60.1 | 55.4  | 60.4 |
| ササ類    | 23.0  | 5.5  | 25.1  | 16.3 | 5.6   | 3.4  | 23.1  | 13.8 |



タガネソウ 4.4%, アヅマネザサ 23.4%, その他雑草木類コナラ 3.4%, イヌザンショウ、モミヂイチゴの 4.0%, フリ、サルトリイバラの 2.3% で雑草木類は草種ごとの頻度も高い。

No. 3 では雑草木類が 64.1% で最も高く、つぎは多年生雑草類、スゲ類、サ、類、ワサビ類の順となっている。草種別にはフデの 32.1%, ニガイチゴ 20.1%, ノイバラ 4.4%, アヅマネザサ 5.0%, ミツバツチグサ 3.2% が頻度の高い主な草種である。

No. 4 では雑草木類の 55.4%, ササ類の 23.1%, 以下多年生雑草類、長草類、スゲ類およびワラビ類の順となっている。草種別にはフデの 34.6%, ニガイチゴ 8.0%, ナフシロイチゴ 4.6%, ノイバラ 4.5%, アヅマネザサ 23.1%, サイトウガヤ 3.6% が主な草種となっている。

④ 密度 先づ草種別にみれば No. 1 では雑草木類の 50.6%, ワラビ類の 12.0%, ササ類の 5.5%, 草種別にはフデ 25.8%, ニガイチゴ 22.6%, ワラビ 12.0%, アヅマネザサ 5.5% が主な草種で、多年生雑草類は 1.3% で非常に低い。

No. 2 では雑草木類 68.6%, ササ類が 16.3% でこの 2 類の密度が高く、他の草類はきわめて低い。草種別にはヌルデ 27.1%, フデ 21.4%, コナラ 6.4%, モミヂイチゴ 4.5%, イヌザンショウ 4.4%, フリ 3.8%, アヅマネザサ 14.0%, メダケ 2.3% が主な草種である。

No. 3 は No. 2 とほぼ同様であるが、ワラビ 6.1%, 多年生雑草が 1.8% の密度をもつ。草種別に密度の高いものをあげれば、フデ 31.5%, ニガイチゴ 20.0%, ワラビ 6.1%, アヅマネザサ 3.2% である。

No. 4 もこれまでの調査地と傾向が同じく、草種別の密度はフデ 40.7%, ニガイチゴ 9.4%, ノイバラ 3.9%, ナフシロイチゴ 3.7%, イヌザンショウ 1.4%, アヅマネザサ 13.8% となる。

## ② 生産量

|     |       | No. 1 | No. 1 | No. 3 | No. 4 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|
| 雑草類 | イネ科草類 | 43    | 0     | 0     | 62    |
|     | スゲ類   | 0     | 0     | 6     | 0     |
|     | 雑草類   | 140   | 133   | 200   | 520   |
|     | ササ類   | 406   | 134   | 295   | 99    |

|      |     |      |      |      |      |
|------|-----|------|------|------|------|
|      | ハギ類 | 27   | 0    | 0    | 0    |
|      | 計   | 616  | 267  | 501  | 681  |
| 不噴草類 | 雑草類 | 1540 | 166  | 300  | 520  |
|      | 雑草類 | 4420 | 2563 | 1765 | 2067 |
|      | ワラビ | 500  | 100  | 66   | 0    |
|      | 計   | 6460 | 2829 | 2131 | 2587 |
| 合計   |     | 7076 | 3096 | 2632 | 3268 |

この表によれば No. 1 では不噴草木類が最大で 4.420 kg, 不噴雑草類 1.540 kg, 噴草ではササ類の 406 kg, 雑草類の 140 kg である。No. 2 では不噴草類では雑草類の 2,563 kg, 雑草類の 166 kg, 噴草類ではササ類 134 kg, 雑草 133 kg, No. 3 No. 4 も No. 2 と傾向が似ている。すなわちこの 4 調査地は収量が非常に低く、生産量からみてこの草地は雑草木類によって覆われ、また不噴草類が非常に多い。

## ③ 総括

以上述べた頻度、密度、生産量の 3 点からこの 4 調査地の草地を総合すると No. 1 は上層部は雑草木によって覆われ、下層はとくに覆われる草種がないが、多年生雑草類が比較的優勢であるのでタイプの分類からすれば雑草木型となり、更にその構成状態からすれば雑草木—多年生雑草型と名づけられる。

No. 2 は上層部は雑草木によって覆われ中層はササがやや優勢で下層部は非常に少ないので雑草木型となり、構成状態はササが出現し雑草木—ササ型と名づけられる。

No. 3 は下層部に多年生雑草がやや優勢するので雑草木型、雑草木—多年生雑草型となる。No. 4 はササがやや優勢するので雑草木型、雑草木—ササ型となる。各層の密度はつぎのとおりである。

|    | No. 1 | No. 2 | No. 3 | No. 4 |
|----|-------|-------|-------|-------|
| 上層 | 56.1% | 84.9  | 63.5  | 74.2  |
| 中層 | 12.0  | 0     | 6.1   | 2.2   |
| 下層 | 3.8   | 2.0   | 2.5   | 1.8   |



# C. マ ツ 型

## ① 植 生

④ 草種数 この調査に出現した草種数は37種でこれ五植物類に分けると表

|         |     |
|---------|-----|
| 長 草 類   | 1 種 |
| 短 草 類   | 2   |
| ス ゲ 類   | 3   |
| 多年生雑草類  | 19  |
| 一年生 "   | 1   |
| 雑 灌 木 類 | 10  |
| サ サ 類   | 1   |
| 計       | 37  |

の通りである。多年生雑草類が19種、雑灌木類が11で多く10種出現し他の草種は少い。

⑤ 草種名 3区に共通して出現する草種は雑草類のチヂミザサ、アシボソ、多年生雑草類のニガナ、センボンマリ、アケボノスミレ、スゲ類のヒカゲスゲ、雑灌木類のフデなどがある。

⑥ 頻度 多年生雑草類が49.6%で全体の半を占め、雑灌木類の25.5%、短草類の12.9%、スゲ類が6.6%となる。草種別にみれば短草類のチヂミザサ6.8%、アシボソ6.1%、多年生雑草類ではセンボンマリの17.6%、ニガナ6.2%、其の他アケボノスミレ、キンミズヒキ、ヒメスイバ等が比較的出現度が高い。

⑦ 密度 雑灌木類が19.6%、多年生雑草類は頻度は高かったが密度は低く僅か1.1%であり他の草類はきわめて低い。雑灌木類ではフデの9.8%、モミヂイデゴの4.7%が主となっている。

## ② 生 産 量

|             |         |      |
|-------------|---------|------|
| 喰<br>草      | イネ科草類   | 25kg |
|             | ス ゲ 類   | 0    |
|             | 多年生雑草類  | 10   |
|             | 計       | 35   |
| 不<br>喰<br>草 | 多年生雑草類  | 43   |
|             | 雑 灌 木 類 | 491  |
|             | 計       | 534  |
| 合 計         |         | 569  |

生産量は極めて低く喰草量35kg、不喰草量に於ても534kgに過ぎない。

## ③ 林 況

アカマツの純林で1Ha当960本、胸高直径は14cm~38cmで20cm~28cmのものがもっとも多い。

# ア カ マ ツ (0.05 Ha)

| 胸高直径<br>cm | 本 数 | 樹 高<br>m | 胸高直径 | 本 数 | 樹 高  |
|------------|-----|----------|------|-----|------|
| 14         | 4   | 10.0     | 28   | 5   | 15.2 |
| 16         | 6   | 11.2     | 32   | 2   | 15.0 |
| 18         | 6   | 13.0     | 34   | 1   | 15.5 |
| 20         | 4   | 12.0     | 38   | 1   | 14.5 |
| 22         | 9   | 14.0     | 計    | 47  |      |
| 24         | 5   | 15.0     | 7 リ  |     |      |
| 26         | 4   | 15.0     | 10   | 1   | 7.5  |

合 計 48本 1Ha 960本

## ④ 総 括

以上の調査結果から収獲型をみると、密度の高い優占種はなく、各草類、各草種いづれも弱勢で、しかも生産量は喰草35kg、不喰草も534kgにすぎずこのアカマツ林は荒廃型となる。

## D 落 葉 広 葉 樹 型

初めにこの調査地の林況についてこの概略を調査区別に説明する。

No.1 コナラを主とした林地で約1Ha 1200本にして胸高直径4~22cm、クリ、クヌギ其の他の雑木を3割程度混交している。

No.2 クリがもっとも多く、コナラ、クヌギを混交し胸高直径クリ4~12cm、コナラ4~14cm、クヌギ8~20cmの小径木で1Ha当約1340本の立木本数である。

No.3 コナラを主とし、クリ、其の他の雑木を2割程度混交し胸高直径は4~14cmの小径木、立木本数は約3000本である。

No.4 クヌギを主としコナラ、カシワ、クリ、ヤマザクラの混交林、胸高直径4~14cmの小径木が多く1Ha当約1100本である。

No.5 コナラを主とし、クリ、ヌルデ、クヌギを混交し、胸高直径4~12cmが多く、1Ha当1700の立木本数である。

No.6 エゴを主とし、その他6種を混交する雑木林で胸高直径は6~12cmが多く、1Ha当約1100本である。



No.7 凹地の南面の雑草林で、胸高直径18~44cm、クヌギ、アカマツ、アリを混交した林地で1Ha当の立木本数は約270本の疎林である。

# ① 植 生

④ 単種数 1調査地出現草種数は、18~34種で30種内外が多く、他の調査地に比較すると一般に草種数は少ない。多年性雑草類が最も多数出現し、次に雑草木類、スゲ、および短草類の順となり全区とも傾向が似ているが、No.1では短草類が出現せず、No.7では多年性雑草類と雑草木類が同数出現する。また一般に雑草木類の種数が多い。

|        | No.1 | No.2 | No.3 | No.4 | No.5 | No.6 | No.7 |
|--------|------|------|------|------|------|------|------|
| 長 草 類  | 2    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    |
| 短 草 類  | 0    | 3    | 1    | 4    | 2    | 1    | 3    |
| スゲ 類   | 3    | 2    | 1    | 2    | 2    | 2    | 3    |
| 多年性雑草類 | 16   | 15   | 8    | 13   | 10   | 13   | 12   |
| ワラビ 類  | 2    | 2    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    |
| 1年生雑草類 | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 2    | 1    |
| 雑草木類   | 5    | 9    | 4    | 10   | 8    | 10   | 12   |
| ハギ 類   | 1    | 1    | 1    | 6    | 1    | 0    | 0    |
| ササ 類   | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    |
| 計      | 30   | 33   | 18   | 31   | 25   | 30   | 34   |

# ④ 草 種 名

|        | No.1    | No.2   | No.3 | No.4   | No.5  | No.6  | No.7            |
|--------|---------|--------|------|--------|-------|-------|-----------------|
| 長 草 類  | -       | -      | -    | -      | -     | -     | -               |
| 短 草 類  | -       | -      | -    | アシボソ   | -     | タゲミササ | タゲミササ           |
| スゲ 類   | タガネソウ   | シバスゲ   | -    | -      | タガネソウ | -     | シバスゲ<br>ヒカゲスゲ   |
| 多年性雑草類 | トリアシヨウマ | ヘクソカヅラ | チヂユリ | ヘクソカヅラ | チヂユリ  | チヂユリ  | ニガナ<br>ミソボソチヂユリ |
| ワラビ 類  | -       | ワラビ    | -    | -      | -     | -     | ワラビ             |
| 1年生雑草類 | -       | -      | -    | -      | -     | -     | -               |

| 雑草木類 | コナラ<br>シバジサイ<br>ミシジゴ | フデ     | コナラ    | トリアシヨウ<br>ニガナチゴ<br>フデ | フデ<br>ガマズミ<br>ミシジゴ | フデ     | フデ<br>ミシジゴ |
|------|----------------------|--------|--------|-----------------------|--------------------|--------|------------|
| ササ 類 | アヅマネササ               | アヅマネササ | アヅマネササ | アヅマネササ                | アヅマネササ             | アヅマネササ | アヅマネササ     |
| 計    | 6                    | 5      | 3      | 6                     | 6                  | 4      | 9          |

各調査区における3区共通出現草種は表の通りであり、アヅマネササが全調査地に出現している。

④ 頻 度 草種別の頻度は表の通りである、各調査地別に説明する。

No.1 雑草木類および多年性雑草類が占める割合、次にササ類、スゲ類となる。草種別にみるとタガネソウ11.0%、トリアシシヨウマ13.8%、シバジサイ12.3%、モミヂイチゴ11.4%、アヅマネササ21.0%、が主な頻度を占める種類である。多年性雑草類は頻度は高いがこれは草種が多いためであつて各草種別の頻度は低い。

No.2 雑草木類の頻度は特に高く40.5%。ついで多年性雑草類、スゲ類、ササ類が続く。草種別にはトボシガラ5.3%、タガネソウ11.3%、シバスゲ4.4%、ヘクソカヅラ3.0%、ニガナ3.0%、フデ25.0%、ガマズミ4.2%、アヅマネササ7.2%である。

|        | No.1 | No.2 | No.3 | No.4 | No.5 | No.6 | No.7 |
|--------|------|------|------|------|------|------|------|
| 長 草 類  | 2.0  | 0    | 0    | 0    | 0    | 8.1  | 0.8  |
| 短 草 類  | 0    | 6.9  | 4.9  | 6.4  | 1.8  | 6.2  | 11.0 |
| スゲ 類   | 12.8 | 15.7 | 2.3  | 5.9  | 8.0  | 6.7  | 11.8 |
| 多年性雑草類 | 28.9 | 20.6 | 24.0 | 28.3 | 9.1  | 27.1 | 16.4 |
| ワラビ 類  | 2.5  | 8.4  | 1.8  | 5.9  | 0.4  | 0    | 5.5  |
| 1年生雑草類 | 0    | 0    | 1.0  | 0    | 0    | 6.8  | 2.0  |
| 雑草木類   | 31.7 | 40.5 | 17.5 | 26.8 | 30.5 | 36.9 | 31.9 |
| ハギ 類   | 1.1  | 0.7  | 1.3  | 0    | 1.0  | 0    | 0    |
| ササ 類   | 21.0 | 7.2  | 51.2 | 26.7 | 49.2 | 8.2  | 20.6 |
| 計      | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  |



No.3 この調査区ではササ類が多くなり51.2%、多年生雑草類24.0%、雑草類17.5%と他の草類は低い。頻度の高い主な草種はイヌヨモギ2.7%、チヂユリ4.4%、ニガナ3.6%、フデ8.7%、アヅマネササ51.2%である。

No.4 多年生雑草、雑草類、ササ類の順であるがこの3種は大差なくそれぞれ28.3、26.8、26.7%とほぼついている。草種別にはヤマドリコロ6.4%、ヘクソカヅラ5.4%、ヤマハツカ3.3%、エガイチゴ8.6%、フデ6.2%、イヌザンショウ3.9%、アヅマネササ26.7%が主な種類である。

No.5 ササ類が優位で49.2%、雑草類30.5%、多年生雑草9.1%、スゲ類8.0%となり、草種別にはタガネソウ6.8%、フデ17.6%、モミヂイチゴ5.2%、ガマズミ3.6%、アヅマネササ49.2%、多年生雑草類には3.0%以上の頻度を有するものがない。

No.6 雑草類36.9%、多年生雑草類27.1%、ササ類8.2%、以下長草類、スゲ類、一年生雑草類、冠草類の6.2%まで頻度が変わらない。草種別の主なものは、サイトウギヤ8.1%、チヂミザサの6.2%、シバスケ4.7%、チゴユリ3.0%、ハナダテ6.1%、フデ12.6%、タマアジサイ11.7%、コサギ4.0%、モミヂイチゴ3.4%、アヅマネササ8.2%である。

No.7 雑草類31.9%、ササ類20.6%、多年生雑草類16.4%となり、草種別では、シバスケ5.8%、ヒカゲスゲ4.8%、フデ18.0%、モミヂイチゴ3.7%、アヅマネササ20.6%が主なものである。

④ 密度 草種別の密度は表の通りであり、一般に雑草類の密度が高く、次にササ類が優位で、ワラビ、および多年生雑草が低位にある。草種別にみると、No.1では、雑草類の密度が高く、モミヂイチゴ12.2%、シバアジサイ8.5%、コナラ6.8%となり、アヅマネササが約12%でこれにつぐ。

No.2ではタガネソウ2.7%で高く、フデ24.0%、アヅマネササは低く1.8%である。

No.3 フデ4.1%、コナラ3.4%、アヅマネササ8.1%でいづれも非常に低く優勢の草種がない。

No.4 ワラビ5.5%、ニガイチゴ6.0%、フデ4.3%、イヌザンショウ3.9%、コナラ3.4%、アヅマネササ9.5%となり、いづれも優勢とはいえない。

No.5 フデ21.0%、モミヂイチゴ4.4%、ガマズミ3.9%、アヅマネササ12.9%などが優勢で他は低い。

|        | No.1 | No.2 | No.3 | No.4 | No.5 | No.6 | No.7 |
|--------|------|------|------|------|------|------|------|
| 長草類    | +    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0.2  | 0.1  |
| 短草類    | 0    | 0.2  | +    | +    | +    | +    | 0.3  |
| スゲ類    | 0.3  | 2.9  | 0.2  | +    | 0.7  | 0.3  | 3.4  |
| 多年生雑草類 | 1.7  | +    | 1.3  | 1.6  | 0.4  | 3.1  | 0.5  |
| ワラビ類   | 3.3  | 8.7  | 1.4  | 5.5  | 0.4  | 0    | 7.5  |
| 一年生雑草類 | 0    | 0    | +    | 0    | 0    | +    | +    |
| 雑草類    | 30.7 | 32.2 | 7.9  | 19.5 | 32.5 | 32.3 | 27.1 |
| ハギ類    | 0.3  | 0.2  | 0.1  | 0    | 0.6  | 0    | 0    |
| ササ類    | 11.9 | 1.8  | 8.1  | 9.5  | 17.9 | 2.3  | 7.5  |
| 計      | 48.2 | 46.0 | 19.0 | 36.1 | 52.5 | 38.2 | 46.4 |

No.6 フデ16.3%、タマアジサイ11.4%などが高く、草類としては多年生雑草類の3.1%が優勢である。

No.7 ヒカゲスゲ2.1%、フデ20.1%、アヅマネササ2.5%などが優勢である。

## ② 生産量

|      | No.1  | No.2            | No.3 | No.4 | No.5 | No.6 | No.7 |
|------|-------|-----------------|------|------|------|------|------|
| 雑草類  | イネ科草類 | 8 <sup>kg</sup> | 15   | 8    | 21   | 14   | 31   |
|      | スゲ類   | 10              | 13   | 0    | 0    | 23   | 9    |
|      | 雑草類   | 88              | 44   | 24   | 69   | 43   | 51   |
|      | ササ類   | 87              | 22   | 179  | 69   | 64   | 29   |
|      | ハギ類   | 5               | 0    | 11   | 0    | 0    | 0    |
| 計    | 198   | 94              | 222  | 159  | 144  | 120  | 91   |
| 不雑草類 | 雑草類   | 519             | 15   | 13   | 0    | 0    | 25   |
|      | 雑草類   | 179             | 154  | 106  | 368  | 219  | 253  |
|      | ワラビ類  | 65              | 225  | 0    | 0    | 0    | 124  |
|      | 計     | 764             | 394  | 119  | 368  | 219  | 393  |
| 合計   | 962   | 488             | 341  | 527  | 363  | 398  | 484  |



この表によれば各調査区とも暖帯類よりはけけ類と雑草類が多量で、不暖帯類では No.1 では雑草類が多く、No.3~No.6 では雑木類があり、No.2 No.7 では雑草類が多い。この落葉広葉樹林下の草地は何れの草類も一株に生産量が極めて低い。

### ③ 林 況

7調査地の林況について調査した結果は次の通りである。各調査地の林況の説明は種生調査の項前に行つたので省略する。

No.1 0.05 ha

| 胸高<br>直径 | コナラ |      | クナギ |     | クナギ |      | ヌルギ |     | アカマツ |     | ワウブ |     | ヤマウルシ |     | 計  |
|----------|-----|------|-----|-----|-----|------|-----|-----|------|-----|-----|-----|-------|-----|----|
|          | 本数  | 樹高   | 本数  | 樹高  | 本数  | 樹高   | 本数  | 樹高  | 本数   | 樹高  | 本数  | 樹高  | 本数    | 樹高  |    |
| 4cm      | 14  | 4.5  | 3   | 4.5 |     |      |     |     | 1    | 3.5 | 1   | 5.0 | 1     | 5.0 | 20 |
| 6        | 7   | 6.3  | 3   | 5.0 |     |      | 1   | 5.0 |      |     | 1   | 5.0 |       |     | 12 |
| 8        | 4   | 7.3  | 1   | 5.5 | 1   | 8.0  |     |     |      |     |     |     |       |     | 6  |
| 10       | 2   | 8.0  |     |     |     |      |     |     |      |     |     |     |       |     | 2  |
| 12       |     |      |     |     | 1   | 10.0 |     |     |      |     |     |     |       |     | 1  |
| 14       | 1   | 8.5  |     |     |     |      |     |     |      |     |     |     |       |     | 1  |
| 16       | 2   | 9.0  |     |     |     |      |     |     |      |     |     |     |       |     | 2  |
| 18       | 5   | 9.5  |     |     | 1   | 14.0 |     |     |      |     |     |     |       |     | 6  |
| 20       | 6   | 14.0 |     |     | 1   | 19.0 |     |     |      |     |     |     |       |     | 7  |
| 22       | 3   | 12.5 |     |     |     |      |     |     |      |     |     |     |       |     | 3  |
| 計        | 44  |      | 7   |     | 4   |      | 1   |     | 1    |     | 2   |     | 1     |     | 60 |

No.2 0.05 ha

| 胸高<br>直径 | コナラ |     | クナギ |      | クナギ |     | 計  |
|----------|-----|-----|-----|------|-----|-----|----|
|          | 本数  | 樹高  | 本数  | 樹高   | 本数  | 樹高  |    |
| 4        | 2   | 4.3 |     |      | 8   | 4.0 | 10 |
| 6        | 8   | 6.0 |     |      | 12  | 4.7 | 20 |
| 8        | 7   | 6.5 | 4   | 7.3  | 7   | 5.3 | 15 |
| 10       | 2   | 8.0 | 1   | 10.5 | 4   | 6.6 | 7  |
| 12       | 1   | 7.5 | 2   | 8.0  | 2   | 9.0 | 5  |
| 14       | 1   | 9.5 | 1   | 8.5  |     |     | 2  |
| 16       |     |     | 2   | 10.0 |     |     | 2  |
| 18       |     |     | 2   | 10.0 |     |     | 2  |
| 20       |     |     | 1   | 13.0 |     |     | 1  |
| 計        | 21  |     | 13  |      | 33  |     | 67 |

No.3 0.05 ha

| 胸高<br>直径 | コナラ |     | クナギ |      | クナギ |     | カシワ |     | シデ |     | アカマツ |     | 計   |
|----------|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|----|-----|------|-----|-----|
|          | 本数  | 樹高  | 本数  | 樹高   | 本数  | 樹高  | 本数  | 樹高  | 本数 | 樹高  | 本数   | 樹高  |     |
| 4        | 63  | 6.0 | 1   | 5.0  | 11  | 4.7 | 1   | 5.0 |    |     |      |     | 76  |
| 6        | 41  | 7.0 | 1   | 6.0  | 5   | 6.5 |     |     | 1  | 4.5 | 3    | 4.5 | 51  |
| 8        | 16  | 7.3 |     |      |     |     |     |     |    |     |      |     | 16  |
| 10       |     |     | 1   | 9.0  | 1   | 8.0 |     |     |    |     |      |     | 2   |
| 14       |     |     | 1   | 10.0 |     |     |     |     |    |     |      |     | 1   |
| 計        | 120 |     | 4   |      | 17  |     | 1   |     | 1  |     | 3    |     | 146 |

No.4 0.05 ha

| 胸高<br>直径 | クナギ |      | コナラ |     | カシワ |     | クナギ |     | ヤマサクラ |     | 計  |
|----------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|----|
|          | 本数  | 樹高   | 本数  | 樹高  | 本数  | 樹高  | 本数  | 樹高  | 本数    | 樹高  |    |
| 4        | 3   | 4.0  | 4   | 5.5 | 4   | 4.5 | 9   | 5.0 |       |     | 20 |
| 6        | 2   | 6.0  | 1   | 6.0 | 1   | 4.7 | 3   | 6.0 | 1     | 5.0 | 8  |
| 8        | 3   | 8.5  | 1   | 7.0 | 1   | 5.0 |     |     |       |     | 5  |
| 10       | 4   | 8.0  | 2   | 7.0 |     |     | 2   | 7.0 |       |     | 8  |
| 12       |     |      | 2   | 7.3 |     |     |     |     |       |     | 2  |
| 14       | 3   | 13.0 |     |     | 3   | 7.0 |     |     |       |     | 6  |
| 16       |     |      |     |     |     |     | 1   | 9.0 |       |     | 1  |
| 18       | 2   | 12.0 |     |     |     |     |     |     |       |     | 2  |
| 20       | 1   | 13.5 |     |     |     |     |     |     |       |     | 1  |
| 24       | 1   | 15.0 |     |     |     |     |     |     |       |     | 1  |
| 計        | 19  |      | 10  |     | 9   |     | 15  |     | 1     |     | 54 |

No.5 0.05 ha

| 胸高<br>直径 | コナラ |     | クナギ |     | クナギ |      | ヌルギ |     | ホハ |     | 計  |
|----------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|----|-----|----|
|          | 本数  | 樹高  | 本数  | 樹高  | 本数  | 樹高   | 本数  | 樹高  | 本数 | 樹高  |    |
| 4        | 8   | 6.0 | 5   | 4.7 |     |      | 3   | 4.7 |    |     | 16 |
| 6        | 7   | 8.0 | 7   | 6.0 | 1   | 6.5  | 10  | 5.3 |    |     | 25 |
| 8        | 10  | 7.5 | 5   | 7.2 | 1   | 6.5  | 4   | 5.5 |    |     | 20 |
| 10       | 4   | 8.0 | 9   | 7.0 | 1   | 7.0  | 1   | 5.5 | 1  | 7.0 | 16 |
| 12       | 3   | 8.4 | 1   | 7.5 | 1   | 7.5  |     |     |    |     | 5  |
| 14       |     |     |     |     | 2   | 10.0 |     |     |    |     | 2  |
| 16       |     |     |     |     | 1   | 10.5 |     |     |    |     | 1  |
| 18       |     |     | 1   | 9.5 |     |      |     |     |    |     | 1  |
| 計        | 32  |     | 28  |     | 7   |      | 18  |     | 1  |     | 86 |



# 高原放牧地

No. 6 0.05 Ha

| 胸高直径 | エゴ     | コナラ    | ケヤキ    | イヌカヤ  | イヌナギ  | ミナナギ  | ク     | 計  |
|------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|----|
| 本数   | 樹高     | 本数     | 樹高     | 本数    | 樹高    | 本数    | 樹高    |    |
| 4    | 3 6.0  |        |        | 2 2.8 |       | 2 5.0 |       | 7  |
| 6    | 5 6.7  | 1 7.0  |        |       | 1 6.0 |       | 1 5.5 | 8  |
| 8    | 14 7.3 |        |        |       |       |       |       | 14 |
| 10   | 7 8.0  | 1 7.5  |        |       |       |       | 1 8.0 | 9  |
| 12   | 5 8.0  |        |        |       |       | 1 6.0 |       | 6  |
| 14   |        |        |        |       |       |       | 1 7.5 | 1  |
| 16   | 3 9.0  | 1 10.0 |        |       |       |       |       | 4  |
| 18   |        |        | 1 11.0 |       |       |       |       | 1  |
| 20   | 1 10.0 |        |        |       |       |       |       | 1  |
| 22   | 1 10.0 |        |        |       |       |       |       | 1  |
| 26   | 1 8.0  |        |        |       |       |       |       | 1  |
| 38   |        | 1 14.0 |        |       |       |       |       | 1  |
| 計    | 40     | 4      | 1      | 2     | 1     | 3     | 3     | 54 |

No. 7 0.05 Ha

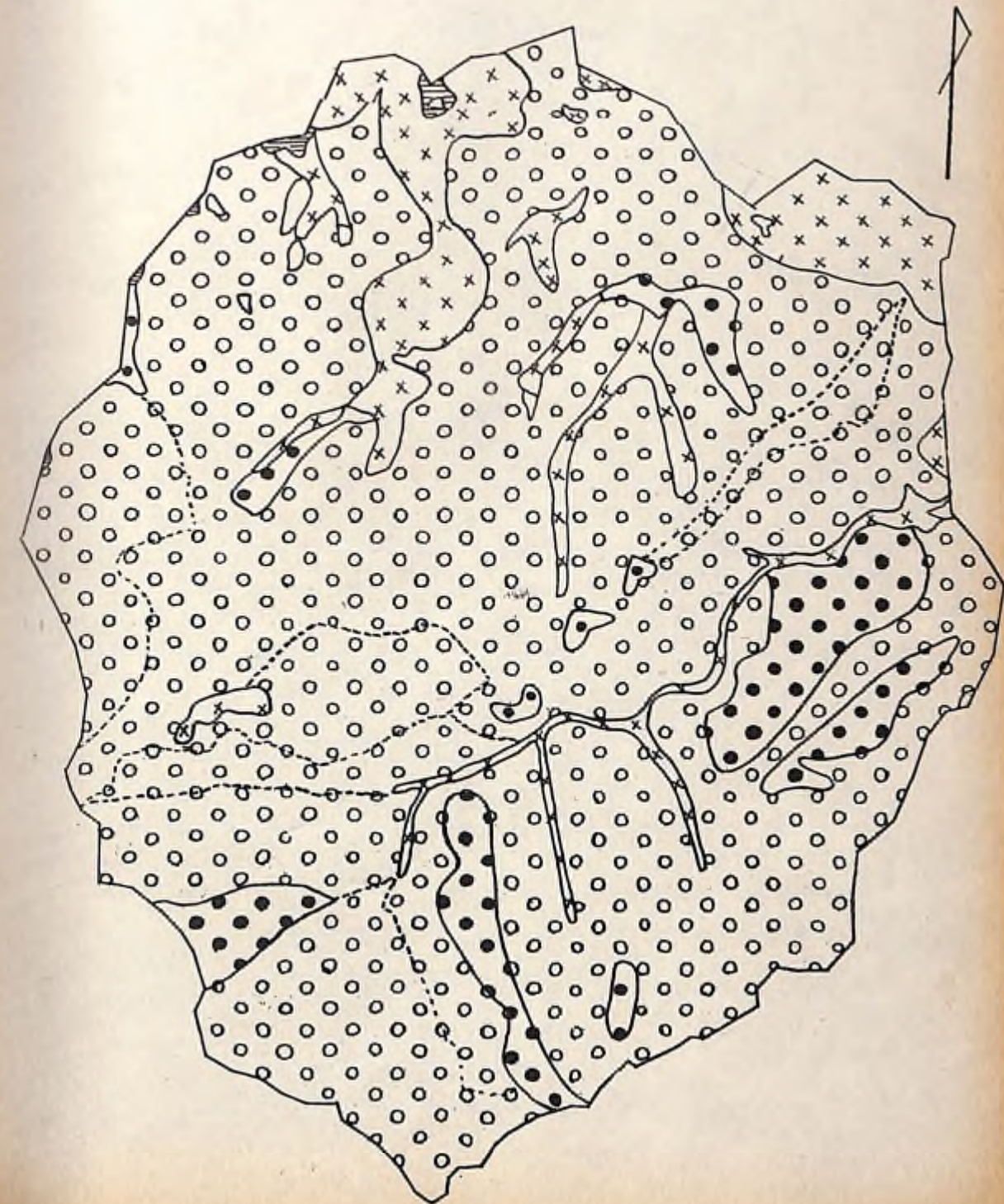
| 胸高直径 | クヌギ    | アカマツ   | ワリ    | 計  |
|------|--------|--------|-------|----|
| 本数   | 樹高     | 本数     | 樹高    |    |
| 18   | 1 14.0 |        |       | 1  |
| 20   | 2 16.0 |        |       | 2  |
| 22   | 1 13.5 |        |       | 1  |
| 26   | 1 17.0 |        |       | 1  |
| 28   | 2 15.0 |        |       | 2  |
| 32   | 4 18.0 | 1 13.0 |       | 5  |
| 34   |        | 2 13.3 |       | 2  |
| 36   |        |        | 1 9.0 | 1  |
| 38   |        | 1 13.0 |       | 1  |
| 42   | 1 17.0 |        |       | 1  |
| 44   |        | 1 14.5 |       | 1  |
| 計    | 12     | 5      | 1     | 18 |

## ④ 総括

以上の成績を総合してみると、No. 1では雑草木が優占し、ササ類を伴っているものでタイプは、雑草木型となり、サブタイプは雑草木—ササ垂型となる。多年生雑草類は頻度は高いが密度が非常に低いので垂型を構成しない。No. 2も雑草木類がとくに優勢で雑草木型となり、スゲ類が優勢でこれに随伴しているので、雑草木—スゲ垂型となる。No. 3とNo. 4は優勢な草類および草種がなく、また全体の密度も低いので、荒廃型となる。No. 5とNo. 7は同じく雑草木類が優勢で雑草木型となり、ついでササ類を伴っているので雑草木—ササ垂型となる。No. 6は雑草木類について多年生雑草類が優勢なので、雑草木型、雑草木—多年生雑草垂型となる。

各層別の密度はつぎのとおりである。

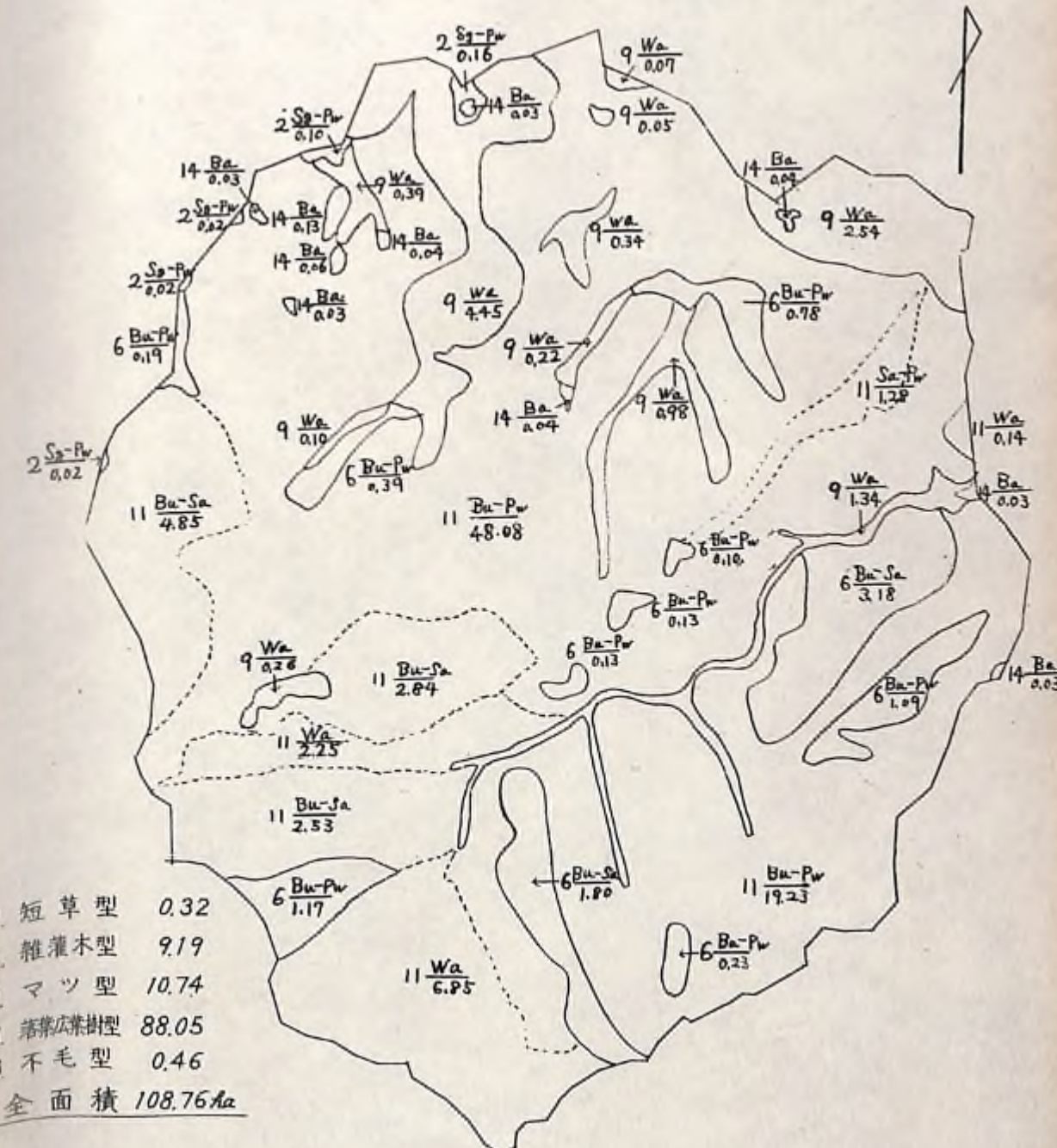
|    | No. 1 | No. 2 | No. 3 | No. 4 | No. 5 | No. 6 | No. 7 |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 上層 | 42.9  | 34.2  | 16.1  | 29.0  | 41.0  | 34.6  | 34.6  |
| 中層 | 3.3   | 8.7   | 1.4   | 5.5   | 0.4   | 0     | 7.5   |
| 下層 | 2.1   | 3.1   | 1.5   | 1.6   | 1.1   | 3.6   | 4.3   |



4) 牧場図について



竹越町





(5) 茨城県多賀郡黒前村横川

東京管林局高萩管区ノ68林班

1) 調査地の一般的状況について。

この林班(調査地)はコナラを主とした新炭林であり放牧・採草ともに行われたことは全然なく、また草地改良の施業もなされたことがない。

2) 牧養型の種類および配置について。

この調査地は新炭林経営が行われており、次の様なタイプも立木の伐採によりその跡地に出現したものである。それぞれのタイプについての概況をのべる。

| 型          | 調査地                                    | 配置、その他                                                                         |
|------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
|            | 数・方位・傾斜度                               |                                                                                |
| (a) 長草型    | 2. 南 40°<br>南 20°                      | 皆伐跡地に数ヶ所出現し、雑草木類を伴っている場合が多い。                                                   |
| (b) 多年生雑草型 | 1. 東南 19°                              | 緩傾斜地の凹地に1ヶ所出現している。面積は少ない。                                                      |
| (c) 雑草木型   | 3. 南西 35°<br>東 37°<br>北西 21°           | 立木の密な又雑草木を伴っている伐採跡地で新炭林の萌芽更新期であり雑草木(コナラ、フリ等の萌芽)型の面積はこの調査地の $\frac{1}{5}$ を占める。 |
| (d) ササ型    | 4. 南西 15°<br>北 37°<br>南西 37°<br>南西 31° | 数ヶ所出現し、樹林地にもササ類が旺盛に繁殖している地域があり、ササ類の分析は広い。またササの種類も多い。                           |
| (e) マツ型    | 1. 西南 24°                              | 調査地の北西部に2ヶ所ありいずれも峯筋でコナラを混生し樹令30年生位の不育林地である。                                    |
| (f) 基葉広葉樹型 | 2. 南東 27°<br>東 35°                     | この調査地のうち、マツ型をのぞき林地は全部このタイプに包括される。                                              |



### 3) 名牧養型の構成について

#### A 長草型

##### ① 植生

② 草種数 NO.1では35種、NO.2には30種出現する。多年生雑草類はどの調査地でも出現数の多いのは共通しているが、この草地では雑草類が12～13種出現し多い傾向にある。

|        | NO.1 | NO.2 |
|--------|------|------|
| 長草類    | 3種   | 3種   |
| 短草類    | 1    | 0    |
| スゲ類    | 1    | 2    |
| 多年生雑草類 | 13   | 9    |
| ワラビ類   | 1    | 0    |
| 雑草類    | 12   | 13   |
| ハギ類    | 1    | 1    |
| ササ類    | 2    | 2    |
| 計      | 35   | 30   |

④ 草種名 頻繁に出現する草種はNO.1ではススキ、サイトウガヤ、クリ、ヤマツツジ、アヅマネガサ、ミヤコザサ、NO.2ではススキ、コナラ、メダケなどである。

⑤ 頻度 まずNO.1では長草類の頻度が最も高く、つぎにササ類、雑草類、多年生雑草類の順で、この4類が出現回数が多い。草種別にみれば、NO.1ではススキの14.0%、サイトウガヤの10.3%、コナラ4.9%、ツツジ5.1%、アヅマネガサ4.1%、が頻度が高い。

NO.2はNO.1と同様の傾向であるがスゲ類の出現回数が多く占めている。ススキの25.2%、オオアブラススキ6.0%、ヒカゲスゲ6.5%、タビネソウ8.9%、コナラ8.8%、メダケ12.3%が主な草種となっている。

以上を総合すると頻度にはススキ、サイトウガヤ、オオアブラススキによって構成される長草類の頻度が最も高く、ついで雑草類、ササ類の3草類が主体となっている草地である。

|        | NO.1 |      | NO.2 |      |
|--------|------|------|------|------|
|        | 頻度   | 密度   | 頻度   | 密度   |
| 長草類    | 28.0 | 12.8 | 33.7 | 32.4 |
| 短草類    | 2.8  | 0.1  |      |      |
| スゲ類    | 1.3  | 0.1  | 15.4 | 3.5  |
| 多年生雑草類 | 19.6 | 1.8  | 12.1 | 1.5  |
| ワラビ類   | 0.6  | 0.9  |      |      |
| 一年生雑草類 | 1.3  | 0.1  |      |      |
| 雑草類    | 22.9 | 16.9 | 21.3 | 21.2 |
| ハギ類    | 2.8  | 1.1  | 1.2  | 0.8  |
| ササ類    | 20.7 | 13.3 | 16.4 | 9.6  |

⑥ 密度 草種別にみると前表のとおりである。すなわちNO.1では長草類がとくに優勢で12.8%、雑草類が16.9%、ササ類12.3%、草種別ではス

スキ5.5%、サイトウガヤ6.2%、雑草類は個々の樹種は低くコナラ4.7%、ヤマツツジ4.1%、アヅマネガサ4.9%、ミヤコザサ5.4%などが比較的優勢である。

NO.2では長草類の密度が非常に高く32.4%、ついで雑草類、ササ類の順で、草種別にはススキの29.3%で、其の他樹種の高いのはコナラ10.6%、メダケ7.6%である。

要約すれば頻度と同様ススキ、ササ、雑草類によって代表されている草地といえる。

|      | 上層   | 中層  | 下層   |
|------|------|-----|------|
| NO.1 | 31.3 | 0.9 | 14.9 |
| NO.2 | 31.6 | 0   | 37.4 |

密度を層別にわけると表のとおりである。

##### ② 生産量

|      |       | NO.1 | NO.2 |
|------|-------|------|------|
| 雑草類  | イネ科草類 | 2467 | 6200 |
|      | スゲ    | 0    | 93   |
|      | 雑草    | 380  | 80   |
|      | ササ    | 411  | 866  |
|      | ハギ    | 4    | 24   |
|      | 計     | 3262 | 7263 |
| 不雑草類 | 不雑草類  | 613  | 83   |
|      | 不雑草類  | 558  | 1353 |
|      | 計     | 1171 | 1436 |
|      | 合計    | 4433 | 8699 |

雑草類の生産量が非常に高く、また全生産量から見るとイネ科草類が最も多く、雑草類、ササ類がついで生産量が多い。

##### ③ 雑草

以上の調査結果からこの草地を牧養型に類別すれば頻度、密度、生産量の高い長草類によって優占され、ついで個々の種の頻度、密度、生産量は低い雑草類がこれにつぎ、長草型、長草類-雑

雑草型となる

#### B 多年生雑草型

##### ① 植生

② 草種数 出現草種数は比較的多く48種、草種別では多年生雑草類が最も



|       |    |
|-------|----|
| 長草類   | 3種 |
| 短草    | 2  |
| スゲ    | 2  |
| 多年生雑草 | 26 |
| ワラビ   | 1  |
| 雑灌木   | 12 |
| ハギ    | 1  |
| ササ    | 1  |
| 合計    | 48 |

種数が多く、ついで雑灌木類で他の草類は少ない。

④ 草種名 頻繁に出現する草種は短草類の4ダミガサ、多年生雑草類のヤマハツカ、ヘクソカヅラ、イヌヨモギ、雑灌木類のコナラがある。

⑤ 頻度 草種別では多年生雑草類が44.5%で全頻度の $\frac{1}{2}$ に近く、ついで雑灌木の17.5%以下短草類、ササ類の11.7%であり、長草類も6.4%の頻度で出現している。草種別では4ダミガサ12.5%、ヤマハツカ、イヌヨモギの6.5%、ヘクソカヅラ6.7%、フゲの6.1%、アヅマネザサの11.7%が主な草種となっている。

⑥ 密度 草種別では多年生雑草類が3.8%でもっとも優勢で、ついで雑灌木類の13.5%となる。長草類も2.3%で比較的密度が高い。草種別では長草類のサイトウガヤ6.8%、雑草類のイヌヨモギ1.6%、雑灌木類のフゲ4.5%、アヅマネザサ5.8%などがあげられる。

⑦ 属別 属別にわけると上層19.2%、中層0.6%、下層7.2%となっている。

## ② 生産量

生産量はあまり多くなく不喰草類が全量の $\frac{2}{3}$ に近く良好な草地とはいえない。雑草類が最も多く、不喰灌木類も雑草類に近い生産量を示す。長草類もこの草地では相当の比率をしめる。生産量からみると雑草類によって優占され雑灌木を伴う草地である。不喰草類が多いので牧場力が低く牧野としての価値が低い。

## ③ 総括

前例にほらいこの草地を総括してみると多

|       | 頻度   | 密度   |
|-------|------|------|
| 長草類   | 6.4% | 2.3% |
| 短草    | 14.2 | 0.3  |
| スゲ    | 3.6  | 0.8  |
| 多年生雑草 | 44.5 | 3.8  |
| ワラビ   | 0.5  | 0.6  |
| 雑灌木   | 17.5 | 13.5 |
| ハギ    | 1.3  | 0.1  |
| ササ    | 11.7 | 5.6  |

|     |       |                   |
|-----|-------|-------------------|
| 喰草  | イネ科草類 | 147 <sup>62</sup> |
|     | スゲ類   | 0                 |
|     | 雑草類   | 333               |
|     | ササ類   | 95                |
|     | ハギ類   | 0                 |
|     | 計     | 579               |
| 不喰草 | 雑草類   | 367               |
|     | 雑灌木類  | 580               |
|     | 計     | 947               |
|     | 合計    | 1526              |

年生雑草が優勢で下層部を構成しているため、多年生雑草型と名づけられる。随伴するものとしては雑灌木類があり、上層部を占めているので多年生雑草-雑灌木型といえる。

## (C) 雑灌木型

### ① 植生

④ 草種数 NO.1、NO.2は他のタイプと比較すると草種数が少ないが、比較的雑灌木類は多い。NO.3は草種数も多く、草種別には多年生雑草類が最も多い。

|       | NO.1 | NO.2 | NO.3 |
|-------|------|------|------|
| 長草類   | 2種   | 3種   | 3種   |
| 短草    | 0    | 0    | 3    |
| スゲ    | 1    | 1    | 3    |
| 多年生雑草 | 6    | 7    | 19   |
| ワラビ   | 0    | 1    | 1    |
| 1年生雑草 | 0    | 0    | 0    |
| 雑灌木   | 10   | 15   | 10   |
| ハギ    | 1    | 1    | 0    |
| ササ    | 2    | 0    | 1    |
| 計     | 22   | 28   | 40   |

⑥ 草種名 頻繁に出現する種類は

NO.1では雑灌木類のみでコナラ、イヌシデ、ヤマツツジの3種、NO.2では長草類のススキ、サイトウガヤ、雑灌木類ではコナラ、エゴノキ、フゲ、クリ、ヤマガクラ、サルトリイバラ、タラノキの8種で雑灌木が非常によく出現している。NO.3はサイトウガヤ、ヒカゲスゲ、多年生雑草類ではヘクソカヅラ、イヌヨモギ、シラヤマギク、ニガナ、雑灌木類ではモミダイゴス、コナラ、ヌルデ、ガマズミがある。

⑤ 頻度 草種別にみるとNO.1では雑灌木類が全頻度の大部分を占め他の草類は10%以下である。草種別には長草類のススキ3.8%、サイトウガヤ3.9%、雑草類イヌヨモギ3.5%、雑灌木類のコナラ29.9%、シデ13.2%、ツツジ19.2%、ヤマハギ5.5%、アヅマザサ3.8%が頻度の高い草種である。

NO.2では雑灌木類がNO.1と同様非常に高い頻度を示している。ついで長草類が21.3で高く、他の草類は10%以下である。草種別にはススキ12.0%、サイトウガヤ7.3%、雑草類の頻度は低く、ワラビが6.2%、雑灌木類ではコナラ10.5%、フゲ13.7%、ツツジ6%で他の雑灌木類も出現度が高い。

NO.3ではスゲ類が最も出現数が多く、多年生雑草類、雑灌木類となる。草種別には長草類のサイトウガヤ4.6%、スゲ類のタガネソウ28.4%、雑灌木類はとくに頻度の高い種類はないがコナラ4.2%、モミダイゴス8%が主な草種とな



|        | N0.1 |      | N0.2 |      | N0.3 |      |
|--------|------|------|------|------|------|------|
|        | 頻度   | 密度   | 頻度   | 密度   | 頻度   | 密度   |
| 長草類    | 7.7% | 2.3% | 21.3 | 12.7 | 8.1  | 2.2  |
| 短草類    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1.3  | +    |
| スゲ類    | 0.7  | 0.4  | 2.2  | 0.6  | 34.4 | 3.3  |
| 多年生雑草類 | 8.9  | 0.8  | 7.0  | 0.5  | 25.6 | 1.6  |
| ワラビ類   | 0    | 0    | 6.2  | 6.4  | 0.3  | 0.4  |
| 一年生雑草類 | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 雑灌木類   | 71.4 | 93.2 | 80.6 | 59.7 | 23.3 | 22.8 |
| ハギ類    | 5.5  | 2.5  | 2.7  | 2.4  | 0    | 0    |
| ササ類    | 5.8  | 3.1  | 0    | 0    | 6.6  | 5.2  |

つている。

以上を総合するとN0.1では雑灌木類の頻度が特に高く、多年生雑草および長草類を随伴し、N0.2は雑灌木類が優占しつつ長草類も高い頻度を示しこの2類によって占められている。N0.3はスゲ類と多年生雑草類、雑灌木類の3類が高い出現率を示している。

② 密度 草類別にみるといずれも雑灌木類の密度が高く、長草類はN0.2では高い頻度を示している。他はハギ、ササ類N0.3のスゲ類を除けば密度は1%以下となっている。雑灌木類を除き草種別に密度の大きい草種をあげればN0.1ではススキ1.7%、N0.2ではススキが特に高く10.3%、サイトウガヤ2.2%、

|    | N0.1 | N0.2 | N0.3 |
|----|------|------|------|
| 上層 | 98.8 | 62.1 | 28.0 |
| 中層 | 0    | 6.4  | 0.4  |
| 下層 | 3.5  | 13.8 | 7.1  |

N0.3ではサイトウガヤ1.3%、タガネソウ2.6%、などである。

## ② 生産量

雑灌木類が非常に重量が多く

N0.1では8.700kgで特に多

く、ついでイネ科草類の1.000kgで他の草類は少い。N0.2では長草類の重量が2.700kgとなり雑灌木類の重量に近くなっている。N0.3では雑灌木類と雑草類が多いが、全量はおつとも少い。

|                  |       |                    |      |      |
|------------------|-------|--------------------|------|------|
| 喰<br>草<br>類      | イネ科草類 | 1013 <sup>kg</sup> | 2700 | 90   |
|                  | スゲ    | 40                 | 20   | 133  |
|                  | 雑草    | 143                | 40   | 313  |
|                  | ササ    | 4                  | 63   | 248  |
| 不<br>喰<br>草<br>類 | ハギ    | 96                 | 40   | 0    |
|                  | 計     | 1296               | 2863 | 784  |
|                  | 雑草    | 210                | 770  | 407  |
|                  | 雑灌木   | 8692               | 3452 | 870  |
|                  | 計     | 8902               | 3529 | 1357 |
|                  | 合計    | 10198              | 6392 | 2141 |

木型、雑灌木—長草型 N0.3は下層はスゲ類がや、優勢で雑灌木型、雑灌木—スゲ型となる。

## D. ササ型

### ① 植生

② 草種数 / 調査地出現草種は21〜30種で他の草地に比較すると少い傾向である。草類別にみると雑草類と雑灌木類が種数多く、ほぼ同数で、すなわちこの2草類によって全草種数の $\frac{2}{3}$ を占められている。

|       | N0.1 | N0.2 | N0.3 | N0.4 |
|-------|------|------|------|------|
| 長草類   | 2    | 2    | 3    | 2    |
| 短草    | 1    | 0    | 0    | 0    |
| スゲ    | 1    | 1    | 2    | 1    |
| 多年生雑草 | 10   | 12   | 8    | 8    |
| ワラビ   | 0    | 1    | 0    | 0    |
| 一年生雑草 | 1    | 0    | 0    | 0    |
| 雑灌木   | 11   | 9    | 6    | 9    |
| ハギ    | 1    | 1    | 1    | 0    |
| ササ    | 3    | 1    | 1    | 1    |
| 計     | 30   | 27   | 21   | 21   |

### ④ 草種名 各調査区に共

通して出現した草種はN0.1では雑草類のヘクソカヅラ、オカトラノオ、雑灌木のノブドウ、コナラ、ササ類ではスズダケが出現する。N0.2では長草類のサイトウガヤ、スゲ類タガネソウ、雑草類チゴユリ、カシワバハグマ、雑木類フゲ、ササ類ミヤコザサである。N0.3は長草類オオアブラススキ、多年生雑草類に



はなく、雑草類フゲ、ササ類のスズダケがある。N0.4では長草類スギ雑草類コナラ、フゲ、ササ類アヅマネザサが頻繁出現する。

③ 頻度 各調査区ごとに草種別に頻度をみれば、N0.1ではササー多年生雑草類雑草類、N0.3ではササー雑草類一年生雑草類、N0.4ではササー雑草類一年生雑草類となっている。草種別にみればN0.1ではヘクソカヅラ3.7%、フゲ6.4%、スズダケ51.7%、ササ類の頻度が特に高い。

N0.2ではタガネソウ5.6%、4ゴユリ5.3%、カシワバハグマ9.7%、雑草類には3%以上の頻度の種類がなく、ミヤコザサ56.8でN0.1と同様ササ類が非常に高い頻度を示す。

N0.3はサイトウガヤ8.7%、フゲ9.0%、スズダケ52.7%で、同じくササ類が高い。

N0.4はススキ4.1%、コナラ10.2%、フゲ6.2%、クヌギ5.4%と雑草類の頻度も高く、ササ類では、アヅマネザサの48.8%がある。このように各調査

|       | N0.1 |      | N0.2 |      | N0.3 |      | N0.4 |      |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|       | 頻度   | 密度   | 頻度   | 密度   | 頻度   | 密度   | 頻度   | 密度   |
| 長草類   | 2.2% | 0.5% | 2.0  | 0.1  | 16.1 | 6.4  | 5.5  | 4.7  |
| 短草類   | 0.7  | +    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| スゲ    | 0.7  | +    | 5.6  | 0.3  | 2.3  | 0.6  | 1.6  | 0.1  |
| 多年生雑草 | 12.0 | 1.2  | 24.1 | 2.9  | 9.5  | 1.4  | 9.4  | 1.4  |
| ワラビ   | 0    | 0    | 0.3  | 0.6  | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 一年生雑草 | 0.7  | 0.1  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 雑草類   | 26.3 | 20.0 | 8.8  | 5.9  | 18.2 | 19.6 | 34.7 | 32.0 |
| ハギ    | 1.4  | 0.7  | 7.9  | 0.7  | 1.2  | 1.1  | 0    | 0    |
| ササ    | 56.0 | 79.1 | 56.8 | 69.4 | 52.7 | 64.4 | 48.8 | 62.6 |

各地とも草種からみれば4種のササ類によって頻度の大半が占められ、N0.1ではスズダケにフゲ、コナラを主とする雑草類、N0.2ではミヤコザサにカシワバハグマ、4ゴユリを主とした雑草類に、N0.3ではスズダケにフゲ、コナラを主とした雑草類およびサイトウガヤ、N0.4ではアヅマネザサにフゲ、クヌギ等の雑草類の出現率が高くなっている。

④ 密度 草種別にみると表の通りであり、ササ類の密度が特に高く62～

79%である。ついでN0.1では雑草類が高く、N0.2では雑草類の密度が高く、多年生雑草類は頻度は高かったが密度が低くなっている。N0.3では雑草類、長草類となり、N0.4では雑草類が高い密度を占めている。草種別にみるとN0.1では雑草類のフゲ4.4%、ヤマウルシ3.2%、ササ類ではスズダケ76.3%、メダケ2.2%、N0.2ではカシワバハグマ1.5%、ミヤコザサ69.4%、N0.3ではススキ1.3%、フゲ7.7%、コナラ5.9%、ヌルデ3.7%、スズダケ64.4%、N0.4ではススキの密度が比較的高く4.4%、コナラ10.2%、クヌギ8.2%が主な草種である。

|    | N0.1  | N0.2 | N0.3 | N0.4 |
|----|-------|------|------|------|
| 上層 | 99.8% | 76.0 | 85.1 | 94.6 |
| 中層 | 0     | 0.6  | 0    | 0    |
| 下層 | 1.8   | 3.3  | 8.4  | 6.2  |

各層別にわければN0.1では上層99.8%で下層は僅か1.8%に過ぎず、すなわちササ類一雑草類が主体となりN0.2は上層76.0%でササ類が主で下層は低い密度であるが長草がその大部分を占める。N0.4は上層94.6%でササ類と雑草類が主体となっている。

## ② 生産量

|      |       | N0.1             | N0.2 | N0.3 | N0.4  |
|------|-------|------------------|------|------|-------|
| 食草類  | イネ科草類 | 23 <sup>49</sup> | 27   | 2333 | 13    |
|      | スゲ    | 7                | 3    | 0    | 20    |
|      | 雑草類   | 40               | 47   | 297  | 47    |
|      | ササ    | 4355             | 1319 | 2644 | 5941  |
|      | ハギ    | 4                | 8    | 22   | 8     |
|      | 計     | 4429             | 1403 | 5296 | 6029  |
| 不食草類 | 不食雑草  | 40               | 50   | 277  | 7     |
|      | 不食雑草類 | 225              | 194  | 240  | 5713  |
|      | 計     | 265              | 244  | 517  | 5720  |
| 合計   |       | 4694             | 1647 | 5813 | 11749 |

この表によればササ類の重量が特に大きくササ類の優越さが重量にもあらわれている。ついでN0.1、N0.2では雑草類が低位にあり、N0.3ではイネ科草類が優越である。N0.4では雑草類がササ類と大体同重量の数字である。以上の様な構成で生産量は非常に多く又食草もN0.4をのぞききわめて高く、牧養力が高い。

## ③ 総括

各調査地を総括してみるとN0.1の調査地はササ類が頻度、密度ともに極めて優越でしかも生産量が多いのでササ型となり、更にその構成をみると雑草類が



ササ類について優勢なのでこの草地はササ-雑木型と名づけられる。

N0.2の調査地もササ型となる。ついで多年生雑草類が優勢なのでササ-多年生雑草型と名づけた。

N0.3の調査地もササ型となり、ついで長草類が優勢なのでササ-長草型となる。

N0.4の調査地もN0.1とほぼ同じく、やはりササ-雑木型と名づけられる。

## E. マツ型

### ① 植生

② 草種数 多年生雑草類12種、雑木類7種、全草種は25種で出現草種数は他と比較して少ない。

|       |    |
|-------|----|
| 長草類   | 2種 |
| 短草    | 1  |
| スゲ    | 1  |
| 多年生雑草 | 12 |
| ワラビ   | 1  |
| 雑木    | 7  |
| ササ    | 1  |
| 計     | 25 |

③ 草種名 頻繁に出現する草種は長草類のサイトウガヤ、雑草類4ゴユリ、雑木類のゴナラ、ササ類ではアヅマネササ等である。

④ 頻度 多年生雑草類の出現数が最も高く、ついでササ類、雑木類、長草類の順で主な頻度を占める。草種別には長草類サイトウガヤ2.6%、オオアブラススキ4.5%、短草類の4ダミザサ5.4%、雑草類では4ゴユリの18.8%、ハフソカヅラ4.3%、雑木類ではサルトリイバラ4.9%、ゴナラ4.8%等が出現数の多い草種である。

⑤ 密度 この調査地の密度を草種別にみると雑木類の2.4%をのぞけば他の草種は1%以下であり、草種別においても同様である。すなわち、この草地は全体の密度も、また各草種、各草種別の密度も一様にきわめて低い状態である。

### ② 生産量

この表によれば生産量も低く、食草類

ではササの386 Kg、合計474 Kg、不食草も少く僅か282 Kgである。

### ③ 林況

林況について調査した結果は次の通りである。

|       |     |
|-------|-----|
| イネ科草類 | 19  |
| スゲ    | 14  |
| 雑草    | 55  |
| ササ    | 386 |
| ハギ    | 0   |
| 計     | 474 |
| 不食草   | 71  |
| 不食雑木  | 161 |
| 計     | 232 |
| 合計    | 706 |

ゴナラを若干混交するアカマツ林で胸高直径も6~38cmまでで範囲が広い不斉林であり1ha当り1344本の木数がある。

| 胸高 | アカマツ |      | コナラ |      | クヌギ |      | 計   |
|----|------|------|-----|------|-----|------|-----|
| 直径 | 本数   | 樹高   | 本数  | 樹高   | 本数  | 樹高   |     |
| 6  | 本    | 9.1  | 9   | 9.5  |     |      | 9   |
| 8  | 3    | 10.3 | 2   | 10.5 |     |      | 5   |
| 10 | 6    | 13.3 | 3   | 10.0 |     |      | 9   |
| 12 | 16   | 12.8 |     |      |     |      | 16  |
| 14 | 7    | 14.7 | 2   | 13.0 | 1   | 13.2 | 10  |
| 16 | 12   | 14.0 |     |      |     |      | 12  |
| 18 | 4    | 15.7 | 3   | 14.0 |     |      | 7   |
| 20 | 7    | 15.7 |     |      |     |      | 7   |
| 22 | 7    | 16.0 |     |      |     |      | 7   |
| 24 | 9    | 16.5 |     |      |     |      | 9   |
| 26 | 6    | 15.0 |     |      |     |      | 6   |
| 28 | 6    | 16.5 |     |      |     |      | 6   |
| 30 | 4    | 15.0 |     |      |     |      | 4   |
| 32 | 1    | 16.2 |     |      |     |      | 1   |
| 34 | 3    | 17.0 |     |      |     |      | 3   |
| 38 | 1    | 16.5 |     |      |     |      | 1   |
| 計  | 92   |      | 19  |      | 1   |      | 112 |

### ④ 総括

以上の調査によりこの草地を総括してみると頻度では多年生雑草が高いが密度は1%以下で頗る低く、ササ類、雑木類もきわめて劣勢であり、生産量も低い。故に以上の点から考察して、このマツ型の草地は荒廃型となつていられるべきである。

## F. 落葉広葉樹型

### ④ 植生



② 草種数 / 調査区出現数はNo.1、32種、No.2、21種で、他の調査地に

|       | No.1 | No.2 |
|-------|------|------|
| 長草類   | 3    | 2    |
| 短草    | 0    | 0    |
| スゲ    | 1    | 2    |
| 多年生雑草 | 15   | 10   |
| ワラビ   | 0    | 0    |
| 雑灌木   | 12   | 5    |
| ハギ    | 0    | 1    |
| ササ    | 1    | 1    |
| 計     | 32   | 21   |

比較すると少い。多年生雑草類が最も多数で、次にNo.1では雑灌木類が12種で出現数が多く、No.2では雑灌木が5種出現しNo.1に比して少い。又同区とも長草類がNo.1、3種、No.2、2種出現している。

④ 草種名 頻度に出現する草種としては、No.1では長草類オオアブラスギ、サイトウガヤ、雑草類のイヌヨモギ、チゴユリ、アヅマネザサ、雑灌木類カマヅナ、コナラがある、No.2ではススキ、ヘク

ソカツラ、コナラ、アヅマネザサが出現している。

⑤ 頻度、草種別にみると、No.1では多年生雑草類が50%近く占め雑灌木がこれに次ぎ、No.2はササの頻度が高く次に多年生雑草類となっている、草種別に頻度の高い種類を記せばNo.1では長草類サイトウガヤ4.1%、オオアブラ

|       | No.1 |      | No.2 |      |
|-------|------|------|------|------|
|       | 頻度   | 密度   | 頻度   | 密度   |
| 長草類   | 8.0  | 0.2  | 12.7 | 0.7  |
| 短草    |      |      |      |      |
| スゲ    | 1.2  | 0.1  | 4.6  | 0.2  |
| 多年生雑草 | 46.4 | 1.0  | 26.0 | 1.4  |
| ワラビ   |      |      |      |      |
| 一年生雑草 |      |      |      |      |
| 雑灌木   | 28.3 | 18.3 | 14.8 | 5.3  |
| ハギ    |      |      | 3.1  | 0.3  |
| ササ    | 16.0 | 10.8 | 38.8 | 10.3 |

を随伴している、長草類も比較的出現回数が多い。

⑥ 密度、先づ草種別にみるとNo.1では雑灌木類18.3%、ササ類10.8%、他の草類はきわめて低い、No.2は一樣に低いが、この調査地ではササ類の10.3

%、雑灌木類の5.3%があげられる。草種別では、No.1は雑灌木類のカマヅナ9.2%、アヅマネザサの10.8%、No.2ではコナラの3.1%、アヅマネザサの10.3%で他は1%以下である。要約すればNo.1では上層19.1%で雑灌木がや

|    | No.1 | No.2 |
|----|------|------|
| 上層 | 19.1 | 15.9 |
| 中層 | 0    | 0    |
| 下層 | 1.3  | 2.3  |

や優勢でついでササ類となり、No.2は上層15.9%でササ類がやや優勢でついで雑灌木となる。しかし、No.1、No.2ともに密度は一樣に低く、劣勢である。

## ② 生産量

No.1においては雑草類が多くついでイネ科草類、雑灌木類、ササとなる、No.

|      |       | No. I | No. II |
|------|-------|-------|--------|
|      |       | Kg    |        |
| 雑草類  | イネ科草類 | 129   | 73     |
|      | スゲ    | 0     | 6      |
|      | 雑草    | 54    | 47     |
|      | ササ    | 76    | 172    |
|      | ハギ    | 0     | 1      |
|      | 計     | 259   | 319    |
| 不食草類 | 不食雑草  | 82    | 47     |
|      | 不食雑灌木 | 97    | 90     |
|      | 計     | 179   | 137    |
|      | 合計    | 438   | 456    |

No.2ではササ類の生産量が最も多く、イネ科草類、雑草類はほぼ同重量であり、全生産量に対する雑草量はNo.1、60%、No.2 70%であり雑草率はやや高い。しかし生産量は両調査地ともきわめて低い。

## ③ 林況

2調査地の林況について調査した結果は次のとおりである。



# 168 林班

NO. 1 0.1 ha

| 胸高<br>直径 | コナラ |      | クスギ |    | 雑木 |    | 計   |
|----------|-----|------|-----|----|----|----|-----|
|          | 本数  | 樹高   | 本数  | 樹高 | 本数 | 樹高 |     |
| 4        | 37  | 6.5  |     |    | 10 |    | 47  |
| 6        | 71  | 8.5  | 2   |    | 5  |    | 78  |
| 8        | 53  | 9.0  | 3   |    | 1  |    | 57  |
| 10       | 32  | 9.0  | 1   |    | 1  |    | 34  |
| 12       | 26  | 9.0  | 2   |    |    |    | 28  |
| 14       | 15  | 10.5 | 1   |    |    |    | 16  |
| 16       | 0   |      |     |    |    |    |     |
| 18       | 1   | 10.5 |     |    |    |    | 1   |
| 計        | 235 |      | 9   |    | 17 |    | 261 |

NO. 2 0.05 Ha

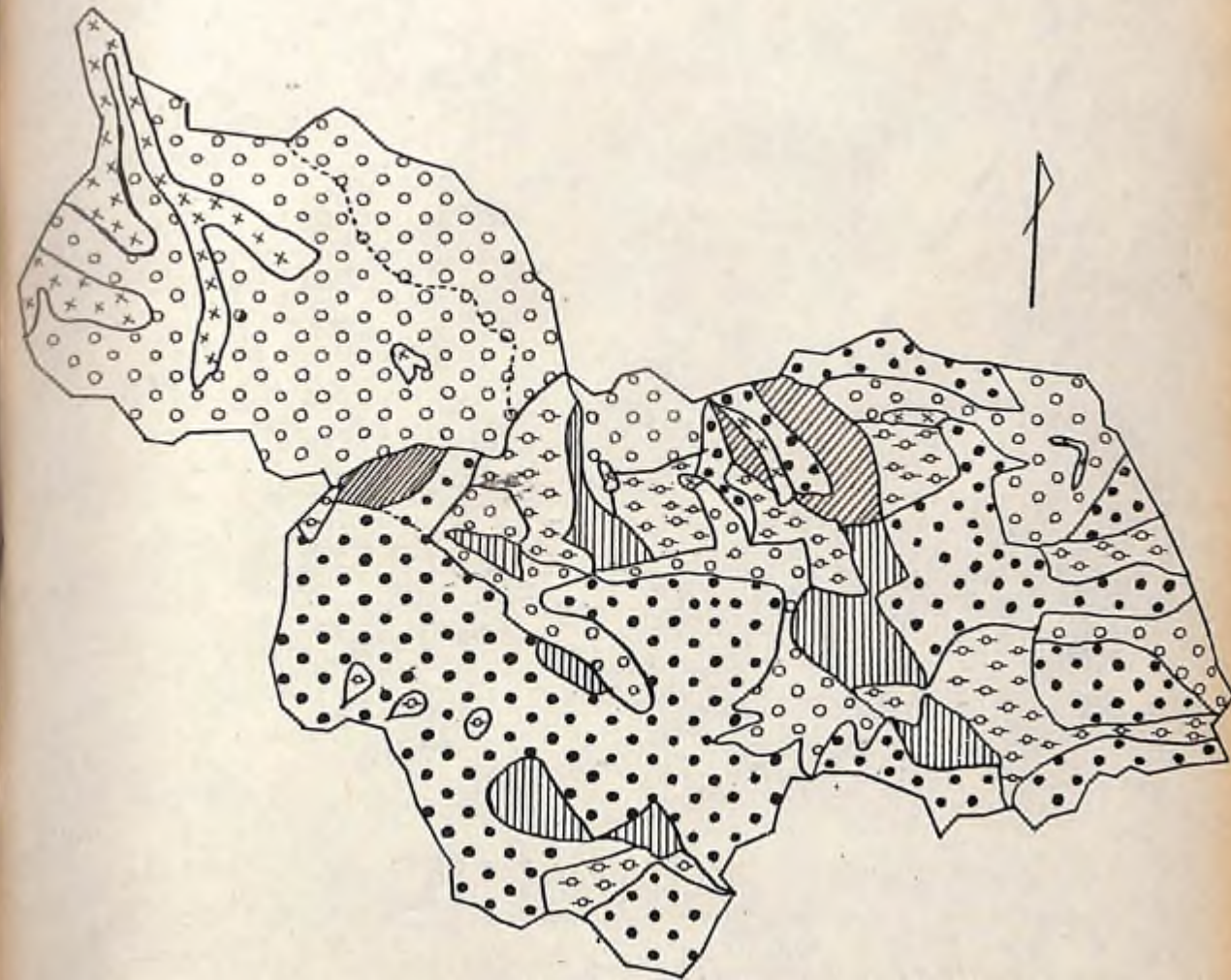
| 胸高<br>直径 | コナラ |     | クリ |     | クスギ |     | 雑木 |    | 計   |
|----------|-----|-----|----|-----|-----|-----|----|----|-----|
|          | 本数  | 樹高  | 本数 | 樹高  | 本数  | 樹高  | 本数 | 樹高 |     |
| 4        | 97  | 5.0 | 12 | 4.3 |     |     | 2  |    | 111 |
| 6        | 61  | 6.0 | 10 | 6.0 | 2   |     |    |    | 73  |
| 8        | 29  | 6.8 | 1  | 7.0 | 1   | 7.0 | 1  |    | 42  |
| 10       | 2   |     |    |     |     |     |    |    | 2   |
| 計        | 199 |     | 23 |     | 3   |     | 1  |    | 228 |

NO. 1, 2ともコナラの純林で胸高直径NO. 1では6cm, NO. 2では4cmの小径木林が多く, NO. 1はクスギおよび雑木がNO. 2ではクリが僅少混交している, 1Ha当NO. 1, 2, 610本, NO. 2, 4, 560本の立木本数がある。

## ④ 総括

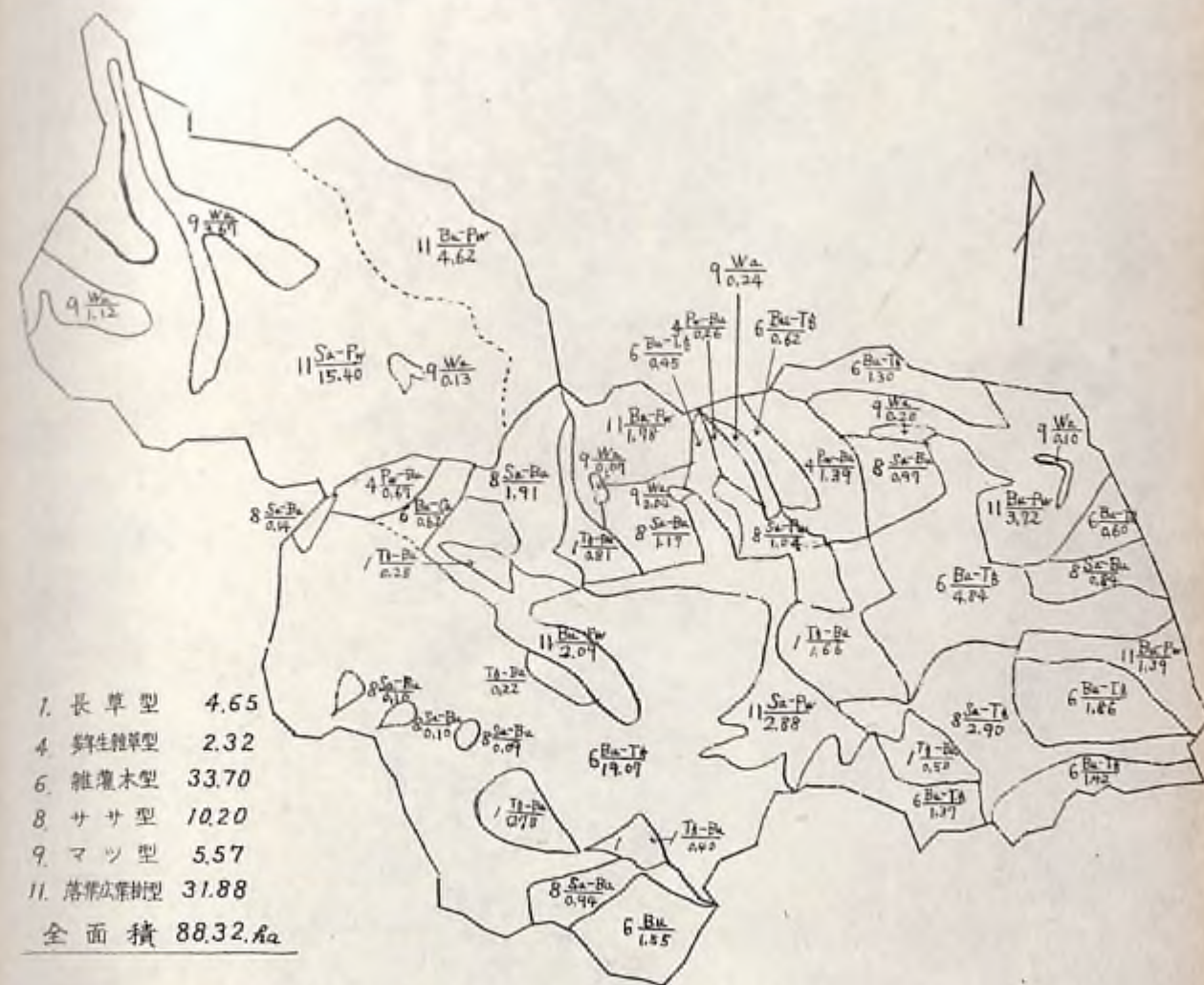
以上の調査事項を総括してみるととくに優勢なものはなく, また全体に群度が低いNO. 1は雑灌木類をあげることが出来, 雑灌木型となり, 更にその構成をみると多年生雑草類が密度は低いが頻度が非常に高いので雑灌木—多年生雑草型とした。

NO. 2はササ型となり, 構成をみるとNO. 1と同様多年生雑草を伴うのでササ





班林 831





一多年生雑草型となづけられる。一応この様に名づけたが、両側荒地とも荒地型に近い。

#### 4) 牧養園について



# (6) 青森県中津軽郡岩木村裾野平採草地

## 1) 牧野の一般的状況について

使用状況についてみると、この採草地は岩木村をはじめ附近の数ヶ村の民有地で、約1300ヘクタールの採草地を分割所有している。所有者数および所有面積等は未だ明らかとなっていない。また、刈取回数、時期等についても、各所有者によつてまちまちで、その要領をとらえる事が不可能であるが、一般に時期は8月中旬頃から刈取を開始し、普通1回刈を行っているが、一年休肉し隔1年の地帯もある。採草はほとんど乾草として利用されている。

標高は200～460mで、傾斜は一様に斜面で2～8°、緩やかな斜面となっている。

## 2) 牧養型の種類および配置について

青森県下の岩木村と野田地所の調査では、調査日数の都合上、各牧養型の配置状況をしらべ、その地図を描くことが出来得なかつた。しかしながら、採草地を数回踏査して、つぎに説明する6種類の牧養型が得られたので、その構成状況について述べることにする。

| 型   | 調査地<br>数、方位<br>傾斜度 | 配置その他                                                                                                      |
|-----|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 長草型 | 2. 南、2°<br>" 5°    | この採草地では、長草型の面積が非常に少く、適当な休肉をしながら採草している地域に主としてみられる。このような地域は所有者によつて決定されるので、長草型の区域はそのまま個人の所有地の区劃となっていることが興味深い。 |
| 短草型 | 2. 南、6°<br>" 5°    | この型は面積的に非常に大きく、採草地のほとんど全面に分布している。シバが主体となり、その他の草類または雑草類をとまなっている。また採草の適度な地帯は、シバも劣勢となり、荒廃しかけている状態である。         |

|      |                 |                                                                             |
|------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| ワラビ型 | 2. 南 7°<br>" 5° | ワラビはひろく分布し、各型にあらわれるが、ワラビ型を作っている地域は割合に少い。調査地は中央草道の北部に2箇所をとめた。                |
| 雑草型  | 2. 南 5°<br>" 6° | ワラビ型と同じく、バツコヤナギ、タニウツギ等の雑草類はひろく分布しているが、雑草型としては、比較的雑草に多い地帯にあらわれている。           |
| ハギ型  | 1. 南、5°         | 面積は少ないが、ヤンサ森の南方に若干あらわれる。ヤマハギが主体となり、その他の草類をとまなっている。                          |
| ササ型  | 1. 南 8°         | この採草地では、ササ類が比較的少く、他の型にもあらわれる回数が少ないが、中央草道の北部に1箇所ヤマギササの優勢な地域を見出したので、調査をおこなつた。 |

以上の各牧養型の外に、湿地型もみられたが、斯日の調査を調査しなかった。

## 3) 各牧養型の構成について

### A. 長草型

#### ① 植生

調査地は2箇所とり、各調査地において、調査区を3区設けたが、その結果はつぎのとおりである。

|       | No. 1 | No. 2 |
|-------|-------|-------|
| 長草類   | 3種    | 4種    |
| 短草    | 1     | 3     |
| スゲ    | 2     | 3     |
| 多年生雑草 | 15    | 9     |
| ワラビ   | 1     | 1     |
| ヨモギ   | 1     |       |
| 雑草類   | 4     | 2     |
| ハギ    | 1     |       |
| ササ    |       | 2     |
| 計     | 28    | 24    |

② 草種数 / 調査地に出現する草種数は24～28種で、他の長草型にくらべて、比較的種数が少い。これは雑草類が非常に少く、9～15種であるため、またNo. 1では28種のうち、3区共通出現種数が9種、No. 2では24種のうち10種となつてをり、両調査地とも単純な構成を示している。雑草類以外では、No. 1は雑草類と長草類が、



NO. 2は長草類が比較的種数が多い。

④ 草種名 両調査地とも、長草類はススキ、オオアブラススキ、トダシバの3種が主体となり、NO. 2ではこの外ヤマアワが出現する。なお短草類のコスカグサ(*Rea lup*)、ハルガヤ(*Sweet vernal grass*) などがあらわれているが、これは馬匹などによつて種子が運ばこまれたものと思われる。雑草類では、アキノキリンソウ、オカトラノオ、オトコヨモギ等が頻繁にあらわれる。

⑤ 頻度 NO. 1では長草類が57.7%を占めて非常に出現度が高く、ついで

|       | NO. 1 | NO. 2 |
|-------|-------|-------|
| 長草類   | 57.7% | 37.3% |
| 短草    | 0.4   | 31.3  |
| スゲ    | 5.8   | 11.6  |
| 多年生雑草 | 12.3  | 8.1   |
| ワラビ   | 3.9   | 2.1   |
| ヨモギ   | 0.4   | 0     |
| 雑蘆木   | 8.8   | 2.2   |
| ハギ    | 5.2   | 0     |
| ササ    | 0     | 2.1   |

多年生雑草類が12.3%、雑蘆木類が8.8%となつている。NO. 2ではNO. 1ほどではないが同じく長草類が37.3%をもつとも高く、ついで短草類の31.3%となつている。すなわち、両調査地とも、長草類が非常に頻度高く、ついでNO. 1は多年生雑草類、NO. 2は短草類となつている。つぎに、草種別にみれば、長草類では両調査地ともにススキが高く、NO. 1で24.2%、NO. 2で15.3%を示し、ついでNO. 1ではオオアブラススキが20.5%、トダシバ13.0%となり、NO. 2でも若干低い、ほぼこれに準ずる。つぎに、NO. 1ではオカトラノオの3.9%、ワラビの3.9%、クニウツギの3.4%、ヤマハギの5.2%等が比較的高い頻度を示す。NO. 2ではシバが28.2%できわめて高く、ツバスの7.7%、バツコヤナギの5.9%等がつづいている。

⑥ 密度 密度では、NO. 1においては、長草類と多年生雑草類が高い。すなわち、長草類は6.4%、多年生雑草類は9.9%で頻度の割に密度が高い。その他では雑蘆木類の12.7%がやや高い。NO. 2では長草類の9.3%、短草類の5.2%等が代表的なものとしてあげられる。草種別にみれば、NO. 1ではススキの4.5%、ワラビの4.0%等が優勢で、

|       | NO. 1 | NO. 2 |
|-------|-------|-------|
| 長草類   | 6.4%  | 9.3%  |
| 短草    | +     | 5.2   |
| スゲ    | 0.7   | 1.2   |
| 多年生雑草 | 9.9   | 1.0   |
| ワラビ   | 7.0   | 2.6   |

NO. 1は長草—多年生雑草型、NO. 2は長草—短草型といえる。なお、各層の密度はつぎのとおりである。

| ヨモギ類 | +    | 0   |
|------|------|-----|
| 雑蘆木  | 12.7 | 8.7 |
| ハギ   | 4.7  | 0   |
| ササ   | 0    | 1.0 |

雑木類ではクニウツギの6.0%が比較的高い密度を示す。NO. 2ではススキの5.8%、ツバの4.5%、バツコヤナギの2.2%等があげられる。

## ② 生産量

|      |       | NO. 1                | NO. 2               |
|------|-------|----------------------|---------------------|
| 喰草類  | イネ科草類 | 11,800 <sup>Kg</sup> | 6,320 <sup>Kg</sup> |
|      | 雑草    | 2,240                | 218                 |
|      | ハギ    | 376                  | 0                   |
|      | 計     | 14,416               | 6,538               |
| 不喰草類 | ワラビ類  | 3,920                | 540                 |
|      | 雑蘆木   | 490                  | 176                 |
|      | 計     | 4,410                | 716                 |
| 合計   |       | 18,826               | 7,254               |

1Ha当の生産量はこの表のとおりである。NO. 1は非常に生産量高く、総重量は18,800 Kgを越えており、その中11,800 Kgはイネ科草類によつて占められ、ついで雑草類が約6,000 Kgを示している。NO. 2ではやや劣るが総重量7,254 Kg、中イネ科草類が6,320 Kgを占めている。喰草率は、NO. 1が約76%、NO. 2が約90%でともにきわめて高い。

## ③ 総括

この草地は、NO. 1とNO. 2ではややその構成状況を異にしている。すなわちNO. 1では、ススキを主体とする長草類がもっとも頻度高く、ついで多年生雑草類となり、密度では多年生雑草類が長草類よりもやや高いが、草種ではススキの密度が最高であり、さらに生産量もこれに準じている。NO. 2では頻度、密度ともに長草類が最高で、短草類がこれについている。

以上を総括すると、両調査地とも長草型と名づけられるが、さらに細分すれば、NO. 1は長草—多年生雑草型、NO. 2は長草—短草型といえる。

なお、各層の密度はつぎのとおりである。

|       | 下層   | 中層  | 上層   |
|-------|------|-----|------|
| NO. 1 | 17.0 | 7.0 | 12.4 |
| NO. 2 | 16.7 | 2.6 | 9.7  |



## B. 短草型

### ① 植生

|       | NO. 1 | NO. 2 |
|-------|-------|-------|
| 長草類   | 3     | 4     |
| 短草    | 3     | 1     |
| スゲ    | 3     | 2     |
| 多年生雑草 | 9     | 8     |
| ワラビ   | 1     | 1     |
| 雑灌木   | 1     | 1     |
| 計     | 20    | 17    |

### ② 草種数 1調査地出現数は17〜

20種で、他に比較して少く、長草型と同様に多年生雑草類が8〜9種より出現しないことに原因している。NO. 1では長草、短草、スゲ類が各3種類でこの中2種類が3調査区に出現する。NO. 2は長草類が比較的多く4種、短草類は1種のみである。このように、両調査地とも単純な構成となっている。

③ 草種名 NO. 1では、ススキ、トグツバの長草類、シバ、ヌカボの短草類、シバズゲ、ヒカゲスゲのスゲ類、アリノトウグサ、ノキドメ、アヅマギク、ウツボグサの雑草類、その他ワラビ、バツコヤナギ等が頻繁にあらわれ、NO. 2では、シバ、シバズゲ、ヒカゲスゲ、アヅマギク、ワラビ等があげられる。短草類としてはシバの外に、ヌカボ、コヌカグサ(*R. el. scop.*)があらわれている。

④ 頻度 両調査地とも短草類の頻度がとくに高く、約65〜75%を示している。すなわち、NO. 1では短草類が65.8%、ついで多年生雑草類が16.6%でこれにつぎ、他は一様に低い。NO. 2では短草類は更に高く75.3%を示し、

|       | NO. 1 | NO. 2 |
|-------|-------|-------|
| 長草類   | 3.7%  | 6.2%  |
| 短草    | 65.8  | 75.3  |
| スゲ    | 9.8   | 4.7   |
| 多年生雑草 | 16.6  | 10.6  |
| ワラビ   | 2.3   | 2.7   |
| 雑灌木   | 2.0   | 0.5   |

ついで多年生雑草類の10.6%、長草類の6.2%等があげられる。草種別にみれば両地ともシバの頻度がとくに高く、NO. 1では短草類65.8%の中63.3%、NO. 2では他の草種がないので75.3%はシバの頻度を示している。長草類は両地ともきわめて低く、NO. 2のカトグツバ4.2%があげられる程度である。スゲ類

はNO. 1のシバズゲが2.2%で比較的出現度高く、多年生雑草類では、アヅマギクが5.4〜5.8%、ノキドメが4.7%等がある。以上のように、NO. 1ではシバがとくに高い頻度を示し、シバズゲ、アヅマギク等がこれにつぎ、NO. 2では同じくシバが極端に高く、アヅマギク、トグツバ等がこれについている。

⑤ 密度 この表に示すとおり、短草類の密度はとくに高く、NO. 1で42.8%、NO. 2はややこれより低く36.4%となっている。ついで両調査地ともに多年生雑草類が高く3.6〜3.9%となっている。その他の草類は一様に低い。つ

|       | NO. 1 | NO. 2 |
|-------|-------|-------|
| 長草類   | 0.6%  | 1.1   |
| 短草類   | 42.8  | 36.4  |
| スゲ    | 1.6   | 0.7   |
| 多年生雑草 | 3.9   | 3.6   |
| ワラビ   | 0.1   | 3.8   |
| 雑灌木   | 3.2   | 0.5   |

ぎに草種別にみれば、NO. 1では短草類42.8%のうちシバが42.4%とほとんど全部を占めており、多年生雑草類ではアヅマギクが2.1%となっている。その他の草種は密度が低い。NO. 2では同じく36.4%はシバの密度をあらわし、とくに優勢で、ついでアヅマギクの3.0%が優勢である。このように密度では、シ

バを代表種とする短草類がとくに高く、ついで両調査地ともにアヅマギクを含む多年生雑草類が比較的高い密度を示している。

### (2) 生産量

|      |       | NO. 1 | NO. 2 |
|------|-------|-------|-------|
| 喰草類  | イネ科草類 | 1.532 | 1.621 |
|      | 雑草    | 96    | 146   |
|      | 計     | 1.628 | 1.767 |
| 不喰草類 | 雑草    | 800   | 1020  |
|      | 雑灌木   | 71    | 0     |
|      | 計     | 871   | 1020  |
|      | 合計    | 2.499 | 2.787 |

1 Ha 蓄草生産量は、2,500 kg 内外で、前項の長草型と比較してみるときわめて低い。両地ともイネ科草類が総重量の大半を占め、ついで多年生雑草類となっている。喰草量についてみると、NO. 1では約65%、NO. 2では約63%でほぼ同率であるが、不喰雑草類が比較的多量のため、喰草率が下っている。この

ように、生産量においても短草類がもつとも多量で、ついで雑草類となっている。

### ③ 総括

頻度、密度、生産量について、以上の2調査地を総括してみると、両調査地とも非常に構成状態が近似している。すなわち、頻度、密度ともに短草類がとくに高率で他の草類との差が甚だしく、生産量ももつとも大きい。ついで、多年生雑草類が比較的優勢であり、その他の草類および雑灌木類は劣勢である。短草類はシバによつて代表され、多年生雑草類ではアヅマギクがもつとも優勢である。

このように、両調査地とも、短草類が優勢のため、短草型と名づけられ、さら



に要型をもとめれば、短草—多年生雑草型といえる。

なお両調査地の各層の密度は、つぎのとおりである。

|       | 下 層   | 中 層 | 上 層 |
|-------|-------|-----|-----|
| No. 1 | 48.9% | 0.1 | 3.2 |
| No. 2 | 41.8  | 3.8 | 0.5 |

## C. ワラビ型

### ① 植 生

② 草種数 草種数については、他の草地に比較して一般に少い。

|         | No. 1 | No. 2 |
|---------|-------|-------|
| 長 草 類   | 3     | 2     |
| 短 草 類   | 1     | 3     |
| ス ゲ 類   | 2     | 3     |
| 多年生雑草   | 9     | 14    |
| ワラビ 類   | 1     | 1     |
| 雑 草 木 類 | 0     | 2     |
| 計       | 16    | 25    |

ことにNo. 1は16種にすぎない。他に顕著な特徴はみあたらない。すなわち、多年生雑草類が9～14種類、ついでNo. 1では長草類が3種となり、No. 2では他の草類がほとんど同数である。7種となっている。

④ 草種名 No. 1では長草類のススキ、オオアブラススキ、トダシバ、短草類のシバ、スゲ類のツバスゲ、ヒカゲス

ゲ、雑草類のオカトラノオ、アリノトウグサ、アヅマギク、ノキドメ、ウツボグサ、それにワラビ等が頻繁に出現し、No. 2ではシバ、スカボ、ツバスゲ、ヒカゲスゲ、アリノトウグサ、アヅマギク、ワラビ等が数えられる。

⑤ 頻度 No. 1では短草類の頻度がもつとも高く66.3%を示し、ついでワ

|         | No. 1 | No. 2 |
|---------|-------|-------|
| 長 草 類   | 3.5%  | 1.0   |
| 短 草 類   | 66.3  | 62.2  |
| ス ゲ 類   | 3.0   | 5.8   |
| 多年生雑草   | 10.0  | 8.8   |
| 雑 草 木 類 |       | 0.6   |
| ワラビ 類   | 17.3  | 22.2  |

ラビ類の17.3%となっている。多年生雑草類も比較的出现回数が多い。No. 2でも同じく短草類がとくに高く、62.2%となり、ついでワラビ類の22.2%となり、多年生雑草類も割合出現している。草種別にみれば、No. 1では短草類の草種はシバのみであり、ツバの出現回数もつとも高く、ついでワラビとなる。そ

の他アヅマギク、オキナグサ、ツバスゲ等があげられる。No. 2では同じくシバ

が62.2%のうち約60%近くを占めてとくに出現率が高く、ついでワラビが22.2%でこれにつぎ、その他ツバスゲ、アリノトウグサ等があげられる。このように、両調査地ともシバを主体とする短草類がとくに頻度が高く、ついでワラビ類となっている。

⑥ 密度 この表のとおり、ワラビ類の密度が、両調査地ともとくに高く約

|         | No. 1 | No. 2 |
|---------|-------|-------|
| 長 草 類   | 0.8%  | 0.1   |
| 短 草 類   | 20.9  | 31.1  |
| ス ゲ 類   | 0.2   | 1.0   |
| 多年生雑草   | 3.8   | 2.7   |
| 雑 草 木 類 |       | 2.1   |
| ワラビ 類   | 55.3  | 77.8  |

55～78%を示す。すなわちNo. 1ではワラビ類が55.3%で調査ラインの $\frac{1}{2}$ 以上を被覆し、ついで短草類も20.9%で優勢である。No. 2ではワラビ類が実に77.8%を示し、ラインの $\frac{3}{4}$ 以上を被覆している。短草類も31.1%で優勢であり、その他の草類ではとくに優勢なものはない。草種別にみれば、ワラビ

類はワラビ一種だけであるので、そのまゝワラビの密度を示しており、その他No. 1では短草類はシバの密度を示し、その他の草種はアヅマギクの1.7%をのぞけば一様に劣勢である。No. 2では同じく77.8%はワラビの密度であり、短草類の31.1%のうちシバが30.7%を占めている外は一様に劣勢である。このように、この草地はワラビの密度がきわめて高く、ついでシバを主体とする優勢な短草類を伴っている。

### ② 生 産 量

|           | No. 1               | No. 2 |
|-----------|---------------------|-------|
| イネ科草類     | 1.160 <sup>kg</sup> | 1.030 |
| 雑 草 類     | 320                 | 348   |
| 計         | 1.480               | 1.378 |
| ワラビおよび雑草類 | 2.340               | 3.690 |
| 雑 草 木 類   |                     | 130   |
| 計         | 2.340               | 3.820 |
| 合 計       | 3.820               | 5.198 |

この草地の総生産量は、短草型よりは多いが一般に少く、約3.800～5.200kgとなっている。No. 1ではワラビおよび雑草類（主としてワラビ）が3.820kgのうち2.340kgを占めて、もつとも多量で、ついでイネ科草類の1.160kgとなっている。No. 2もこれと傾向がほぼ同じく、ワラビが最高をついでイ

ネ科草類となっている。雑草率をみれば、No. 1では38.7%、No. 2は26.5%といずれも非常に低く、とくにNo. 2の調査地は不良である。



### ③ 総括

頻度では短草類がとくに高く、さわめて頻繁にシバをはじめ2～3種の短草類が出現しているが、密度ではワラビ類が他の草類と比較してとくに高率を示し、優勢であり、ついで短草類となっている。生産量もほぼこれと似た傾向である。

以上を総括してみると、この草地は、ワラビ型と名づけられ、さらに亜型に分類すれば、ワラビ短草亜型となる。

なお、各層の密度はつぎのとおりである。

|       | 下層    | 中層   | 上層  |
|-------|-------|------|-----|
| NO. 1 | 25.7% | 55.3 | 0   |
| NO. 2 | 34.7  | 77.8 | 2.1 |

### D. 雑草木型

#### (1) 植生

② 草種数 とくにこの草地の草種数においての特徴はない。すなわち多年

|       | NO. 1 | NO. 2 |
|-------|-------|-------|
| 長草類   | 3種    | 4     |
| 短草類   | 2     | 2     |
| スゲ    | 2     | 2     |
| 多年生雑草 | 13    | 15    |
| ワラビ   | 1     |       |
| 雑草木   | 4     | 5     |
| ハギ    | 1     | 1     |
| ササ    |       | 1     |
| 計     | 26    | 30    |

生雑草類が最多数で、NO. 1ではその他、雑草木類と長草類が、NO. 2も同じく雑草木類と長草類が比較的多い。また、NO. 1ではササ類を、NO. 2ではワラビ類を缺いている。また、3区共通出現種数は、NO. 1では26種中10種、NO. 2では30種中5種となっている。

③ 草種名 NO. 1では、長草類はススキ、トグシバ、短草類はシバ、スゲ類はシバズゲ、ヒカゲスゲ、多年生雑草類はウツボグサ、アリノトウグサ、オミナエシ、雑草木類はタニウツギ等が、NO. 2

ではススキ、シバ、シバズゲ、オトギリソウ、タニウツギ等が頻繁に出現する。また、はじめてこの草地に出現した種類としてはノアヤメ、リンドウ、ゼンマイ、ノコギリソウ、スミレ、サンザシ等がある。

④ 頻度 NO. 1についてみると、短草類が43.8%で最高、多年生雑草類と雑草木類が約17%でこれにつぎ、長草類も約12%で比較的高い。NO. 2に

|       | NO. 1 | NO. 2 |
|-------|-------|-------|
| 長草類   | 11.7% | 20.1% |
| 短草類   | 43.8  | 33.7  |
| スゲ    | 6.8   | 3.3   |
| 多年生雑草 | 16.9  | 17.0  |
| ワラビ   | 3.9   |       |
| 雑草木   | 16.5  | 23.0  |
| ハギ    | 0.7   | 0.4   |
| ササ    |       | 1.9   |

においても短草類が33.7%で最高で、ついで雑草木類が23.0%、長草類が20.1%等がある。草種別にみれば、NO. 1では短草類43.8%の中43.0%以上はシバの頻度でもつとも高く、その他ススキの6.2%、タニウツギの7.1%、バツコヤナギの7.7%等も出現率が高い。NO. 2では、同じく短草類33.7%の中33.0%以上はシバが占めて最高で、タニウツギの9.5%、ススキの14.0%、

ミツナラの7.2%等も比較的頻繁に出現している。

⑤ 密度 NO. 1では雑草木類が62.9%でもつとも密度が高く、調査ラインの約63%を被覆している。また短草類も8.0%でこれにつぎ、その他の草

|       | NO. 1 | NO. 2 |
|-------|-------|-------|
| 長草類   | 1.5%  | 2.4%  |
| 短草類   | 8.0   | 5.4   |
| スゲ    | 0.9   | 0.3   |
| 多年生雑草 | 4.0   | 1.9   |
| ワラビ   | 5.4   |       |
| 雑草木   | 62.9  | 68.2  |
| ハギ    | 1.8   | 1.4   |
| ササ    |       | 0.9   |

類は一般に劣勢である。NO. 2では同じく雑草木類が68.2%で最高を示し、短草類が5.4%で雑草木類についている。つぎに、草種別にみれば、NO. 1ではタニウツギが32.5%、バツコヤナギ22.9%でこの2種類がもつとも優勢であり、またシバが8.0%で草本類ではもつとも優勢である。NO. 2ではタニウツギが35.0%、バツコヤナギ16.8%、ミツナラ13.5%となっており、これ等の雑草木類がさわめて優勢である。またNO. 1と同じくシバが5.3%でこれにつぐ。

#### (2) 生産量

|       | NO. 1    | NO. 2    |
|-------|----------|----------|
| イネ科草類 | 1,884 kg | 2,612 kg |
| 雑草    | 250      | 150      |
| ササ    |          | 786      |
| 計     | 2,134    | 3,548    |

総生産量は両調査地とも比較的多量で、ことにNO. 2は約17,700 kg余となっている。

これは雑草木の重量が多いためである。すなわち、NO. 1では総量約8,000 kgの中、雑草木類が5,358 kg、NO. 2で



|      |               |       |        |
|------|---------------|-------|--------|
| 不喰草類 | ワラビおよび<br>雑草類 | 510   | 180    |
|      | 雑草類           | 5,358 | 14,038 |
|      | 計             | 5,868 | 14,218 |
| 合計   |               | 8,002 | 17,766 |

は 17,766 kg の中 14,038 kg は 雑草類が占めている。これにつぎイネ科草類が、NO.1 で 1,884 kg、NO.2 では 2,612 kg で重量が多い。喰草類は、NO.1 では 26.6%、NO.2 は 19.9%

% でともに非常に低く、ことに NO.2 の調査地はわずかに約 20% に過ぎない。

### (3) 総括

以上説明したように、この調査地はいずれもダニウツギ、バツコヤナギ等の雑草類がきわめて優勢であるので、雑草型と名づけられる。また、シバを主体とする短草類も非常に出現回数が多く、生産量も比較的高いので、亜型に分類すれば、雑草-短草型ということができる。

各層の密度を計算すれば、つぎのとおりである。

|      | 下 層   | 中 層 | 上 層  |
|------|-------|-----|------|
| NO.1 | 14.4% | 5.4 | 64.7 |
| NO.2 | 10.0  | 0   | 69.6 |

## E. ハギ型

### ① 概 生

② 草種数 調査地は1箇所、調査区は3区設けたが、その結果はつぎのと

|         |    |
|---------|----|
| 長 草 類   | 3種 |
| ス ゲ "   | 2  |
| 多年生雑草 " | 11 |
| ワ ラ ビ " | 1  |
| 雑 草 類 " | 4  |
| ハ ギ "   | 1  |
| 計       | 22 |

おりである。草種数については、とくに記すような特徴はないが、総種数はやや低いようである。また、雑草類について、雑草類がやや多くあらわれている。

④ 草種名 長草類のススキ、オオアブラススキ、トダシバ、スゲ類のヒカゲスゲ、雑草類のオカトラノオ、それにワラビ、またヤマハギ等が頻繁に出現する。前に記した各型に出現せず、この

草地にはじめてあらわれたものに、カセンソウ、ヒヨドリバナ、フナバラソウ、ヤマウルシ等がある。また前記各型において比較的高い頻度と密度をもっていた短草類、ことにシバが出現していない。

⑤ 頻度 長草類が 34.4% で最も頻度が高く、ハギ類が 19.3% でこ

|         | 頻 度   | 密 度  |
|---------|-------|------|
| 長 草 類   | 34.4% | 3.1% |
| ス ゲ "   | 8.0   | 3.7  |
| 多年生雑草 " | 16.8  | 1.9  |
| ワ ラ ビ " | 8.4   | 8.6  |
| ハ ギ "   | 19.3  | 25.3 |
| 雑 草 類 " | 13.1  | 18.7 |

れにつぎ、多年生雑草類と雑草類も比較的出现回数が多い。ハギ類はヤマハギのみで他の種類がないので、ヤマハギの頻度が最高を示し、ススキ、オオアブラススキ、トダシバ等も約 11% で高く、バツコヤナギも頻繁に出現している。

④ 密度 ハギ類の密度が 25.3% で優勢であり、草本類ではスゲ類と長草類が優勢である。スゲ類は頻度は低い

が、密度ではやや高くなっている。雑草類では、雑草類がハギ類についているが、この種類としてはとくに高いとはいえない。各種ごとにみれば、頻度の項で述べたようにハギ類の密度はヤマハギの密度を示し、25.3% で最高で、バツコヤナギも 13.0% で比較的高い。草本類では、ヒカゲスゲ 3.7%、ススキ 2.6% 等が優勢で、雑草類は一概に劣勢である。

### (2) 生 産 量

|      |               |          |
|------|---------------|----------|
| 喰草類  | イネ科草類         | 2,250 kg |
|      | 雑 草 "         | 200      |
|      | ハ ギ "         | 1,840    |
|      | 計             | 4,290    |
| 不喰草類 | ワラビおよび<br>雑草類 | 1,800    |
|      | 雑 草 類 "       | 1,950    |
|      | 計             | 3,750    |
| 合計   |               | 8,040    |

この表によれば、おおむね 1 Ha 当り 2,000 kg 内外で、とくに重量の多い種類はない。なお、ハギおよび雑草類の全重量(枝葉とも)をみれば、ハギ類は 3,680 kg、雑草類は 3,900 kg で、この草地においては主体となっている。またイネ科草類(長草類)も 2,250 kg で比較的多い。

### ③ 総 括

頻度では長草類が、密度ではハギ類が最高であり、長草類の密度はスゲ類よりも低く、またハギ類の頻度は長草類についている。またハギ類の全重量も比較的多く、密度は 25.3% でやや低いがこの草地は、ヤマハギによって代表されるハギ型と名づけられる。また、亜型に分類すれば、ハギ-長草型となる。

なお、各層の密度をもとめるとつぎのとおりである。

| 下 層  | 中 層  | 上 層   |
|------|------|-------|
| 8.7% | 8.6% | 40.0% |



## F. ササ型

### ① 概 生

② 草種数 この表のように、草種数はきわめて多く、わずかに7種類を数

|       |     |
|-------|-----|
| ス ゲ 類 | 1 種 |
| 雑 草 木 | 4   |
| ハ ギ   | 1   |
| サ サ   | 1   |
| 計     | 7   |

えるだけで、またスゲ、雑草木、ハギ、ササの4類より出現していない。すなわち、長草、短草、雑草、ワラビ類を除き、草本類ではスゲ類のみである。雑草木類は4種で比較的出現している。

③ 草種名 スゲ類はシバスゲ、雑草木類はサシザシ、コマユミ、ヤマブドウ、ミツバアケビ、

ヤマハギ、それにササ類は4マキザサ一種である。

④ 頻度 90%近くの頻度でササ類がとくに出現回数が多く、雑草木類は

|       | 頻 度  | 密 度  |
|-------|------|------|
| ス ゲ 類 | 1.7% | 0.2% |
| 雑 草 木 | 8.0  | 5.6  |
| ハ ギ   | 1.1  | 0.4  |
| サ サ   | 89.3 | 77.2 |

わずかに8.0%、その他もきわめて出現率が低い。ササ類は前にのべたように4マキザサ一種で、4マキザサによって他の草類は被圧されている状態である。雑草木類では、ヤマブドウが3.5%で、他はすべて2%内外である。

⑤ 密度 密度についても頻度と同じく、ササ類が77.2%を示し、その他はきわめて劣勢である。雑草木類5.6%の中ヤマブドウ3.0%でわずかに混生し、草本類はとりあげられるものがない。すなわち、4マキザサによって他の草本、雑草木類は極端に被圧されている。

### (2) 生 産 量

この調査地では、生産量の調査はおこなわなかった。

### (3) 総 括

頻度、密度ともに、この草地はササ類によって優占され、他の草類、雑草木類はきわめて劣勢な状態にある。すなわち、生態学的にみればササ純叢というべきであろう。それで、この草地はササ型と名づけ、亜型はササ-ササ亜型となる。

### (4) 牧養図について

「牧養型の種類」の項でのべたように、この採草地においては、期日の都合で各牧養型の配置、面積等について調査出来なかった。

なお、つぎに述べる有戸放牧地の場合も同様である。

## (7) 青森県上北郡野辺地町有戸放牧地

### 1) 牧野の一般的状況について

この放牧地は有戸部落を中心とした、馬の放牧に使用している。入牧または退牧は随時行われ、したがって奥放牧頭数は不詳である。

標高約100~200mで、放牧地の中央部を牧道を境界として北部は草生地、雑草木地、または林地となり、南部は全面樹林地(クロマツ林)となっている。馬匹は主として北東部の草生地で採食する。施設として、土塁木戸、牧道などがある。

### 2) 牧養型の種類および配置について

岩木村野平採草地の説明の折にものべたが、踏査によって得た牧養型3種類についてその構成状態を主体として説明することにする。

|      | 調査地<br>数、方位、傾斜度          | 配置その他                                                                                            |
|------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 長草型  | 1. 東南、26°                | この放牧地では、長草類の優勢な地域は非常に少なく、馬匹が比較的長期飼育しなかつたと思われる箇所には、ごく小面積にみられるだけである。もつとも雑草木地に混生はしているが、タイプを構成していない。 |
| 短草型  | 3. 西 4°<br>" 3°<br>南西 3° | 放牧地東部の台地は、ほとんどこのタイプによって占められている。すなわち、標高約40m以上の地帯に主として分布し、馬匹は主としてこのタイプを利用している。                     |
| 雑草木型 | 2. 北西 25°<br>南 10°       | 放牧地の北西および南面の斜面に広く分布し、面積は非常に大きい。短草型と樹林地をのぞけば、大部分はこのタイプである。火入れに対して抵抗力の強いカシワが主体となっている。              |

以上の3型の外に、マツ型、湿地型がみられたが、期日の関係で調査が不可能であった。



### 3) 各牧養型の構成について

#### A. 長草型

##### ① 植生

調査地は1箇所。調査区を3区設けた結果はつぎのとおりである。

② 草種数 草種数については、とりあげるような特徴はなく、一般によく

|       |    |
|-------|----|
| 長草類   | 3種 |
| 短草類   | 2  |
| スゲ    | 1  |
| 多年生雑草 | 12 |
| ワラビ   | 1  |
| 雑灌木   | 4  |
| 計     | 23 |

出現する形となつてゐる。岩木村と比較すれば、ハギおよびササ類を缺いているが、他は傾向が似てゐる。

③ 草種名 長草類のススキ、トダシバ、スゲ類のヒカゲスゲ、雑草類のメドハギ、オトコヨモギ、ワラビ、雑灌木のサルトリイバラ、バツコヤナギ等が頻繁に出現する。また、フロマツがあらわれているが、放牧地内および周辺にフロマツ

林が多いためである。

④ 頻度 長草類が40.1%で出現回数をもつとも多く、多年生雑草類も

|       | 頻度    | 密度   |
|-------|-------|------|
| 長草類   | 40.1% | 8.5% |
| 短草類   | 2.7   | 0.2  |
| スゲ    | 1.2   | 0.6  |
| 多年生雑草 | 38.1  | 2.3  |
| ワラビ   | 3.8   | 5.6  |
| 雑灌木   | 7.9   | 5.4  |

38.1%でこれについてゐる。その他の草類は、約3%以下で非常に回数が少ない。草種別にみれば、トダシバが21.2%、ススキ17.0%、アリノトウグサ14.6%等が出現率高く、オトコヨモギの4.6%、ヒカゲスゲ3.2%、バツコヤナギの4.5%等も比較的高い。

⑤ 密度 長草類の8.5%がとくに高く、多年生雑草類の2.3%がこれについてゐる。ワラビおよび雑灌木類は劣勢である。草種別では、ススキの8.3%の外は一律に低く、トダシバは頻度の割に密度は低く1.0%である。

#### (2) 生産量

|       |         |
|-------|---------|
| イネ科草類 | 3,000kg |
| 雑草類   | 212     |
| 計     | 3,212   |

総生産量が4,654kgで、長草類の優勢な草地としては、重量が低い。しかしながら、4,654kgのうち3,000kgを長草類が占めてをり、もつとも多量である。その他、雑灌木、ワラビ、雑草類等は比較的少ない。

|      |     |       |
|------|-----|-------|
| 不喰草類 | 雑草類 | 100   |
|      | ワラビ | 600   |
|      | 雑灌木 | 722   |
|      | 計   | 1,442 |
| 合計   | 計   | 4,654 |

喰草率をみれば、67.0%で比較的高いが、岩木村と比較すれば、7~21%低い。

##### ③ 総括

頻度、密度ともに最高の長草類がとくに優勢で、長草類の主体はススキとトダシバである。すなわち、この草地は、以上の草種によつて代表される長草型と名づけられ、更型に分類すれば、頻度高く、密度もやや高い多年生雑草類をとともなう、長草-多年生雑草型といえる。

各層の密度は、つぎのとおりである。

下層 11.6% 中層 5.6% 上層 5.4%

#### B. 短草型

##### ① 植生

② 草種数 1調査地出現種数は、NO.1とNO.2の調査地はかなり多数で

|       | NO.1 | NO.2 | NO.3 |
|-------|------|------|------|
| 短草類   | 4    | 4    | 3    |
| スゲ    | 3    | 4    | 3    |
| 多年生雑草 | 23   | 29   | 9    |
| 一年生雑草 | 3    | 3    | 2    |
| 雑灌木   | 2    | 3    |      |
| ハギ    | 1    | 1    |      |
| 計     | 36   | 44   | 17   |

36~44種、NO.3ではわずか17種類である。これを岩木村と比較すれば、NO.1NO.2は約2倍、NO.3はほぼ同数である。NO.1とNO.2の種数が多いのは多年生雑草類が多数あらわれているためで、また短草類も比較的多く出現している。NO.3は多年生雑草類がとくに少く、また雑灌木、ハギ類を缺いているために総数が低い。

また、この草地は長草類を缺き、一年生雑草類が新しく出現している。

③ 草種名 短草類では各調査地ともシバが、その他ではNO.1、NO.2ともネヅミガヤ、NO.3ではスズメノヒエが頻繁に出現する。スゲ類ではヒカゲスゲ、その他NO.2ではシバスゲ、雑草類ではノコギリソウ、タケツボスミレ、ウマノアツガタ、アリノトウグサ、ヤマホウコ等、他にNO.1ではオミナエシ、ウメバチソウ、NO.2でミヤコグサ、アヅマギク、ヒメハギ、ノキドメ等がある。NO.3はエゾオオバコ、シロツメクサ等があげられる。以上記した草種が、この草地では頻繁にあらわれているものである。

この草地において、草種からみて特徴あるものをあげれば、スズメノヤリ、イ



トハナビ、テツギ、エリオオバコ、ウマノアシガタ、ミヤコグサ、ウメバケソウ、シロツメクサ、ネジバト等がある。

③ 頻度 各調査地とも、短草類の頻度がとくに高い。すなわち、NO.1では短草類が74.4%でもつとも高く、つづいて多年生雑草の20.9%となり、他は一律に低い。NO.2ではやや低くなるが、この調査地では最高で55.3%を求し、多年生雑草類がやや高くなり36.1%となり、他はいずれも低い。NO.3は短草類73.9%、多年生雑草類24.6%で、この2類で98.5%を占め、特徴がある。

|       | NO.1 | NO.2 | NO.3 |
|-------|------|------|------|
| 短草類   | 74.4 | 55.3 | 73.9 |
| スゲ    | 3.5  | 7.0  | 1.0  |
| 多年生雑草 | 20.9 | 36.1 | 24.0 |
| 一年生雑草 | 0.8  | 1.3  | 0.6  |
| ハギ    | 0.2  | 0.1  |      |
| 雑草類   | 0.5  | 0.5  |      |

は短草類が74.4%でもつとも高く、つづいて多年生雑草の20.9%となり、他は一律に低い。NO.2ではやや低くなるが、この調査地では最高で55.3%を求し、多年生雑草類がやや高くなり36.1%となり、他はいずれも低い。NO.3は短草類73.9%、多年生雑草類24.6%で、この2類で98.5%を

占め、特徴がある。

草種別にみれば、短草類の主体は各調査地ともツバで、短草類のうちツバの占める率は、NO.1では74.4%のうち70.0%、NO.2は55.3%のうち51.1%、NO.3は73.9%のうち70.9%を占めている。その他の草類で出現回数の多いものをあげると、NO.1ではアリノトウグサ6.7%、ネズミガヤ3.5%、NO.2ではアリノトウグサ7.7%、シバスケ4.3%、NO.3ではシロツメクサ15.1%、ヤマホオコ4.8%等がある。

④ 密度 頻度と同じく、とくに短草類の密度が、各調査地とも高い。すなわち、NO.1では短草類が51.0%で調査ラインの約 1/2 を被覆し、ついで多年生雑草類も比較的高いがNO.2とNO.3に比較するとともに低くなっている。NO.2では短草類がやや低くなるが、31.5%で優勢で、多年生雑草類は8.4%でこれについている。NO.3は短草類が58.6%でもつとも高く、ついで多年生雑草類の6.0%となり、他の2類はいずれも0.1%できわめて弱勢である。草種別にみれば、ツバの密度はNO.1 50.6%、NO.2 30.7%、NO.3 57.7%でいずれも短草類の大半を占めている。その他の草種はNO.1ではいずれも1%内外できわめて弱勢であり、NO.2も同様、NO.3ではシロツメクサが3.7%で比較的高くなっている。

|       | NO.1 | NO.2 | NO.3 |
|-------|------|------|------|
| 短草類   | 51.0 | 31.5 | 58.6 |
| スゲ    | 0.5  | 2.5  | 0.1  |
| 多年生雑草 | 2.6  | 8.4  | 6.0  |
| 一年生雑草 | +    | 0.1  | 0.1  |
| ハギ    | 0.1  | 0.1  |      |
| 雑草類   | 1.6  | 1.5  |      |

は短草類が51.0%で調査ラインの約 1/2 を被覆し、ついで多年生雑草類も比較的高いがNO.2とNO.3に比較するとともに低くなっている。NO.2では短草類がやや低くなるが、31.5%で優勢で、多年生雑草類は8.4%でこれについている。

NO.3は短草類が58.6%でもつとも高く、ついで多年生雑草類の6.0%となり、他の2類はいずれも0.1%できわめて弱勢である。

草種別にみれば、ツバの密度はNO.1 50.6%、NO.2 30.7%、NO.3 57.7%でいずれも短草類の大半を占めている。その他の草種はNO.1ではいずれも1%内外できわめて弱勢であり、NO.2も同様、NO.3ではシロツメクサが3.7%で比較的高くなっている。

## ② 生産量

この放牧地では、前に記したように馬は主としてこの草地を利用し、しかも放牧中なので、草類の生産量を調べる事が不可能であった。すなわち、主体をなすツバは非常に短く喫食され、ことにNO.3の調査地ははなはだしい。

## ③ 総括

以上この草地を総括してみると、各調査地とも、ツバを主体とする短草類が頻度、密度ともに特別高く、あきらかに短草型と名づけられる。つぎにNO.1ではとくに優勢とはいえないが多年生雑草類があり、NO.2では多年生雑草類が比較的優勢であり、NO.3ではシロツメクサがとくに優勢に混生しているため、以上の3調査地とも短草-多年生雑草型といえる。

各層の密度はつぎのとおりである。

|      | 下層    | 中層 | 上層  |
|------|-------|----|-----|
| NO.1 | 54.1% | 0  | 1.7 |
| NO.2 | 42.5  | 0  | 1.6 |
| NO.3 | 64.8  | 0  | 0   |

## C. 雑草・型

### ① 植生

④ 草種数 この草地の草種数は、他のタイプと比較すると非常に多く、ことにNO.1では53種がかぞえられ、有戸放牧地の調査地の最高となっている。

|       | NO.1 | NO.2 |
|-------|------|------|
| 長草類   | 4    | 4    |
| 短草    | 1    | 1    |
| スゲ    | 2    | 1    |
| 多年生雑草 | 32   | 19   |
| 一年生雑草 | 4    | 2    |
| ワラビ   | 1    | 1    |
| ヨモギ   | 1    | 1    |
| 雑草類   | 6    | 4    |
| ササ    | 2    | 1    |
| 計     | 53   | 34   |

NO.2も34種と比較的多い傾向がある。これは多年生雑草類が多数出現しているためと、ハギ類を除けば他の9種の草類が全部出現しているためである。一般にこの草地では、多年生雑草類が多いが、ついで長草類、雑草類も比較的多数出現している。

⑤ 草種名 長草類ではススキ、オオアブラススキ、トダシバ、ヤマアワ等が、スゲ類ではヒカゲスゲ、雑草類ではNO.1はニガナ、ミツバツチグサ、オトコヨモギ、ツラヤマギク、キジムシロ、



NO. 2はオトコヨモギ、メドハギ、クルマバナ等、雑草木ではカシワ、バツコヤナギ等、その他ワラビ等が頻繁に出現している。その他雑草類のシラヤマギク、ヤブレガサ、ツルマメ、オニタビラコ、雑草類のドロノキ等も比較的あらわれる。

③ 頻度 NO. 1では、多年生雑草類が39.4%で最も出現回数多く、

|       | NO. 1 | NO. 2 |
|-------|-------|-------|
| 長草類   | 15.3  | 15.0  |
| 短草    | 2.1   | 10.1  |
| スゲ    | 12.5  | 9.7   |
| 多年生雑草 | 39.4  | 29.5  |
| 一年生雑草 | 1.8   | 1.3   |
| ワラビ   | 3.2   | 10.6  |
| ヨモギ   | 0.5   | 1.4   |
| 雑草木   | 23.8  | 22.3  |
| ササ    | 0.9   | 0.4   |

ついで雑草木類の23.8%となつていて、その他長草類、スゲ類も比較的高い。

NO. 2では多年生雑草類が最高ではあるが、雑草木類との差が約7%で、雑草木類も出現回数多く、また一年生雑草、ヨモギ、ササ類はきわめて低い、他は割合出現している。草種別にみれば、NO. 1ではカシワ、バツコヤナギの約10%を最高にシラヤマギク、ミツバツタグリ、ススキ、ヒカゲスゲ等が、NO. 2では、カシワの14.9%を最高にオトコヨモギ

ワラビ、ススキ、シバ、バツコヤナギ等が頻度が高い。

④ 密度 両調査地とも雑草木類の密度はとくに高く約61~64%を占め、非常に優勢である。すなわち、NO. 1では雑草木類が64.1%、ついで多年生雑草類が5.4%でつづいている。他は比較的低く、とくに短草類、一年生雑草類、ヨモギ類、ササ類は劣勢である。

|       | NO. 1 | NO. 2 |
|-------|-------|-------|
| 長草類   | 2.0   | 1.1   |
| 短草    | 0.3   | 1.8   |
| スゲ    | 2.3   | 1.9   |
| 多年生雑草 | 5.4   | 1.6   |
| 一年生雑草 | 0.2   | +     |
| ワラビ   | 4.4   | 12.2  |
| ヨモギ   | +     | +     |
| 雑草木   | 64.1  | 61.0  |
| ササ    | 0.3   | 0.3   |

NO. 2では雑草木類が61.0%、その他は、短草、スゲ、多年生雑草の3類がほぼ同じく1.6~1.9%となつている。草種別にみれば、NO. 1ではカシワが39.4%、バツコヤナギが22.7%で、優勢であるが、多年生雑草類はとくに密度

の高い草種はなく、種類がきわめて多数のために草類としての密度が高くなつていゝものである。NO. 2ではカシワが49.3%でとくに高く、他の雑草木類は比較的低い。またNO. 1と同じく、とくに優勢な草種は見あたらず、ワラビの12.2%ぐらいである。

## ② 生産量

両調査地とも雑草木類が非常に優勢で、その樹冠によつて大半被覆されているので、雑草木類の生産量は測定しなかつた。その他の草類では、NO. 1では多年生雑草類が最高で1,240kg、イネ科草類460kgとなり、NO. 2ではワラビ類1,420kg、多年生雑草類1,000kg、イネ科草類390kgとなり、多年生雑草類が一般に重量が多い。

## ③ 総括

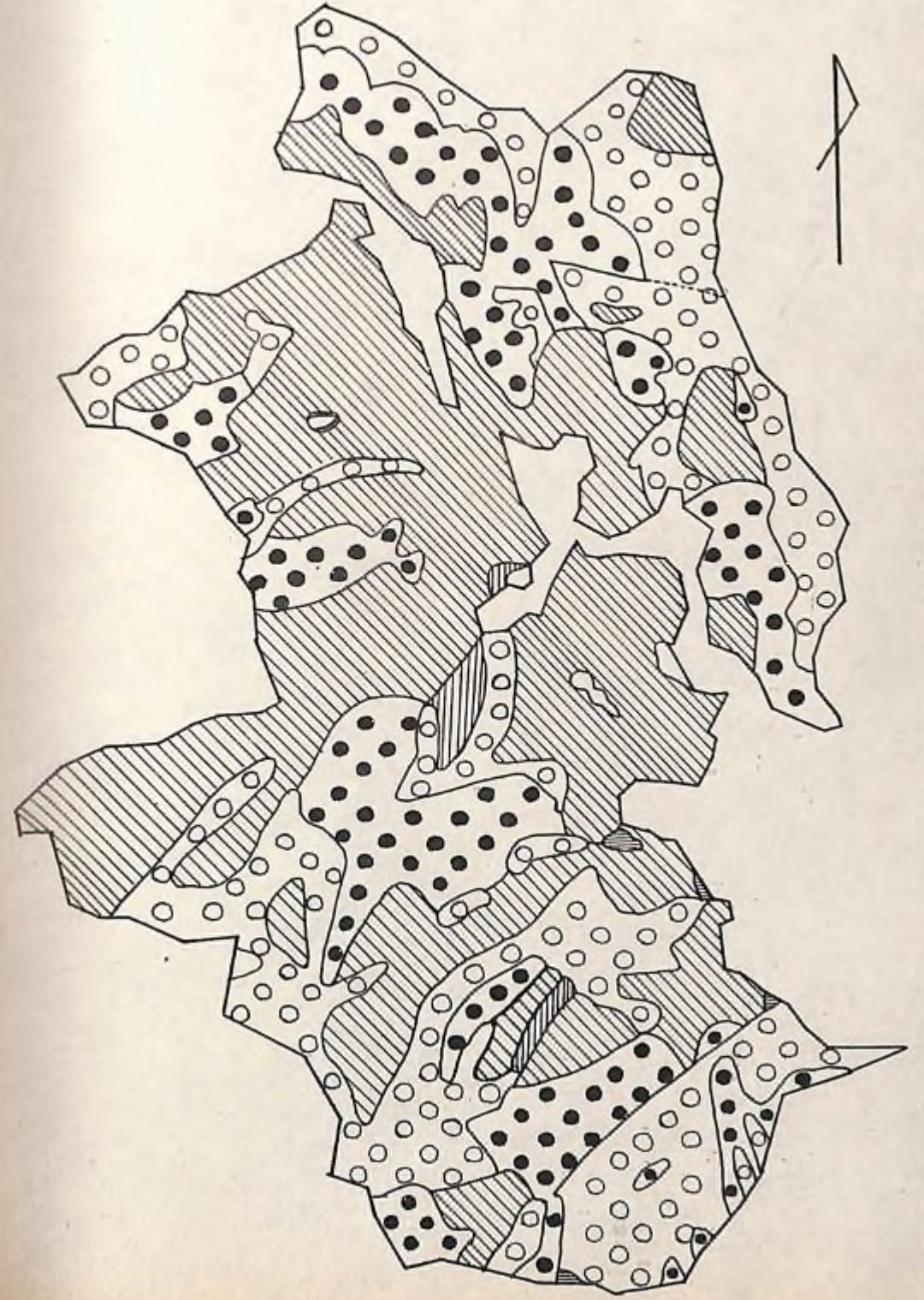
頻度、密度ともに、この草地は雑草木類が特に優勢で、カシワ、バツコヤナギ等によつて被覆されている。それでタイプは、雑草木型と名づけられる。またNO. 1およびNO. 2とも多年生雑草類が雑草木類につづき優勢であり、亜型は雑草木-多年生雑草型となる。

X X X X X X  
—— 備 考 ——

市ノ部において、茨城県多賀郡南栗村山小川放牧地の各牧養型の構成、配置、面積等を図示したが、一部誤りがあり、また不鮮明な箇所もあるので、あらためて市ノ部にのせた。つぎの地図を参照せられたい。



# 地牧放川小山







1. 長草型 0.84
  2. 短草型 0.12
  5. ワラビ型 31.81
  6. 雑灌木型 17.47
  11. 落葉広葉樹型 23.50
  14. 不毛型 0.29
- 全面積 74.03ha



附表の1 頻度および密度表

(1) 山小川放牧地

長 草 型

| 草 種 名           | I    |     | 草 種 名           | I    |      |
|-----------------|------|-----|-----------------|------|------|
|                 | 頻 度  | 密 度 |                 | 頻 度  | 密 度  |
| ス キ             | 16.6 | 3.1 | ヌ ス ビ ト ハ ギ     | 0.4  | +    |
| オ オ ア プ ラ ス キ   | 3.1  | 0.2 | オ ト コ ヨ モ ギ     | 3.3  | 0.1  |
| ト タ シ バ         | 5.9  | 0.6 | オ ト ギ リ ソ ウ     | 0.7  | +    |
| チ ガ マ           | 7.3  | 0.2 | ケ ゴ ユ リ         | 0.7  | +    |
| サ イ ト ウ ガ マ     | 0.7  | +   | コ ケ オ ト ギ リ     | 0.7  | +    |
|                 | 33.6 | 4.1 | ト リ ア シ シ ヨ ウ マ | 1.5  | 0.1  |
|                 |      |     | キ ジ ム シ         | 0.8  | +    |
| シ バ             | 1.5  | 0.1 | コ ト ジ ソ ウ       | 1.2  | +    |
| ネ ズ ミ ガ ヤ       | 1.6  | 0.1 | ツ リ ガ ネ ニ ジ ン   | 0.4  | +    |
| ス メ ノ ヒ エ       | 7.4  | 0.6 | リ ン ド ウ         | 0.4  | +    |
| エ ノ コ ロ グ サ     | 0.7  | +   | ヒ ヨ ド リ バ ナ     | 0.4  | +    |
|                 | 11.2 | 0.8 | ニ ガ ナ           | 0.4  | +    |
|                 |      |     |                 | 31.0 | 0.8  |
| ヒ カ ゲ ス ゲ       | 0.4  | +   |                 |      |      |
| シ バ ス ゲ         | 0.4  | +   | フ ラ ビ           | 16.7 | 32.0 |
| ス メ ノ マ リ       | 1.4  | 0.1 |                 | 16.7 | 32.0 |
|                 | 2.2  | 0.1 |                 |      |      |
|                 |      |     | ヨ モ ギ           | 0.4  | +    |
|                 |      |     |                 | 0.4  | +    |
| ゲ ン ノ シ ヨ ウ コ   | 1.5  | 0.1 |                 |      |      |
| キ ン ミ ツ ヒ キ     | 1.5  | +   | ア フ シ ロ イ テ コ   | 0.8  | 0.5  |
| オ ミ ア エ シ       | 4.1  | 0.1 | キ ツ ホ マ ナ ギ     | 1.4  | 1.9  |
| ミ ツ バ ノ テ グ リ   | 2.5  | +   | ノ イ パ ラ         | 0.3  | 0.9  |
| ス ミ レ           | 0.4  | +   | コ ナ ラ           | 0.8  | 1.1  |
| シ ラ マ マ ギ ク     | 1.5  | 0.1 | ク リ             | 0.7  | 1.5  |
| ノ ア サ ミ         | 2.6  | 0.2 |                 | 4.0  | 5.9  |
| オ カ ト ラ ノ オ     | 1.5  | +   |                 |      |      |
| ア キ ノ キ リ ン ソ ウ | 0.4  | +   | マ マ ハ ギ         | 0.7  | 0.1  |
| ノ コ ン ギ ク       | 3.0  | 0.1 |                 | 0.7  | 0.1  |
| ワ レ モ コ ウ       | 1.1  | +   |                 |      |      |



冠 草 型

| 草 種 名   | I    |      | 草 種 名    | I    |      |
|---------|------|------|----------|------|------|
|         | 頻 度  | 密 度  |          | 頻 度  | 密 度  |
| ス ッ キ   | 3.1  | 0.7  | シ ロ ネ    | 0.6  | +    |
| オオアブラスキ | 0.3  | 0.1  | シラヤマギク   | 0.2  | +    |
| ト ダ シ バ | 0.6  | +    | ノ ア サ ミ  | 1.3  | 0.2  |
| ケ ガ ヤ   | 0.2  | +    | ナットウダイ   | 0.2  | +    |
| ヌ カ キ ビ | 0.4  | +    | オカトラノオ   | 0.2  | +    |
|         | 4.6  | 0.8  | アキノキリンソウ | 0.7  | +    |
|         |      |      | ヤマハハコ    | 0.4  | +    |
| シ バ     | 49.7 | 19.0 | ノチドメ     | 0.2  | +    |
| ヌ カ ボ   | 2.7  | 0.6  | キボウシ     | 0.3  | +    |
| ネズミガヤ   | 0.4  | +    | ノコンギク    | 0.6  | +    |
| ウシワサ    | 1.5  | +    | ジャノヒゲ    | 0.3  | +    |
| スズメノヒエ  | 3.7  | 0.7  | オオバコ     | 0.3  | +    |
| アキメシバ   | 0.5  | 0.1  | ワレモコウ    | 0.3  | +    |
| エノコログサ  | 0.3  | +    | スズビトハギ   | 0.5  | +    |
|         | 59.4 | 20.4 |          | 13.3 | 1.3  |
|         |      |      |          |      |      |
| シバスゲ    | 8.7  | 1.1  | ワ ラ ビ    | 4.9  | 20.0 |
| スズメノマリ  | 3.6  | 0.6  |          |      |      |
| イトハビランサ | 0.3  | +    | マハズソウ    | 0.2  | +    |
|         | 12.8 | 1.7  |          |      |      |
|         |      |      | ナツロイゴ    | 0.9  | 1.5  |
| アリハトウグサ | 0.7  | +    | ヤマナラシ    | 0.6  | 0.4  |
| ゲンノショウコ | 1.0  | 0.1  | キツネヤナギ   | 0.8  | 2.6  |
| ウツボグサ   | 1.5  | 0.2  | ノ ア バ ラ  | 0.2  | 0.1  |
| キンミズヒキ  | 0.8  | 0.5  | コ ナ ラ    | 0.7  | 3.5  |
| ニ ガ ナ   | 0.5  | +    | レンゲツツジ   | 0.6  | 3.5  |
| オミナエシ   | 1.2  | 0.1  |          | 3.8  | 11.6 |
| ミツバクテグリ | 0.9  | +    |          |      |      |
| ス ミ レ   | 0.6  | 0.2  |          |      |      |

ワ ラ ビ 型

| 草 種 名    | I    |     | II  |     | III  |     | IV  |     |
|----------|------|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|
|          | 頻 度  | 密 度 | 頻 度 | 密 度 | 頻 度  | 密 度 | 頻 度 | 密 度 |
| ス ッ キ    | 5.3  | 0.5 | 3.5 | 0.2 | 3.4  | 0.8 | 3.2 | 1.3 |
| オオアブラスキ  | 2.5  | 0.2 | 1.8 | 0.1 | 0.8  | +   | 0.8 | 0.1 |
| ト ダ シ バ  | 2.9  | 0.1 | 0.8 | +   | 1.1  | +   | 1.1 | 0.1 |
| ワイトウガヤ   | 1.9  | 0.1 | 2.0 | 0.1 | 1.2  | +   | 1.8 | +   |
|          | 13.1 | 0.9 | 8.1 | 0.4 | 6.5  | 0.8 | 6.9 | 1.5 |
|          |      |     |     |     |      |     |     |     |
| シ バ      |      |     |     |     |      |     | 2.0 | 0.1 |
| ヌ カ ボ    |      |     |     |     | 0.4  | +   |     |     |
| ネズミガヤ    | 0.4  | +   |     |     | 0.8  | +   |     |     |
| スズメノヒエ   | 0.4  | +   |     |     | 2.3  | 0.2 | 1.4 | 0.1 |
| チヂミザサ    |      |     | 5.3 | 0.1 |      | +   | 0.4 | +   |
| コナナブサ    |      |     | 0.7 | +   | 0.8  | +   |     |     |
|          | 0.8  | +   | 6.0 | 0.1 | 4.3  | 0.2 | 3.8 | 0.2 |
|          |      |     |     |     | 0.4  | +   |     |     |
| タガネソウ    | 6.6  | 0.3 | 4.0 | 0.2 | 10.4 | 0.3 | 7.1 | 0.2 |
| シバスゲ     | 0.7  | 0.1 | 0.9 | 0.1 | 1.1  | 0.1 | 0.4 | +   |
| ヒカゲスゲ    | 7.3  | 0.4 | 4.9 | 0.3 | 11.9 | 0.4 | 7.5 | 0.2 |
|          |      |     |     |     |      |     |     |     |
| ゲンノショウコ  |      |     |     |     | 0.4  | +   | 1.7 | +   |
| キンミズヒキ   | 1.9  | 0.1 | 1.3 | 0.1 | 1.5  | 0.1 | 4.6 | 0.2 |
| ニ ガ ナ    |      |     |     |     | 1.2  | +   | 0.3 | +   |
| オミナエシ    | 0.4  | +   | 0.4 | +   |      |     | 0.7 | +   |
| ミツバフチグリ  | 3.0  | 0.1 | 4.7 | 0.1 | 2.6  | 0.1 | 6.1 | 0.1 |
| ス ミ レ    | 1.1  | +   |     |     | 1.5  | +   | 0.3 | +   |
| シ ロ ネ    | 2.6  | 0.1 | 4.0 | 0.1 | 9.2  | 0.3 | 4.4 | 0.1 |
| シラヤマギク   | 2.6  | 0.2 | 3.2 | 0.1 | 1.2  | +   | 1.5 | 0.1 |
| ノ ア サ ミ  | 4.7  | 0.4 | 3.7 | 0.3 | 2.3  | 0.1 | 3.4 | 0.2 |
| オカトラノオ   | 2.1  | 0.1 | 4.3 | 0.1 | 2.7  | 0.1 | 6.3 | 0.2 |
| アキノキリンソウ | 0.4  | +   |     |     |      |     |     |     |



| 甲 種 名           | I   |     | II  |     | III |     | IV  |     |
|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                 | 頻度  | 密度  | 頻度  | 密度  | 頻度  | 密度  | 頻度  | 密度  |
| マ マ ホ オ コ       | 1.1 | +   |     |     |     |     |     |     |
| キ ホ ウ シ         |     |     | 0.4 | +   | 0.8 | +   | 0.8 | +   |
| ノ コ ン ギ ク       | 1.9 | 0.1 | 1.8 | 0.1 | 4.2 | 0.1 | 2.8 | 0.1 |
| ワ レ モ コ ウ       |     |     |     |     | 0.4 | +   |     |     |
| ヌ ス ビ ト ハ ギ     | 1.9 | 0.1 | 4.3 | 0.2 | 1.5 | 0.1 | 0.2 | 0.1 |
| オ ト コ ヨ モ ギ     | 3.0 | 0.1 | 0.4 | +   | 2.3 | 0.4 | 0.8 | +   |
| オ ト ギ リ ソ ウ     |     |     | 0.8 | +   |     |     |     |     |
| ト リ ア シ シ ョ ウ マ | 5.5 | 0.2 | 2.6 | 0.1 | 3.9 | 0.1 | 3.3 | 0.1 |
| ギ ジ ム シ ロ       | 4.7 | 0.2 | 1.9 | 0.1 | 3.1 | 0.1 | 5.0 | 0.2 |
| コ ト ジ ソ ウ       |     |     |     |     | 0.4 | +   |     |     |
| ツ リ ガ ネ ニ ジ ン   |     |     | 1.4 | 0.1 |     |     | 0.8 | +   |
| リ ン ド ウ         | 0.4 | +   |     |     | 0.4 | +   |     |     |
| ヒ ヨ ド リ バ ナ     |     |     | 0.4 | 0.1 |     |     |     |     |
| イ ヌ ヨ モ ギ       | 0.4 | +   |     |     |     |     |     |     |
| ヒ メ ハ ギ         | 0.7 | +   |     |     | 0.4 | +   |     |     |
| ダ イ ゴ ン ソ ウ     |     |     | 0.7 | +   | 1.2 | 0.1 | 0.3 | +   |
| オ ト コ エ シ       | 0.7 | +   | 1.6 | +   |     |     | 1.8 | +   |
| ク ル マ バ ナ       |     |     | 2.0 | 0.1 | 0.7 | +   | 1.3 | +   |
| ナ ゴ ユ リ         |     |     |     |     | 2.0 | +   |     |     |
| ハ ン ゴ ン ソ ウ     |     |     |     |     | 0.8 | 0.1 |     |     |
| マ マ ド コ ロ       | 0.4 | +   |     |     |     |     |     |     |
| カ セ ン ソ ウ       | 0.4 | +   | 0.4 | +   |     |     | 0.3 | +   |
| ミ ツ ギ ク         | 1.5 | +   |     |     |     |     |     |     |
| イ タ チ シ ダ       | 1.5 | 0.2 | 4.1 | 4.6 | 3.4 | 1.6 |     |     |
| ノ ア マ ト         | 1.5 | 0.1 |     |     |     |     | 2.1 | 0.1 |
| ト ウ ヒ レ ン       | 1.9 | 0.1 | 0.4 | +   |     |     |     |     |
| マ マ ホ ク ラ       | 0.4 |     |     |     |     |     |     |     |
| ウ ト バ チ ソ ウ     | 0.4 | +   |     |     | 0.4 | +   |     |     |
| マ ン ボ ン マ リ     | 0.7 | +   |     |     | 0.4 | +   |     |     |

| 甲 種 名           | I    |      | II   |      | III  |      | IV   |      |
|-----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                 | 頻度   | 密度   | 頻度   | 密度   | 頻度   | 密度   | 頻度   | 密度   |
| エ ビ ネ           |      |      |      |      |      |      |      |      |
| タ ケ ソ ボ ス シ レ   |      |      |      |      |      |      |      |      |
| ト モ エ ソ ウ       |      |      | 0.4  | +    |      |      |      |      |
| ノ ア ツ キ         |      |      |      |      | 0.8  | +    |      |      |
| マ マ ホ ト ト ギ ス   |      |      |      |      | 0.4  | +    |      |      |
| メ ド ハ ギ         |      |      |      |      |      |      | 0.8  | +    |
| イ タ ド リ         |      |      |      |      |      |      | 0.8  | +    |
|                 | 47.8 | 2.1  | 44.9 | 6.2  | 50.1 | 3.3  | 47.4 | 1.5  |
| フ ラ ビ           | 24.9 | 63.2 | 19.6 | 42.4 | 21.0 | 44.1 | 25.1 | 63.2 |
| セ ン マ イ         |      |      | 1.1  | 4.8  |      |      |      |      |
|                 | 24.9 | 63.2 | 20.7 | 47.2 | 21.0 | 44.1 | 25.1 | 63.2 |
| ヨ エ ギ           |      |      | 1.1  | +    | 1.1  | +    | 1.8  | 0.1  |
| マ ブ マ メ         |      |      | 0.4  | +    |      |      |      |      |
| シ ル マ メ         | 0.4  | +    |      |      |      |      |      |      |
| ナ ギ ナ タ コ ウ ジ ユ |      |      | 0.4  | +    |      |      | 0.4  | +    |
|                 | 0.4  | +    | 0.8  | +    |      |      | 0.4  | +    |
| ナ ワ シ ロ イ チ ゴ   |      |      | 0.9  | 0.6  | 3.8  | 0.8  | 3.2  | 3.5  |
| マ マ ナ ラ シ       | 1.1  | 0.2  |      |      |      |      |      |      |
| キ ツ ネ ヤ ナ ギ     |      |      | 0.4  | +    |      |      |      |      |
| ノ イ バ ラ         |      |      |      |      |      |      |      |      |
| コ ナ ラ           | 1.5  | 2.1  |      |      |      |      |      |      |
| ク リ             |      |      | 0.4  | 0.4  | 0.4  | +    |      |      |
| エ ミ ジ ナ チ ゴ     | 1.5  | 0.4  |      |      | 0.4  | 0.1  |      |      |
| ニ ガ イ チ ゴ       | 0.4  | +    | 10.8 | 21.6 |      |      |      |      |
| マ マ ガ ク ラ       |      |      |      |      |      |      |      |      |



| 草 種 名     | I   |     | II   |      | III |     | IV  |     |
|-----------|-----|-----|------|------|-----|-----|-----|-----|
|           | 頻度  | 密度  | 頻度   | 密度   | 頻度  | 密度  | 頻度  | 密度  |
| サルトリイバラ   |     |     |      |      |     |     |     |     |
| マ マ ウ ル シ |     |     |      |      |     |     |     |     |
| シバアジサイ    |     |     | 0.4  | 0.4  |     |     |     |     |
| ツルウメドキ    |     |     |      |      |     |     |     |     |
| フ ジ       |     |     |      |      |     |     | 0.8 | +   |
|           | 4.5 | 2.7 | 12.9 | 23.0 | 4.6 | 0.9 | 4.0 | 3.5 |
| マ マ ハ ギ   | 0.7 | 0.4 | 0.4  | 0.4  |     |     | 0.8 | +   |

離 灌 水 型

| 草 種 名   | I    |     | II   |     |
|---------|------|-----|------|-----|
|         | 頻度   | 密度  | 頻度   | 密度  |
| ス ム キ   | 5.7  | 1.0 | 4.3  | 0.8 |
| オオアブラソギ | 5.2  | 0.3 | 3.7  | 0.2 |
| ト ダ シ バ | 0.4  | +   | 1.0  | +   |
| サイトウガマ  |      |     | 1.0  | 0.1 |
|         | 11.3 | 1.3 | 10.0 | 1.1 |
| ネズミガヤ   | 0.4  | +   |      |     |
| スズメノヒエ  | 2.7  | 0.1 |      |     |
| チヂミザサ   |      |     | 2.1  | +   |
|         | 3.1  | 0.1 | 2.1  | +   |
| シバスゲ    | 4.9  | 0.2 | 6.3  | 0.5 |
| ヒカゲスゲ   | 1.6  | 0.1 | 1.1  | 0.1 |
| タガネソウ   |      |     | 10.4 | 0.6 |
|         | 6.5  | 0.3 | 17.8 | 1.2 |
| キンミズヒキ  | 0.4  | +   |      |     |
| ニ ガ ナ   | 0.5  | +   |      |     |

| 草 種 名     | I    |     | II   |     |
|-----------|------|-----|------|-----|
|           | 頻度   | 密度  | 頻度   | 密度  |
| オミナエシ     |      |     | 1.7  | 0.1 |
| ミツバフチグ リ  | 5.1  | 0.1 | 2.1  | +   |
| ス ミ レ     | 1.2  | 0.1 | 0.4  | +   |
| シ ロ ネ     |      |     | 2.5  | +   |
| シラヤマギク    | 1.7  | 0.1 | 3.4  | 0.1 |
| ノ ア サ ミ   | 3.9  | 0.3 | 3.9  | 0.2 |
| オカトラノオ    | 2.9  | 0.1 | 5.2  | 0.2 |
| アキノキリンソウ  | 0.5  | +   |      |     |
| マ マ ホ オ コ | 0.4  | +   |      |     |
| ノ コ ン ギ ク | 1.2  | +   | 0.7  | +   |
| ヌスビトハギ    | 2.1  | 0.1 | 0.3  | +   |
| オトコヨモギ    | 3.2  | 0.1 | 1.5  | +   |
| オトギリソウ    |      |     | 0.3  | +   |
| トリアシヨウマ   |      |     | 2.7  | 0.1 |
| キジムシロ     | 2.8  | 0.1 | 1.7  | 0.1 |
| ツリガネニンジン  | 0.4  | +   |      |     |
| リ ン ド ウ   |      |     | 0.4  | +   |
| イヌヨモギ     | 0.9  | +   | 1.6  | +   |
| ヘクソカヅラ    | 0.5  | 0.7 |      |     |
| ノ ダ ケ     | 0.8  | +   |      |     |
| ヒメハギ      | 0.4  | +   |      |     |
| ダイコンソウ    | 0.4  | +   |      |     |
| オトコエシ     | 0.4  | 0.4 | 1.0  | 0.1 |
| クルマバナ     | 1.9  | 0.1 | 1.4  | +   |
| ク ズ       | 0.4  | +   |      |     |
| ケゴユリ      |      |     | 0.6  | +   |
| ハンゴンソウ    |      |     | 0.6  | +   |
| マ マ ド コ ロ |      |     | 0.7  | +   |
|           | 32.0 | 2.2 | 32.6 | 0.9 |



| 草 種 名   | I    |      | II   |      |
|---------|------|------|------|------|
|         | 頻 度  | 密 度  | 頻 度  | 密 度  |
| ワ ラ ビ   | 9.7  | 17.9 | 13.4 | 35.8 |
| タ ニ ソ バ | 0.8  | +    |      |      |
| マ ヌ コ ナ |      |      | 0.3  | +    |
|         | 0.8  | +    | 0.3  | +    |
| ナワシロイタゴ |      |      | 0.4  | 0.4  |
| ヤマナラシ   |      |      | 2.1  | 3.7  |
| キツネマナギ  | 0.4  | 0.9  | 1.1  | 1.8  |
| コ ナ ラ   | 13.0 | 27.4 | 10.0 | 25.2 |
| ク リ     | 2.0  | 5.8  | 0.7  | 1.5  |
| フ ジ     | 13.0 | 19.4 | 11.9 | 3.1  |
| モミジイタゴ  | 8.2  | 10.9 | 6.8  | 9.2  |
| ノイバラ    | 0.4  | 0.8  |      |      |
|         | 37.0 | 64.6 | 23.0 | 44.9 |
| ママハギ    |      |      | 1.2  | 2.2  |

落 葉 広 葉 樹 型

| 草 種 名   | I   |     | II  |     | III  |     |
|---------|-----|-----|-----|-----|------|-----|
|         | 頻 度 | 密 度 | 頻 度 | 密 度 | 頻 度  | 密 度 |
| オオアブラソキ | 2.3 | 0.1 | 0.6 | 0.5 | 4.1  | 0.1 |
| トダシバ    | 0.4 | +   |     |     |      |     |
| サイトウガマ  | 2.2 | 0.3 | 0.8 | 0.1 | 1.4  | +   |
| ス ヌ キ   | 2.7 | 0.3 |     |     | 7.1  | 0.2 |
|         | 7.6 | 0.7 | 1.4 | 0.6 | 12.6 | 0.3 |
| シ バ     | 0.4 | +   |     |     |      |     |
| ネズミガヤ   | 0.8 | +   |     |     | 0.7  | +   |

| 草 種 名    | I    |     | II   |     | III |     |
|----------|------|-----|------|-----|-----|-----|
|          | 頻 度  | 密 度 | 頻 度  | 密 度 | 頻 度 | 密 度 |
| スズメノヒエ   |      |     | 1.9  | 0.7 |     |     |
| ナズミザサ    |      |     |      |     | 0.8 | +   |
|          | 1.2  | +   | 1.9  | 0.7 | 1.5 | +   |
| シバスゲ     | 4.2  | 0.2 | 0.6  | +   | 5.7 | 0.1 |
| ヒカゲスゲ    | 7.9  | 0.4 | 1.4  | 0.1 | 3.4 | 0.1 |
| タガネソウ    | 2.4  | 0.1 | 17.4 | 0.7 |     |     |
| カワラスゲ    | 0.5  | +   |      |     |     |     |
| スズメノマリ   | 1.2  | 0.1 |      |     | 0.6 | +   |
|          | 16.2 | 0.8 | 19.4 | 0.8 | 9.7 | 0.2 |
| キンミツヒキ   | 5.0  | 0.2 | 1.4  | +   | 2.9 | +   |
| ニ ガ ナ    | 0.4  | +   |      |     | 1.4 | +   |
| オミナエシ    | 1.3  | +   |      |     |     |     |
| ミツバツチゲリ  | 3.1  | 0.1 |      |     | 4.9 | +   |
| ス ミ レ    | 0.8  | +   | 2.9  | +   |     |     |
| シ ロ ネ    | 1.2  | +   |      |     |     |     |
| シラヤマギク   | 2.1  | 0.1 | 4.5  | 0.1 | 6.5 | 0.1 |
| ノアザミ     | 4.2  | 0.4 | 0.6  | +   | 1.5 | +   |
| オカトラノオ   | 0.9  | +   | 0.6  | +   | 3.6 | +   |
| アキノキリンソウ | 0.4  | +   | 2.1  | +   | 1.4 | +   |
| ママハミコ    |      |     |      |     | 1.3 | +   |
| キボウシ     | 1.0  | 0.1 | 0.8  | +   |     |     |
| ノコンギク    | 0.4  | +   | 0.7  | +   | 2.9 | +   |
| ジマノヒゲ    |      |     |      |     | 1.5 | +   |
| オオバコ     | 0.8  | 0.1 |      |     | 1.3 | +   |
| ヌスビトハギ   | 2.3  | +   | 8.3  | 0.1 | 1.5 | +   |
| オトコヨモギ   | 0.5  | +   | 0.6  | +   | 1.4 | +   |
| タゴユリ     | 1.9  | +   | 0.4  | 0.1 | 2.1 | +   |
| トリアシシヨウマ |      |     | 3.5  | +   |     |     |



| 草 種 名         | I    |      | II   |     | III  |      |
|---------------|------|------|------|-----|------|------|
|               | 頻 度  | 密 度  | 頻 度  | 密 度 | 頻 度  | 密 度  |
| キ ジ ム シ ロ     | 1.0  | 0.3  | 0.8  | +   | 0.8  | +    |
| イ ス ヨ モ ギ     | 2.6  | +    | 11.4 | 0.1 | 4.0  | +    |
| オ ト コ エ シ     | 0.8  | +    | 0.8  | +   |      |      |
| カ セ ン ソ ウ     |      |      |      |     | 0.6  | +    |
| イ タ チ シ タ     | 0.8  | 0.3  | 0.7  | 2.2 |      |      |
| ト ウ ヒ レ ン     | 1.7  | 0.1  |      |     |      |      |
| セ ン ボ ン ヤ リ   | 2.7  | 0.1  | 1.5  | 0.2 | 4.2  | 0.1  |
| タ チ ソ ボ ス ミ レ |      |      | 0.8  | +   | 0.8  | +    |
| マ マ ホ ト ト ギ ス |      |      |      |     | 0.8  | +    |
| カ シ ワ バ ハ マ   | 0.4  | +    | 4.3  | 0.3 |      |      |
| イ チ マ ク ソ ウ   | 0.8  | +    | 0.8  | +   |      |      |
| フ タ リ シ ス カ   |      |      | 0.3  | +   |      |      |
|               | 37.1 | 1.8  | 48.3 | 3.1 | 45.4 | 0.2  |
| ワ ラ ビ         |      |      |      |     | 2.9  | 3.6  |
| イ ス ダ チ       | 0.8  | +    |      |     |      |      |
| セ ン プ リ       | 0.8  | +    |      |     | 0.8  | +    |
| ナ ツ シ ロ イ ケ ゴ |      |      |      |     | 0.7  | 0.2  |
| マ マ ナ ラ シ     |      |      | 0.6  | 0.1 |      |      |
| コ ナ ラ         | 10.0 | 17.4 | 4.7  | 4.9 | 8.5  | 13.2 |
| ク リ           | 0.9  | 1.1  | 0.7  | 1.8 | 3.7  | 4.2  |
| フ ジ           | 8.5  | 11.5 | 2.5  | 0.6 |      |      |
| モ ミ ジ イ チ ゴ   | 14.7 | 24.0 | 2.7  | 2.6 | 13.4 | 7.4  |
| マ マ ガ ク ラ     | 0.4  | +    |      |     |      |      |
| ツ ル ウ メ ド キ   |      |      | 0.8  | 0.1 |      |      |
| エ ゴ ノ キ       | 0.9  | 1.8  |      |     |      |      |
| シ デ           |      |      | 6.4  | 9.0 |      |      |
| ス ル デ         |      |      | 0.8  | 1.2 |      |      |

| 草 種 名         | I    |      | II   |      | III  |      |
|---------------|------|------|------|------|------|------|
|               | 頻 度  | 密 度  | 頻 度  | 密 度  | 頻 度  | 密 度  |
| コ ミ メ ウ ツ ギ   |      |      | 5.5  | 10.1 |      |      |
| ウ グ イ ス カ グ ラ |      |      | 0.7  | 1.1  |      |      |
| カ シ ハ         |      |      |      |      | 0.6  | 1.3  |
|               | 35.4 | 55.8 | 25.2 | 31.5 | 26.9 | 26.3 |
| マ マ ハ ギ       | 1.0  | 0.6  |      |      | 0.7  | 1.0  |
| ア ツ マ ネ ザ サ   |      |      | 2.8  | 0.6  |      |      |
| コ ウ ス バ ザ サ   |      |      | 0.8  | 0.4  |      |      |
|               |      |      | 3.6  | 1.0  |      |      |

## (2) 上 君 田 採 草 地

## 長 草 型

| 草 種 名         | I    |     | 草 種 名         | III  |     |
|---------------|------|-----|---------------|------|-----|
|               | 頻 度  | 密 度 |               | 頻 度  | 密 度 |
| ス . キ         | 16.8 | 4.7 | ヒ カ ゲ ス ゲ     | 2.8  | 0.4 |
| オ オ ア プ ラ ス キ | 4.8  | 1.0 | タ ガ ネ ソ ウ     | 5.3  | 0.2 |
| ト ズ シ バ       | 3.9  | 0.6 | シ バ ス ケ       | 8.2  | 0.3 |
| ケ ガ マ         | 3.5  | 0.1 | ス ジ メ イ ヤ リ   | 1.6  | 0.1 |
| サ イ ト ウ ガ マ   | 0.2  | +   |               | 17.9 | 1.0 |
| チ カ ヲ シ バ     | 0.9  | 0.2 |               |      |     |
|               | 30.1 | 6.6 | イ ア ザ ミ       | 2.2  | 0.1 |
|               |      |     | ミ ツ バ ツ チ グ リ | 1.4  | +   |
| メ ヒ シ バ       | 0.8  | 0.1 | イ チ ド メ       | 1.1  | +   |
| メ ジ メ ヒ エ     | 8.9  | 1.3 | オ ト コ ハ シ     | 2.1  | 0.1 |
| ハ イ ス メ リ     | 1.7  | +   | ジ マ ノ ヒ ゲ     | 7.8  | 0.3 |
| ウ シ ク サ       | 0.8  | +   | ノ コ ン ギ ク     | 1.1  | +   |
|               | 12.2 | 1.4 | オ カ ト ラ ノ オ   | 0.4  | +   |
|               |      |     | キ ン ミ ツ ヒ キ   | 0.9  | +   |



| 草種名      | I   |    | 草種名     | II   |     |
|----------|-----|----|---------|------|-----|
|          | 頻度  | 強度 |         | 頻度   | 強度  |
| イヌヨモギ    | 0.4 | +  | コマツナギ   | 0.4  | +   |
| アリノトウグサ  | 0.2 | +  |         | 20.8 | 0.5 |
| アキノキリンソウ | 0.2 | +  |         |      |     |
| ヌスビトハギ   | 0.2 | +  | ワラビ     | 2.9  | 2.4 |
| タチツボスミレ  | 0.2 | +  |         |      |     |
| ニガナ      | 0.2 | +  | フジ      | 1.8  | 0.9 |
| シラヤマギク   | 0.4 | +  | サルトリイバラ | 1.4  | 0.9 |
| ギボウシ     | 0.2 | +  | ガマズミ    | 0.2  | 0.4 |
| ヤマドコロ    | 0.4 | +  | キツネヤナギ  | 0.4  | 0.3 |
| ツリガニンジン  | 0.2 | +  |         | 3.8  | 2.5 |
| ゲンノショウコ  | 0.2 | +  |         |      |     |
| ヤマハツカ    | 0.2 | +  | ヤマハギ    | 0.5  | 0.4 |
| コナスビ     | 0.4 | +  | アヅマネザサ  | 12.4 | 6.4 |

多年生雑草型

| 草種名       | I   |     | 草種名      | II   |     |
|-----------|-----|-----|----------|------|-----|
|           | 頻度  | 強度  |          | 頻度   | 強度  |
| ハコ        | 1.5 | 0.4 | キンミズヒキ   | 0.7  | +   |
|           | 1.5 | 0.4 | ヤマハスワラビ  | 2.3  | 0.5 |
|           |     |     | コナスビ     | 0.6  | +   |
| アシボソ      | 0.7 | +   | コンギク     | 0.7  | 0.7 |
| ヌカボ       | 1.6 | 0.2 | タチツボスミレ  | 0.8  | +   |
| ヌメリグサ     | 7.3 | 0.2 | タケニグサ    | 20.7 | 3.0 |
|           | 9.6 | 0.4 | リンドウ     | 0.7  | +   |
|           |     |     |          | 28.0 | 4.8 |
| シバスゲ      | 0.6 | +   | ワラビ      | 4.2  | 3.1 |
| イトハナビチンツキ | 5.6 | 0.5 | ツユクサ     | 1.1  | +   |
|           | 6.2 | 0.5 | ヒメムカシヨモギ | 4.3  | 0.1 |
|           |     |     | メナモミ     | 4.2  | 0.3 |
| マクシソウ     | 1.5 | 0.6 |          | 9.6  | 0.4 |

| 草種名     | I    |     | 草種名    | II   |      |
|---------|------|-----|--------|------|------|
|         | 頻度   | 強度  |        | 頻度   | 強度   |
| ニガイチゴ   | 10.2 | 5.5 | ヌラノキ   | 0.6  | 0.5  |
| スルデ     | 6.0  | 3.2 |        | 29.6 | 18.6 |
| ク       | 0.6  | 0.6 |        |      |      |
| フジ      | 9.4  | 6.7 | ヤマハギ   | 1.6  | 0.3  |
| ニワトコ    | 2.2  | 1.9 |        |      |      |
| サルトリイバラ | 0.6  | 0.2 | アヅマネザサ | 9.1  | 5.6  |

雑草木型

| 草種名      | I    |     | 草種名     | II   |      |
|----------|------|-----|---------|------|------|
|          | 頻度   | 強度  |         | 頻度   | 強度   |
| スギ       | 4.2  | 0.5 | ヤマハスワラビ | 6.2  | 8.0  |
| オスアブラスミ  | 2.5  | 1.1 | ミツバツチグサ | 1.5  | +    |
| サイトウリヤ   | 0.5  | 0.2 | キンミズヒキ  | 0.5  | +    |
|          | 7.2  | 1.8 | ニガナ     | 0.5  | +    |
|          |      |     | オキナエシ   | 0.5  | +    |
| シバスゲ     | 1.9  | 0.3 | ケゴユリ    | 0.6  | +    |
| ワガネソウ    | 15.9 | 0.5 | イヌヨモギ   | 0.6  | +    |
|          | 17.8 | 0.8 |         | 28.0 | 8.9  |
|          |      |     |         |      |      |
| オケラ      | 4.0  | 0.1 | ワラビ     | 1.0  | 1.3  |
| シラヤマギク   | 2.5  | +   | スルデ     | 1.6  | 1.3  |
| ギボウシ     | 2.1  | 0.2 | コナ      | 14.3 | 39.8 |
| オトコヨモギ   | 0.5  | +   | ク       | 6.3  | 9.3  |
| キジムシロ    | 3.0  | 0.6 | ラ       | 3.4  | 4.6  |
| オトコエシ    | 0.5  | +   | ヤマザシラ   | 1.5  | 5.6  |
| オカトラノオ   | 3.0  | +   | サルトリイバラ | 2.2  | 2.7  |
| ノアガミ     | 1.0  | +   | ニガイチゴ   | 2.4  | 2.4  |
| アキノキリンソウ | 0.5  | +   | ガマズミ    | 1.2  | 1.0  |
| リンドウ     | 0.5  | +   | キツネヤナギ  | 0.6  | 1.1  |
|          |      |     | ヤマヒメジ   | 0.6  | 1.4  |
|          |      |     |         | 34.1 | 69.2 |
|          |      |     | ヤマハギ    | 6.4  | 6.9  |
|          |      |     | アヅマネザサ  | 6.1  | 4.4  |



サ ヌ 型

| 申 種 名   | I            |      |    |    | 申 種 名     | II           |    |    |    | 申 種 名     | I              |    |    |    | 申 種 名 | II |    |    |    |
|---------|--------------|------|----|----|-----------|--------------|----|----|----|-----------|----------------|----|----|----|-------|----|----|----|----|
|         | 頻度           | 感度   | 線度 | 感度 |           | 頻度           | 感度 | 線度 | 感度 |           | 頻度             | 感度 | 線度 | 感度 |       | 頻度 | 感度 | 線度 | 感度 |
| ス ヌ キ   | 1.102        |      |    |    | ノ ア サ キ   | 0.801        |    |    |    | ニ ガ イ チ ジ | 14377          |    |    |    |       |    |    |    |    |
| オキアツスギ  | 1.0 +        |      |    |    | ヤマハツラビ    | 1.103        |    |    |    | ユ ナ ラ     | 22263.739      |    |    |    |       |    |    |    |    |
| イトウガマ   | 0.40.1       |      |    |    | コ ナ ス ビ   | 0.4 +        |    |    |    | ヌ ル テ     | 0.708          |    |    |    |       |    |    |    |    |
|         | 2503         |      |    |    | ノ コ ン ギ ツ | 0.4 +        |    |    |    | ク リ       | 1.909          |    |    |    |       |    |    |    |    |
|         |              |      |    |    | オ ナ バ コ   | 0.706        |    |    |    | ノ ア バ ラ   | 0.301          |    |    |    |       |    |    |    |    |
| アシボソ    | 2.1 + 0.6 +  |      |    |    | クチボスシ     | 0.7 +        |    |    |    | モシイチゴ     | 0.401          |    |    |    |       |    |    |    |    |
| メヒシバ    | 0.3 +        |      |    |    | オトコエシ     | 1.1010.6 +   |    |    |    | フ シ       | 15.061919      |    |    |    |       |    |    |    |    |
| ヌ カ ボ   | 0.802        |      |    |    | エビツル      | 0.710        |    |    |    | リヨウフ      | 2023           |    |    |    |       |    |    |    |    |
| チビミザサ   | 0.4 +        |      |    |    | ミツヒキ      | 0.4 +        |    |    |    | マウルシ      | 3328           |    |    |    |       |    |    |    |    |
| ネズミガマ   | 0.4 +        |      |    |    | アカネスレ     | 0.4 +        |    |    |    | シバアジヤ     | 1.513          |    |    |    |       |    |    |    |    |
| ヌメリグサ   |              |      |    |    | ノアツヨウマ    | 0.4 + 1.3 +  |    |    |    | マツツジ      | 1.407          |    |    |    |       |    |    |    |    |
|         | 4.0020.6 +   |      |    |    | ノコツラ      | 0.7 +        |    |    |    | マテグモ      | 1.404          |    |    |    |       |    |    |    |    |
|         |              |      |    |    | チゴユリ      | 0.7 +        |    |    |    | ガマスミ      | 1.921          |    |    |    |       |    |    |    |    |
| シバスダ    | 0.7 +        |      |    |    | イタチシダ     | 0.6 +        |    |    |    | マアスカラ     | 0.603          |    |    |    |       |    |    |    |    |
| タガネノウ   | 4.5011.305   |      |    |    | モシハグマ     | 1.30.1       |    |    |    | ク ラ ノ キ   | 1.31.6         |    |    |    |       |    |    |    |    |
| スベメヤリ   | 0.30.1       |      |    |    | マホトキス     | 0.6 +        |    |    |    | マサクラ      | 0.6 +          |    |    |    |       |    |    |    |    |
| ヒカゲスダ   |              | 3502 |    |    |           | 2533.10.00.1 |    |    |    | クニウツギ     | 0.603          |    |    |    |       |    |    |    |    |
|         | 5.50214.80.7 |      |    |    |           |              |    |    |    | コメウツギ     | 0.61.8         |    |    |    |       |    |    |    |    |
|         |              |      |    |    | ウ ラ ビ     | 0.702        |    |    |    |           | 21.512820.184  |    |    |    |       |    |    |    |    |
| マフシソウ   | 3.1 +        |      |    |    |           |              |    |    |    |           |                |    |    |    |       |    |    |    |    |
| シラヤミギク  | 2.3020.6 +   |      |    |    | ツユフサ      | 1.8 +        |    |    |    | ヤマハギ      | 1.725          |    |    |    |       |    |    |    |    |
| キンミツヒキ  | 1.8 +        |      |    |    | ヒメハシヨギ    | 0.7 +        |    |    |    |           |                |    |    |    |       |    |    |    |    |
| オカトラノオ  | 3.8010.6 +   |      |    |    | センブリ      | 0.4 +        |    |    |    | アツマネササ    | 391375         |    |    |    |       |    |    |    |    |
| シバツチグサ  | 2.50.1       |      |    |    | メナモミ      | 0.7 +        |    |    |    |           |                |    |    |    |       |    |    |    |    |
| アキハリンソウ | 1.1020.7 +   |      |    |    | マフシソウ     | 2.402        |    |    |    | マキザサ      | 49071.9        |    |    |    |       |    |    |    |    |
| パンツビソウ  | 0.30.2       |      |    |    |           | 3.6 + 2.402  |    |    |    |           | 37137549.071.9 |    |    |    |       |    |    |    |    |
| カシワバハグサ | 0.7 +        |      |    |    |           |              |    |    |    |           |                |    |    |    |       |    |    |    |    |
| ギボウシ    | 1.50.1       |      |    |    |           |              |    |    |    |           |                |    |    |    |       |    |    |    |    |
| ナツメグサ   | 0.40.1       |      |    |    |           |              |    |    |    |           |                |    |    |    |       |    |    |    |    |

| 申 種 名   | I    |      | II   |     | III  |      | IV   |      |
|---------|------|------|------|-----|------|------|------|------|
|         | 頻度   | 感度   | 線度   | 感度  | 線度   | 感度   | 線度   | 感度   |
| ウ ラ ビ   |      |      |      |     | 1.8  | 4.1  | 2.3  | 0.1  |
|         |      |      |      |     | 1.8  | 4.1  | 2.3  | 0.1  |
| ヨ エ キ   |      |      |      |     | 0.3  | +    |      |      |
|         |      |      |      |     | 0.3  | +    |      |      |
| ツ ユ フ サ | 0.3  | +    |      |     | 0.8  | +    |      |      |
| イ ス ヌ テ | 0.3  | +    |      |     |      |      | 0.4  | +    |
| ナギナゴウジユ |      |      |      |     | 2.5  | 0.1  |      |      |
| フヂソモトウウ |      |      |      |     | 0.9  | 0.3  |      |      |
| ヒメジヨオン  |      |      |      |     | 0.7  | +    |      |      |
| ヒメジソ    |      |      |      |     | 0.3  | +    |      |      |
|         | 0.6  | +    |      |     | 5.2  | 0.4  | 0.4  | +    |
| コ ナ ラ   | 2.3  | 0.6  | 0.6  | 0.3 | 1.2  | 1.7  | 0.7  | 0.6  |
| ク リ     |      |      | 2.8  | 1.3 |      |      | 1.1  | 1.4  |
| モミジイチゴ  |      |      | 1.2  | 0.2 | 0.7  | 0.4  |      |      |
| フ ジ     | 12.7 | 9.8  | 7.9  | 5.3 | 5.8  | 5.7  | 4.4  | 2.8  |
| サルトリイバラ |      |      | 0.6  | 0.2 |      |      | 1.5  | 1.2  |
| ク ラ ノ キ |      |      | 0.6  | 0.6 | 1.2  | 1.1  |      |      |
| イ ス シ ダ | 0.3  | 0.8  |      |     |      |      |      |      |
| ヤマモミジ   |      |      | 0.8  | +   |      |      |      |      |
| ナワシロイチゴ |      |      | 0.6  | 0.1 | 0.9  | +    | 0.8  | 0.4  |
| コメウツギ   |      |      |      |     |      |      | 0.4  | 0.2  |
| マウルシ    |      |      |      |     |      |      | 0.4  | 0.8  |
| ニガハラゴ   |      |      |      |     | 0.6  | 0.3  |      |      |
|         | 15.3 | 11.2 | 15.1 | 8.0 | 10.4 | 9.2  | 9.3  | 7.4  |
| マ マ ハ ギ | 2.3  | 2.1  |      |     |      |      | 5.0  | 5.3  |
| アツマネササ  | 47.5 | 11.1 | 11.1 | 2.0 | 40.1 | 28.1 | 40.1 | 20.4 |



落葉広葉樹型

| 草 種 名                         | I   |     | II   |     | III  |     | IV   |     |
|-------------------------------|-----|-----|------|-----|------|-----|------|-----|
|                               | 根度  | 茎度  | 根度   | 茎度  | 根度   | 茎度  | 根度   | 茎度  |
| ス           キ                 | 2.5 | 0.1 |      |     | 4.1  | 3.5 | 6.0  | 0.4 |
| オオアブラスミ                       | 5.4 | 0.2 | 2.3  | +   | 4.7  | 0.3 | 3.9  | 0.6 |
| ト   ダ   シ   バ                 |     |     |      |     |      |     | 1.6  | +   |
| サイトウガヤ                        | 0.3 | +   | 1.1  | +   |      |     | 0.4  | +   |
|                               | 8.2 | 0.3 | 3.4  | +   | 8.8  | 3.8 | 11.9 | 1.0 |
| ア   シ   ボ   ソ                 | 0.3 | +   | 0.8  | +   |      |     |      |     |
| ネズミガヤ                         | 0.3 | 0.1 |      |     |      |     |      |     |
| ウ   シ   フ   サ                 | 0.3 | +   |      |     |      |     |      |     |
| ヌメリグサ                         |     |     |      |     | 0.3  | +   | 0.4  | +   |
| スズメノヒエ                        |     |     | 0.8  | +   | 1.2  | 0.2 | 3.3  | 0.2 |
|                               | 0.9 | 0.1 | 1.6  | +   | 1.5  | 0.2 | 3.7  | 0.2 |
| ヒカゲスゲ                         | 2.7 | 0.3 | 1.2  | 0.3 | 1.0  | 0.2 | 1.5  | 0.4 |
| シ   バ   ス   ゲ                 |     |     |      |     | 1.9  | 0.3 | 12.5 | 0.4 |
| タ   ガ   ネ   ソ   ウ             | 4.8 | 0.2 | 29.1 | 0.5 | 9.4  | 0.6 | 2.5  | +   |
|                               | 7.5 | 0.5 | 30.3 | 0.8 | 12.3 | 1.1 | 16.5 | 0.8 |
| マ   ク   シ   ソ   ウ             |     |     |      |     | 1.1  | +   | 0.8  | +   |
| シ   ラ   ヤ   マ   ギ   ク         | 2.9 | 0.1 | 2.5  | +   | 0.3  | +   | 0.7  | +   |
| オ   カ   ト   ラ   ノ   オ         | 1.5 | +   | 5.7  | 0.1 | 1.4  | +   | 1.6  | +   |
| ミ   ツ   バ   フ   チ   グ   リ     | 2.6 | 0.1 | 2.1  | +   | 4.5  | 0.1 | 0.8  | +   |
| ア   キ   ノ   キ   リ   ン   ソ   ウ | 1.0 | +   | 0.8  | +   | 0.6  | +   | 0.8  | 0.1 |
| モ   ミ   デ   ハ   グ   マ         |     |     | 0.6  | +   |      |     |      |     |
| ヤマイヌワタビ                       | 0.9 | +   | 3.4  | 0.3 |      |     |      |     |
| ノ   コ   ン   ギ   ク             |     |     |      |     | 1.1  | +   |      |     |
| オ   オ   バ   コ                 |     |     |      |     | 0.4  | 0.1 |      |     |
| ワ   チ   ツ   ボ   ス   ミ   レ     | 0.3 | +   |      |     |      |     |      |     |
| オ   ト   コ   エ   シ             |     |     | 1.9  | +   | 0.4  | +   | 1.2  | +   |

| 草 種 名                         | I    |     | II   |     | III  |     | IV   |     |
|-------------------------------|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|
|                               | 根度   | 茎度  | 根度   | 茎度  | 根度   | 茎度  | 根度   | 茎度  |
| トリアシシヨウマ                      | 0.7  | +   | 1.1  | +   |      |     | 0.4  | +   |
| マ   マ   ハ   ツ   カ             | 2.5  | 0.1 |      |     | 0.3  | +   |      |     |
| ギ   ボ   ウ   シ                 | 0.3  | 0.2 | 1.7  | 0.2 | 0.6  | 0.1 |      |     |
| ヤ   ン   ボ   ン   マ   リ         | 0.6  | +   |      |     |      |     |      |     |
| ユ   ト   ジ   ソ   ウ             | 0.3  | +   | 0.6  | +   |      |     |      |     |
| ツ   リ   カ   ネ   ニ   ン   ジ   ン | 0.3  | +   | 0.6  | +   |      |     |      |     |
| ノ           ダ           ケ     | 0.6  | +   | 7.4  | 0.1 | 0.3  | +   |      |     |
| ノ           ケ           ラ     |      |     | 2.3  | +   | 1.1  | +   | 0.4  | +   |
| ノ   ア   ダ   ミ                 | 0.3  | +   | 0.6  | +   | 1.8  | 0.1 | 0.8  | 0.1 |
| ヌ   ス   ビ   ト   ハ   ギ         | 0.6  | +   | 1.3  | +   |      |     | 0.4  | +   |
| マ   マ   ボ   ウ   チ             | 0.3  | +   |      |     |      |     |      |     |
| ニ           ガ           ナ     | 1.3  | 0.1 |      |     | 0.4  | +   | 0.4  | +   |
| マ   マ   ド   コ   ロ             | 0.7  | +   |      |     | 0.3  | +   |      |     |
| マ   マ   ホ   ト   ト   ギ   ス     |      |     | 2.5  | +   |      |     |      |     |
| イ   タ   ド   リ                 |      |     | 0.8  | +   |      |     |      |     |
| ギ   ジ   ム   シ   ロ             |      |     | 0.8  | 0.1 |      |     |      |     |
| フ   タ   リ   シ   ツ   カ         |      |     | 0.8  | +   |      |     | 0.4  | +   |
| フ                   キ         |      |     | 0.6  | +   |      |     |      |     |
| マ   ル   バ   ス   ミ   レ         |      |     | 0.6  | +   |      |     |      |     |
| ハ   ツ   ソ   カ   ツ   ラ         |      |     |      |     | 0.3  | +   | 0.4  | +   |
| カ   セ   ン   ソ   ウ             |      |     |      |     | 0.7  | +   |      |     |
| イ   ヌ   ヨ   モ   ギ             |      |     |      |     | 0.3  | +   | 0.4  | +   |
| ヒ   ヨ   ド   リ   バ   ナ         |      |     |      |     | 0.6  | +   |      |     |
| シ           オ           デ     |      |     |      |     | 0.3  | +   |      |     |
| オ   ミ   ナ   エ   シ             |      |     |      |     | 0.4  | +   | 0.4  | +   |
| ウ   メ   バ   チ   ソ   ウ         |      |     |      |     |      |     |      |     |
| ジ   マ   ノ   ヒ   ゲ             |      |     |      |     | 0.6  | +   | 1.3  | +   |
| キ   ン   ミ   ツ   ヒ   キ         |      |     |      |     | 1.7  | +   |      |     |
|                               | 17.7 | 0.6 | 38.7 | 0.8 | 17.5 | 0.4 | 11.2 | 0.2 |



## (3) 聖后放牧地

短草型

多年生雑草型

| 草種名     | I    |      | 草種名     | I    |     | 草種名     | I    |      |
|---------|------|------|---------|------|-----|---------|------|------|
|         | 頻度   | 密度   |         | 頻度   | 密度  |         | 頻度   | 密度   |
| シバ      | 75.1 | 40.1 | スギ      | 1.9  | 0.1 | ジマノヒゲ   | 1.0  | +    |
| ヌカボ     | 3.6  | 1.7  | トダシバ    | 0.4  | +   | ナデシコ    | 0.9  | +    |
| ケミミササ   | 1.8  | 0.3  |         | 2.3  | 0.1 | ヒメスイバ   | 0.4  | +    |
| メヒシバ    | 6.3  | 0.8  |         |      |     | ヌスビトハギ  | 0.9  | +    |
| スズメノヒエ  | 0.9  | 0.1  | ヌカボ     | 0.4  | +   | コトデソウ   | 0.4  | +    |
| アキノヒシバ  | 2.1  | 0.2  | トボシカラ   | 3.9  | 0.4 | イタドリ    | 0.4  | +    |
|         | 89.8 | 43.2 |         | 4.3  | 0.4 |         | 46.6 | 5.0  |
| シバスガ    | 1.1  | 0.1  |         |      |     |         |      |      |
| イトハヒシバ  | 0.7  | 0.1  | シバスガ    | 8.1  | 0.1 | ワラビ     | 14.0 | 16.8 |
| スズメノマリ  | 0.4  | 0.1  | ヒカゲスガ   | 3.2  | 0.2 |         | 14.0 | 16.8 |
|         | 2.2  | 0.3  |         | 11.3 | 0.3 |         |      |      |
| オオバコ    | 0.9  | 0.2  |         |      |     | ヨモギ     | 0.5  | +    |
| ニガナ     | 0.9  | 0.2  | ノコンギク   | 9.5  | 0.6 |         |      |      |
| ウメバチソウ  | 1.2  | 0.2  | オトギリソウ  | 0.4  | +   | ツユクサ    | 0.4  | +    |
| ハナワラビ   | 0.3  | +    | トリアシヨウマ | 10.8 | 1.2 | タニソバ    | 2.3  | 0.1  |
| キンミズヒキ  | 0.9  | 0.1  | オカトラノオ  | 6.3  | 1.0 | マブマメ    | 0.5  | +    |
| コケオトギリ  | 0.7  | +    | ウツボグサ   | 0.4  | +   | ヒメジホン   | 1.3  | 0.1  |
| アリノトウグサ | 0.5  | +    | ノアザミ    | 1.8  | 0.4 |         | 4.5  | 0.2  |
| ヒメハギ    | 0.2  | +    | コナスビ    | 0.9  | +   |         |      |      |
| ヤマホオコ   | 0.4  | 0.1  | キンミズヒキ  | 4.4  | 1.4 | ニガイチゴ   | 3.1  | 1.3  |
| スミレ     | 0.2  | +    | カタバミ    | 0.9  | +   | フジ      | 1.3  | 0.1  |
|         | 6.2  | 0.8  | ミツバツタグリ | 0.9  | +   | ナワシロイチゴ | 7.9  | 4.1  |
| ワラビ     | 0.2  | 0.1  | ゲンノショウコ | 2.3  | 0.3 | モミシロイチゴ | 3.3  | 1.7  |
|         | 0.2  | 0.1  | ミズキボウシ  | 0.9  | +   | ノイバラ    | 0.5  | 0.3  |
| ロンブリ    | 1.3  | 0.1  | ママドコロ   | 0.4  | +   |         | 16.1 | 7.7  |
| マハズグサ   | 0.2  | +    | オトコヨモギ  | 0.4  | +   |         |      |      |
|         | 1.5  | 0.1  | ノアマメ    | 0.4  | +   |         |      |      |
| キンネマナギ  | 0.2  | 0.2  | キジムシロ   | 1.4  | 0.1 |         |      |      |
|         | 0.2  | 0.2  | タチツボスミレ | 0.5  | +   |         |      |      |

## ワラビ型

| 草種名     | I    |     | II   |     | III  |     | IV   |     | V    |     |
|---------|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|
|         | 頻度   | 密度  | 頻度   | 密度  | 頻度   | 密度  | 頻度   | 密度  | 頻度   | 密度  |
| スギ      | 3.8  | 1.1 | 0.8  | 0.1 | 0.4  | +   | 3.3  | 0.3 | 2.9  | 0.3 |
| トダシバ    | 2.5  | 0.1 | 0.4  | +   |      |     |      |     | 0.4  | 0.1 |
| オオアブラスミ |      |     |      |     | 0.4  | +   | 0.4  | +   | 0.4  | +   |
| サイトウガヤ  |      |     |      |     | 2.8  | 0.1 | 0.5  | +   |      |     |
|         | 6.3  | 1.2 | 1.2  | 0.1 | 3.6  | 0.1 | 4.2  | 0.3 | 3.7  | 0.4 |
| メヒシバ    | 0.5  | +   |      |     |      |     | 0.5  | +   | 1.3  | +   |
| ウシクサ    | 5.3  | +   |      |     |      |     |      |     |      |     |
| アシボソ    | 2.7  | +   |      |     |      |     | 0.5  | +   |      |     |
| キンイロコロ  | 1.6  | +   | 5.6  | 0.3 |      |     | 2.5  | +   |      |     |
| ヌカボ     | 0.4  | 0.1 | 1.0  | 0.1 |      |     | 2.4  | 0.2 |      |     |
| スズメノヒエ  | 0.8  | +   | 3.2  | 0.2 |      |     |      |     | 2.5  | 0.2 |
| ヌカキビ    | 0.4  | +   |      |     |      |     |      |     |      |     |
| コブナグサ   |      |     | 2.5  | +   |      |     |      |     |      |     |
| トボシガラ   |      |     | 1.0  | 0.1 |      |     |      |     | 0.4  | +   |
| ネズミガヤ   |      |     |      |     | 0.9  | +   |      |     |      |     |
| ハイヌメリ   | 2.4  | +   |      |     |      |     | 1.8  | 0.1 | 1.5  | 0.1 |
|         | 14.1 | 0.1 | 13.3 | 0.7 | 0.9  | +   | 7.7  | 0.3 | 5.7  | 0.3 |
| シバスガ    | 6.1  | 0.3 | 11.1 | 0.5 | 9.2  | 0.1 | 13.5 | 1.2 | 7.1  | 0.3 |
| タガネソウ   | 1.6  | +   |      |     | 0.6  | +   |      |     | 2.7  | 0.1 |
| スズメノマリ  |      |     | 4.9  | 0.4 |      |     | 3.9  | 0.2 |      |     |
| ヒカゲスガ   |      |     | 1.4  | 0.2 | 1.2  | +   | 0.9  | 0.1 | 4.7  | 0.4 |
| カワラスガ   |      |     | 0.8  | +   | 0.4  | +   |      |     |      |     |
|         | 7.7  | 0.3 | 18.2 | 1.1 | 11.4 | 0.1 | 18.3 | 1.5 | 14.5 | 0.8 |
| シバスミレ   | 0.5  | +   | 0.4  | +   |      |     | 0.8  | +   |      |     |
| タチツボスミレ | 0.4  | +   | 0.4  | +   | 1.8  | +   | 1.0  | +   | 1.1  | 0.1 |
| スミレ     | 0.4  | +   |      |     | 1.0  | +   |      |     | 1.1  | +   |



| 草 種 名    | I   |     | II  |     | III |     | IV  |     | V   |     |
|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|          | 頻度  | 密度  | 頻度  | 密度  | 頻度  | 密度  | 頻度  | 密度  | 頻度  | 密度  |
| ツオカトラノヲ  | 4.3 | 1.1 | 1.9 | +   | 3.0 | +   | 4.2 | 0.1 | 6.5 | 0.2 |
| ノアザミ     | 0.9 | 0.7 | 2.2 | 0.3 | 2.5 | 0.1 | 1.9 | 0.4 | 4.5 | 0.3 |
| ミツバチグリ   | 8.4 | 0.1 | 6.4 | 0.2 | 1.2 | +   | 8.8 | 1.0 | 2.3 | 0.1 |
| キンミヅヒキ   | 0.5 | 0.1 | 1.1 | 0.1 | 0.6 | +   | 0.4 | +   | 3.5 | 0.1 |
| キジムシロ    | 1.3 | +   | 0.4 | +   |     |     | 0.8 | +   | 0.4 | +   |
| チゴユリ     | 0.9 | +   |     |     |     |     | 1.8 | +   | 0.4 | +   |
| ウメバチソウ   | 0.5 | +   |     |     |     |     |     |     |     |     |
| オトコヘシ    | 1.7 | 0.4 |     |     |     |     |     |     |     |     |
| オトコヨモギ   | 2.0 | 0.1 |     |     |     |     | 0.5 | +   |     |     |
| ナデシコ     | 0.4 | +   |     |     |     |     |     |     |     |     |
| ニガナ      | 1.2 | +   | 2.2 | 0.1 |     |     | 1.2 | 0.1 | 0.8 | +   |
| キク科の一種   | 0.8 | +   |     |     |     |     |     |     |     |     |
| シラヤマギク   | 1.6 | 0.1 |     |     | 0.6 | +   | 0.4 | +   | 0.4 | +   |
| オケラ      | 1.2 | +   |     |     |     |     |     |     |     |     |
| トリアシヨウマ  | 2.8 | 0.1 | 3.3 | 0.2 | 3.4 | 0.1 | 6.0 | 0.2 | 3.9 | 0.2 |
| フシグロセンノウ | 0.4 | +   | 0.7 | 0.1 |     |     |     |     |     |     |
| ツリガネニンジン | 0.4 | +   |     |     |     |     |     |     |     |     |
| コナスビ     | 0.4 | +   |     |     |     |     |     |     |     |     |
| ノコンギク    |     |     | 2.1 | 0.3 | 5.2 | 0.1 |     |     | 0.4 | +   |
| ノチトメ     |     |     | 2.4 | 0.7 |     |     | 0.4 | +   |     |     |
| ウツボグサ    |     |     | 2.1 | 0.3 | 0.6 | +   |     |     |     |     |
| カタバミ     |     |     | 0.4 | +   |     |     |     |     |     |     |
| リンドウ     |     |     | 0.4 | +   |     |     |     |     | 0.4 | +   |
| オミナエシ    |     |     | 0.4 | +   |     |     | 0.8 | 0.1 |     |     |
| ゲンノショウコ  |     |     | 0.7 | +   |     |     | 1.9 | +   | 0.8 | 0.1 |
| シロネ      |     |     | 0.8 | +   | 0.6 | +   |     |     |     |     |
| アキノキリンソウ |     |     | 0.4 | +   |     |     | 0.9 | +   | 0.4 | +   |
| ヒメハギ     |     |     |     |     | 1.2 | +   |     |     | 1.2 | +   |
| コトデソウ    |     |     | 0.4 | +   |     |     |     |     |     |     |
| オオバコ     |     |     |     |     |     |     |     |     | 0.4 | +   |

| 草 種 名    | I    |      | II   |      | III  |      | IV   |      | V    |      |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|          | 頻度   | 密度   | 頻度   | 密度   | 頻度   | 密度   | 頻度   | 密度   | 頻度   | 密度   |
| フキ       |      |      |      |      | 17.9 | 1.0  |      |      |      |      |
| ノアマメ     |      |      |      |      | 1.2  | 0.1  | 0.4  | +    |      |      |
| ススビトハギ   |      |      |      |      | 1.0  | +    |      |      |      |      |
| フエノハナワラビ |      |      |      |      | 0.4  | +    |      |      |      |      |
| アカネ      |      |      |      |      | 0.4  | +    |      |      |      |      |
| ヒメスイバ    |      |      |      |      | 2.1  | 0.1  |      |      |      |      |
| ミヅキボウシ   |      |      |      |      |      |      | 1.4  | 0.2  |      |      |
| ジマノヒゲ    |      |      |      |      |      |      | 1.0  | +    | 1.9  | 0.1  |
| ユウガギタ    |      |      |      |      |      |      | 0.5  | +    |      |      |
| センボンヤリ   | 0.5  | +    |      |      |      |      | 0.4  | 0.1  |      |      |
| アリノトウグサ  |      |      |      |      |      |      | 0.8  | +    | 0.7  | +    |
| ノササゲ     |      |      |      |      |      |      |      |      | 0.4  | +    |
|          | 31.5 | 2.7  | 29.1 | 2.3  | 44.7 | 1.5  | 36.3 | 2.2  | 31.5 | 1.2  |
| フタバ      | 28.4 | 78.6 | 17.3 | 47.2 | 29.8 | 68.7 | 27.8 | 45.7 | 25.3 | 65.1 |
| ヨモギ      |      |      | 0.4  | +    |      |      | 0.5  | +    |      |      |
| ツユクサ     |      |      |      |      | 3.0  | +    |      |      |      |      |
| タニソバ     |      |      | 0.7  | +    | 1.2  | +    | 1.0  | +    |      |      |
| マブマメ     | 0.4  | +    |      |      |      |      |      |      |      |      |
| ヒメジオン    | 0.4  | +    | 0.4  | +    | 0.4  | +    |      |      |      |      |
| マハズソウ    | 1.3  | +    | 1.0  | +    |      |      | 2.0  | +    | 0.8  | +    |
| イヌタデ     |      |      |      |      |      |      |      |      | 0.8  | +    |
| ハナダデ     | 1.8  | +    | 0.4  | +    |      |      |      |      |      |      |
|          | 3.9  | +    | 2.5  | +    | 4.6  | +    | 3.0  | +    | 1.6  | +    |



| 草 種 名   | I   |      | II  |     | III |     | IV  |     | V    |      |
|---------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|
|         | 頻度  | 密度   | 頻度  | 密度  | 頻度  | 密度  | 頻度  | 密度  | 頻度   | 密度   |
| キツネマナギ  | 0.5 | 0.3  |     |     |     |     | 2.0 | 0.8 | 3.2  | 5.3  |
| コ ナ ラ   | 5.2 | 10.6 |     |     |     |     |     |     |      |      |
| ク リ     | 0.9 | 1.5  |     |     |     |     |     |     | 0.4  | 1.1  |
| モミジイチゴ  | 0.5 | 0.3  | 5.8 | 5.3 | 0.6 | 1.1 |     |     | 5.8  | 14.0 |
| ニガイチゴ   |     |      | 2.4 | 2.3 |     |     | 0.5 | 0.1 |      |      |
| ナワシロイチゴ |     |      |     |     | 3.3 | 0.8 |     |     |      |      |
| ノイバラ    |     |      |     |     | 0.9 | 1.6 |     |     |      |      |
| スイカヅラ   |     |      |     |     |     |     |     |     | 0.4  | 0.4  |
| フ ジ     |     |      |     |     |     |     |     |     | 5.0  | 6.4  |
| サルトリイバラ |     |      |     |     |     |     |     |     | 0.8  | 1.2  |
| ヤマナラシ   |     |      |     |     |     |     |     |     | 1.5  | 2.9  |
|         | 7.1 | 12.7 | 8.2 | 7.6 | 4.8 | 3.5 | 2.5 | 0.9 | 17.1 | 31.3 |
| ヤマハギ    |     |      |     |     |     |     |     |     | 0.4  | +    |
|         |     |      |     |     |     |     |     |     | 0.4  | +    |
| クマイササ   |     |      |     |     |     |     |     |     | 0.4  | 0.1  |
|         | 0.5 | +    | 8.2 | 2.6 |     |     |     |     |      |      |
| アヅマネガサ  | 0.5 | +    | 8.2 | 2.6 |     |     |     |     | 0.4  | 0.1  |
|         |     |      |     |     |     |     |     |     |      |      |

| 草 種 名     | I    |      | II   |      | III  |      | IV   |      |
|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|           | 頻度   | 密度   | 頻度   | 密度   | 頻度   | 密度   | 頻度   | 密度   |
| ワ ラ ビ     | 5.1  | 11.8 | 3.6  | 4.3  | 0.4  | 0.4  | 8.2  | 12.0 |
| 五 モ ギ     | 0.3  | +    |      |      |      |      | 0.6  | +    |
| ク ニ ソ バ   | 4.8  | +    |      |      | 1.0  | +    |      |      |
| ナギナタコウジュウ | 3.0  | 0.3  |      |      |      |      |      |      |
| ハ ナ ダ チ   | 0.7  | +    |      |      |      |      |      |      |
|           | 8.5  | 0.3  |      |      | 1.0  | +    |      |      |
| ニガイチゴ     | 14.4 | 24.6 |      |      | 30.5 | 41.6 |      |      |
| ナワシロイチゴ   | 0.4  | +    | 0.4  | 0.3  | 0.4  | 0.3  |      |      |
| フ ジ       | 8.0  | 29.9 |      |      | 7.7  | 8.1  | 5.9  | 6.8  |
| ヤマナラシ     | 0.4  | 0.4  |      |      |      |      |      |      |
| キツネマナギ    | 6.4  | 7.7  |      |      |      |      | 0.6  | 0.7  |
| ツルウメモドキ   | 0.4  | +    |      |      |      |      |      |      |
| モミジイチゴ    | 0.3  | +    | 4.7  | 7.3  |      |      |      |      |
| ノイバラ      | 0.7  | 1.1  |      |      | 1.9  | 0.6  |      |      |
| コ ナ ラ     |      |      | 15.7 | 15.8 |      |      | 26.4 | 50.6 |
| ツクバネウツヤ   |      |      | 9.5  | 5.4  |      |      |      |      |
| ウラジロ      |      |      | 0.5  | 0.4  |      |      |      |      |
| ウスノキ      |      |      | 3.2  | 0.5  |      |      |      |      |
| ク リ       |      |      | 0.5  | 2.2  |      |      | 4.6  | 8.4  |
| ヤマツツヂ     |      |      |      |      | 0.9  | 1.6  |      |      |
| ガマズミ      |      |      |      |      | 1.1  | 1.9  |      |      |
|           | 31.0 | 63.7 | 34.5 | 31.9 | 42.5 | 54.1 | 37.5 | 46.5 |
| ヤマハギ      |      |      | 3.2  | 5.1  |      |      | 0.5  | 0.6  |
|           |      |      | 3.2  | 5.1  |      |      | 0.5  | 0.6  |
| アヅマネガサ    | 1.1  | 0.6  |      |      |      |      |      |      |
| コウスバササ    | 1.1  | 0.6  |      |      | 1.6  | 1.1  |      |      |
|           | 1.1  | 0.6  |      |      | 1.6  | 1.1  |      |      |



### 雜 灌 木 型

| 車 種 名                         | I    |     | II   |     | III  |     | IV  |     |
|-------------------------------|------|-----|------|-----|------|-----|-----|-----|
|                               | 傾度   | 密度  | 傾度   | 密度  | 傾度   | 密度  | 傾度  | 密度  |
| ス            キ                | 0.7  | +   | 1.0  | 0.1 | 2.8  | 0.7 | 3.9 | 0.1 |
| ト   タ   シ   バ                 | 0.4  | +   |      |     |      |     | 4.4 | 0.1 |
| サ   イ   ト   ウ   ガ   ヤ         | 0.7  | +   | 1.1  | 0.1 | 1.6  | +   | 1.6 | +   |
| オ   オ   プ   ラ   ス   キ         |      |     |      |     | 0.4  | +   |     |     |
|                               | 1.8  | +   | 2.1  | 0.2 | 4.8  | 0.7 | 9.9 | 0.2 |
| ス   ジ   メ   ノ   ヒ   エ         | 0.4  | +   | 0.5  | 0.1 | 2.2  | +   |     |     |
| キ   ン   エ   ノ   コ   ロ         | 0.4  | +   |      |     |      |     |     |     |
| コ   フ   ナ   ク   サ             |      |     | 2.6  | +   |      |     |     |     |
| ネ   ス   ミ   ガ   ヤ             |      |     | 0.5  | +   |      |     |     |     |
| シ                    バ        |      |     |      |     |      |     | 4.1 | 0.1 |
|                               | 0.8  | +   | 3.6  | 0.1 | 2.2  | +   | 4.1 | 0.1 |
| シ   バ   ス   ゲ                 | 2.7  | 0.2 |      |     | 3.1  | +   | 5.8 | 0.3 |
| タ   ガ   ネ   ノ   ウ             | 9.1  | 0.4 | 17.0 | 0.7 | 5.4  | 0.2 |     |     |
| ヒ   カ   ゲ   ス   ゲ             | 2.5  | 0.1 | 0.5  | +   | 6.5  | 0.1 |     |     |
|                               | 14.3 | 0.7 | 19.5 | 0.7 | 15.0 | 0.3 | 5.8 | 0.3 |
| ト   リ   ア   シ   シ   ヨ   ウ   マ | 5.6  | 0.1 | 4.2  | 0.2 | 4.4  | 1.0 |     |     |
| シ            ロ            ネ   | 3.3  | 0.1 |      |     | 3.3  | +   | 3.5 | 0.1 |
| ノ   コ   ン   ギ   ク             | 3.8  | 0.1 | 0.5  | +   | 7.1  | 0.1 |     |     |
| ノ   ア   ザ   ミ                 | 3.0  | 0.1 | 0.5  | +   | 3.4  | 0.9 | 3.6 | 0.2 |
| ヤ   マ   ホ   オ   コ             | 0.8  | +   |      |     |      |     | 1.0 | +   |
| オ   カ   ト   ラ   ノ   オ         | 4.0  | 0.1 | 9.0  | 0.2 | 2.8  | 0.1 | 3.0 | 0.1 |
| キ   ジ   ム   シ   ロ             | 2.2  | 0.1 | 1.6  | 0.1 | 0.4  | +   | 2.7 | 0.1 |
| タ   チ   ツ   ホ   ス   ミ   レ     | 1.2  | +   |      |     |      |     |     |     |
| チ   ゴ   ユ   リ                 | 1.8  | 0.1 |      |     |      |     |     |     |
| シ   ラ   ヤ   マ   ギ   ク         | 1.1  | +   | 0.5  | +   |      |     | 2.7 | 0.1 |
| ミ   ツ   バ   ツ   チ   ク   リ     | 4.1  | 0.1 | 1.6  | +   | 3.0  | +   | 5.5 | +   |

| 草 種 名    | I    |     | II   |     | III  |     | IV   |     |
|----------|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|
|          | 頻度   | 感度  | 頻度   | 感度  | 頻度   | 感度  | 頻度   | 感度  |
| ヒヨドリバナ   | 0.4  | +   |      |     |      |     |      |     |
| アカノキリンソウ | 0.8  | +   | 1.0  | +   | 0.8  | +   |      |     |
| ヤマイヌフサビ  | 0.7  | +   |      |     | 0.5  | +   |      |     |
| ワレモコウ    | 1.8  | +   |      |     |      |     |      |     |
| キンミツヒキ   | 0.7  | +   |      |     | 0.4  | +   |      |     |
| マクシソウ    | 0.3  | +   |      |     |      |     | 0.5  | +   |
| スミレ      | 1.4  | +   |      |     | 1.8  | +   |      |     |
| ギョウハグマ   | 0.3  | +   |      |     |      |     |      |     |
| センボンマリ   |      |     | 1.6  | 0.1 |      |     |      |     |
| イヌヨモギ    |      |     | 7.3  | 0.3 |      |     | 0.5  | +   |
| オトギリソウ   |      |     | 0.5  | +   |      |     |      |     |
| ママホトトギス  |      |     | 1.1  | +   |      |     |      |     |
| ニガナ      |      |     | 0.5  | +   |      |     |      |     |
| ウメバチソウ   |      |     | 1.0  | +   |      |     |      |     |
| ツリガネニンジン |      |     | 1.0  | +   |      |     | 1.0  | 0.1 |
| オクラ      |      |     | 0.5  | +   |      |     |      |     |
| オトコエシ    |      |     |      |     |      |     | 0.9  | +   |
| オミナエシ    |      |     | 0.5  | +   |      |     | 1.7  | +   |
| ミツキボウシ   |      |     | 0.5  | +   | 1.0  | +   |      |     |
| ジマノヒゲ    |      |     |      |     | 0.5  | +   |      |     |
| ノササゲ     |      |     |      |     | 1.4  | +   |      |     |
| リンドウ     |      |     |      |     | 0.4  | +   | 0.5  | +   |
| ウツボグサ    |      |     |      |     | 0.4  | +   | 0.6  | +   |
| オトコヨモギ   |      |     |      |     |      |     | 4.8  | +   |
| カナビキソウ   |      |     |      |     |      |     | 0.5  | +   |
| クズ       |      |     |      |     | 0.4  | 0.9 |      |     |
|          | 37.3 | 0.8 | 33.4 | 0.9 | 32.0 | 3.0 | 33.0 | 0.7 |



## ハギ型

| 草 種 名   | I   |     | 草 種 名    | I    |      |
|---------|-----|-----|----------|------|------|
|         | 株 数 | 密 度 |          | 株 数  | 密 度  |
| ス ヌ キ   | 1.2 | 0.1 | ニ ガ ナ    | 0.5  | +    |
| オオアブラスキ | 1.7 | +   | ケゴユリ     | 1.6  | +    |
|         | 2.9 | 0.1 | ツリガネニンジン | 0.5  | +    |
|         |     |     |          | 36.6 | 0.5  |
| メヒシバ    | 0.5 | +   |          |      |      |
| シバスケ    | 1.1 | +   | ワラビ      | 23.3 | 36.9 |
| タガネソウ   | 4.3 | 0.1 | オニタビラコ   | 0.6  | +    |
| ヒカゲスゲ   | 1.0 | +   | タニソバ     | 0.5  | +    |
|         | 6.4 | 0.1 |          | 1.1  | +    |
| オカトラノオ  | 8.0 | 0.1 | ニガイチゴ    | 1.1  | 0.5  |
| シラヤマギク  | 2.2 | +   | キツネヤナギ   | 1.6  | 4.2  |
| オトコヨモギ  | 2.3 | +   | コナナ      | 2.1  | 4.1  |
| ノアザミ    | 3.9 | 0.1 |          | 4.3  | 8.3  |
| ミツバツチグサ | 2.1 | +   |          |      |      |
| タチツボスミレ | 0.6 | +   | ママハギ     | 24.5 | 41.3 |
| ギジムシロ   | 1.1 | 0.1 |          |      |      |
| キンミヅヒキ  | 1.0 | +   |          |      |      |
| オトコエシ   | 1.5 | +   |          |      |      |
| オケラ     | 1.0 | +   |          |      |      |
| ノアマメ    | 0.5 | +   |          |      |      |
| クルマバナ   | 1.0 | +   |          |      |      |
| リンドウ    | 0.5 | +   |          |      |      |
| シロネ     | 3.1 | 0.1 |          |      |      |
| オトギリソウ  | 0.5 | +   |          |      |      |
| トリアシヨウマ | 3.2 | 0.1 |          |      |      |
| スミレ     | 0.5 | +   |          |      |      |
| オミナエシ   | 1.0 | +   |          |      |      |

## 落葉広葉樹型

| 草 種 名   | I    |     | II   |     | II   |     | IV   |     | V    |     |
|---------|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|
|         | 株 数  | 密 度 | 株 数  | 密 度 | 株 数  | 密 度 | 株 数  | 密 度 | 株 数  | 密 度 |
| ス ヌ キ   | 0.7  | +   |      |     |      |     | 1.3  | 0.1 |      |     |
| オオアブラスキ | 0.7  | +   |      |     |      |     |      |     |      |     |
| サイトウガマ  |      |     |      |     |      |     | 0.9  | +   | 3.9  | 0.1 |
|         | 1.4  | +   |      |     |      |     | 2.7  | 0.1 | 3.9  | 0.1 |
| ス カ ボ   |      |     |      |     | 1.0  | +   |      |     |      |     |
| アシボソ    |      |     |      |     | 4.0  | +   | 2.1  | +   |      |     |
| ネズミガマ   |      |     |      |     |      |     | 0.7  | +   | 1.5  | +   |
| ニブナグサ   |      |     |      |     |      |     | 2.7  | +   |      |     |
| チヂミサザ   |      |     |      |     |      |     |      |     | 3.1  | +   |
|         |      |     |      |     | 5.0  | +   | 5.5  | +   | 4.6  | +   |
| ヒカゲスゲ   | 2.2  | 0.2 |      |     |      |     | 0.9  | +   | 0.9  | +   |
| タガネソウ   | 24.1 | 0.4 | 9.3  | 0.2 | 19.3 | 0.4 | 16.5 | 0.5 | 12.5 | 0.5 |
| シバスケ    |      |     | 5.4  | 0.1 | 1.0  | +   |      |     |      |     |
| カワラスゲ   |      |     |      |     |      |     | 1.9  | +   |      |     |
|         | 26.3 | 0.6 | 15.2 | 0.3 | 20.8 | 0.4 | 19.3 | 0.5 | 13.4 | 0.5 |
| オケラ     | 1.6  | +   |      |     |      |     |      |     | 1.5  | +   |
| オカトラノオ  | 0.9  | +   |      |     | 1.0  | +   |      |     |      |     |
| オトギリソウ  |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |
| ニガナ     | 3.5  | 0.1 |      |     |      |     |      |     | 1.1  | +   |
| オミナエシ   | 0.9  | +   |      |     | 3.9  | 0.1 | 1.3  | +   |      |     |
| チゴユリ    | 6.6  | +   | 3.2  | +   | 2.9  | +   |      |     | 2.0  | +   |
| シラヤマギク  | 1.3  | +   |      |     |      |     | 1.3  | 0.1 | 0.9  | +   |
| マンボンヤリ  |      |     |      |     | 2.0  | +   |      |     | 0.5  | +   |
| アキノギリソウ | 0.7  | +   | 0.3  | +   | 1.0  | +   | 1.7  | +   |      |     |
| ミツバフチグサ | 0.9  | +   | 2.2  | +   | 3.1  | +   | 3.2  | +   | 0.5  | +   |
| イヌヨモギ   | 7.3  | 0.4 |      |     | 3.1  | 0.2 |      |     |      |     |



| 草 種 名   | I   |     | II   |     | III |     | IV  |     | V    |     |
|---------|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|
|         | 頻度  | 密度  | 頻度   | 密度  | 頻度  | 密度  | 頻度  | 密度  | 頻度   | 密度  |
| ヌスビトハギ  |     |     | 1.1  | +   | 1.9 | +   | 2.1 | +   |      |     |
| ミツキボウシ  |     |     |      |     | 1.9 | 0.1 | 0.9 | +   |      |     |
| イチヤクソウ  |     |     |      |     |     |     |     |     | 0.5  | +   |
| ヤマホトギス  | 0.9 | +   | 0.8  | +   | 2.0 | +   |     |     |      |     |
| キンミズヒキ  |     |     | 1.1  | +   |     |     | 0.9 | +   | 2.0  | 0.5 |
| マクシソウ   |     |     |      |     |     |     |     |     |      |     |
| ノコンギク   | 0.9 | +   |      |     | 2.1 | +   |     |     | 1.0  | +   |
| リンドウ    | 0.9 | 0.1 |      |     |     |     |     |     |      |     |
| トリアシヨウマ | 3.8 | +   | 2.8  | 0.1 | 3.9 | +   | 3.3 | 0.1 | 1.0  | +   |
| オトコエシ   | 2.2 | 0.1 |      |     |     |     |     |     |      |     |
| ノアサミ    | 1.3 | 0.3 |      |     |     |     | 2.8 | 0.1 | 0.5  | +   |
| ウメバタソウ  | 0.7 | +   |      |     |     |     |     |     |      |     |
| フキ      |     |     | 7.3  | 1.3 |     |     | 0.7 | +   | 0.5  | +   |
| タケツボスミレ |     |     | 1.8  | +   |     |     |     |     | 2.1  | +   |
| コナスビ    |     |     | 1.6  | +   |     |     |     |     |      |     |
| オオバコ    |     |     | 0.8  | +   |     |     |     |     | 0.5  | 0.2 |
| トリカブト   |     |     | 0.8  | +   |     |     |     |     |      |     |
| ダイコンソウ  |     |     | 16.5 | 0.4 |     |     | 1.9 | +   |      |     |
| ヤマイヌワラビ |     |     | 3.6  | 0.2 | 5.0 | 0.2 | 2.9 | 0.1 | 11.1 | 0.3 |
| ツリガネソウ  |     |     | 1.1  | +   |     |     |     |     | 0.5  | +   |
| ノササゲ    |     |     | 1.1  | +   | 1.0 | +   |     |     | 3.0  | 0.3 |
| コトジソウ   |     |     | 1.1  | +   |     |     | 2.9 | +   |      |     |
| カシワバハグマ |     |     | 1.1  | +   |     |     |     |     |      |     |
| クルマバナ   |     |     | 5.9  | 0.1 |     |     |     |     |      |     |
| シロネ     |     |     |      |     | 1.0 | +   |     |     |      |     |
| ゲンノショウコ |     |     |      |     |     |     | 2.5 | +   |      |     |
| ナデシコ    |     |     |      |     |     |     | 0.6 | +   |      |     |
| ヒメスイバ   |     |     |      |     |     |     | 3.5 | 0.2 |      |     |
| ママドコロ   |     |     |      |     |     |     | 0.7 | +   |      |     |

| 草 種 名    | I    |     | II   |     | III  |      | IV   |      | V    |      |
|----------|------|-----|------|-----|------|------|------|------|------|------|
|          | 頻度   | 密度  | 頻度   | 密度  | 頻度   | 密度   | 頻度   | 密度   | 頻度   | 密度   |
| ミズヒキ     |      |     |      |     |      |      | 1.5  | +    | 1.4  | +    |
| イノコスチ    |      |     |      |     |      |      | 1.5  | +    |      |      |
| シロセンノウ   |      |     |      |     |      |      | 0.6  | +    |      |      |
| オトコヨモギ   |      |     |      |     |      |      | 0.6  | +    | 0.5  | +    |
| スミレ      |      |     |      |     |      |      |      |      | 1.5  | +    |
| イダサ      |      |     |      |     |      |      |      |      | 1.5  | +    |
| アタリシスカ   |      |     |      |     |      |      |      |      | 0.5  | +    |
| キッコウハグマ  |      |     |      |     |      |      |      |      | 0.5  | 1.1  |
|          | 34.4 | 1.0 | 54.7 | 2.1 | 35.3 | 0.6  | 38.4 | 0.6  | 35.5 | 2.9  |
| ワラビ      | 0.6  | 0.4 |      |     |      |      | 3.2  | 2.6  |      |      |
| ゼンマイ     |      |     |      |     |      |      |      |      | 1.0  | 0.7  |
|          | 0.6  | 0.4 |      |     |      |      | 3.2  | 2.6  | 1.0  | 0.7  |
| ハナダテ     |      |     |      |     | 1.0  | +    | 2.8  | +    | 4.5  | 0.1  |
| タニソバ     |      |     |      |     |      |      | 1.7  | +    |      |      |
| ナギナタコウジュ |      |     |      |     |      |      |      |      | 3.5  | +    |
| ツユクサ     |      |     |      |     |      |      |      |      | 1.9  | 0.1  |
|          |      |     |      |     | 1.0  | +    | 4.5  | +    | 9.9  | 0.2  |
| コナラ      | 7.7  | 3.8 |      |     | 4.1  | 4.2  | 2.9  | 2.0  | 5.4  | 3.2  |
| モミジイチゴ   | 25.6 | 6.6 | 4.2  | +   | 30.1 | 11.1 | 21.3 | 21.4 | 21.5 | 20.0 |
| サルトリイバラ  | 0.9  | 0.9 |      |     |      |      | 0.6  | 0.7  | 0.5  | +    |
| ツミジ      | 0.7  | 0.2 |      |     |      |      |      |      |      |      |
| ニガイチゴ    |      |     |      |     | 2.1  | 0.4  |      |      |      |      |
| シバアジサイ   |      |     |      |     | 1.0  | 2.9  |      |      |      |      |
| フジ       |      |     | 2.5  | 0.2 |      |      | 0.9  | 0.2  |      |      |
| ゴズメウツギ   |      |     | 5.4  | 2.3 |      |      | 0.7  | 0.2  | 0.5  | 0.1  |
| ママハンノキ   |      |     |      |     |      |      | 0.6  | 0.9  |      |      |



#### (4) 高原放牧地

| 華 種 名                  | I    |      | II   |     | III  |      | IV   |      | V    |      |
|------------------------|------|------|------|-----|------|------|------|------|------|------|
|                        | 頻度   | 密度   | 頻度   | 密度  | 頻度   | 密度   | 頻度   | 密度   | 頻度   | 密度   |
| ク                    リ |      |      |      |     |      |      |      |      | 1.0  | 1.1  |
| ノ イ バ ラ                |      |      | 1.6  | 0.2 |      |      |      |      | 1.5  | 0.7  |
| エ ゴ ノ キ                |      |      |      |     |      |      |      |      | 0.5  | 0.2  |
| マシマブシ                  |      |      |      |     |      |      |      |      | 0.9  | 0.9  |
| ムラサキシキブ                |      |      |      |     |      |      |      |      | 0.5  | 0.8  |
| タマアジサイ                 |      |      | 0.8  | 0.2 |      |      |      |      |      |      |
| ア    ケ    ヒ            |      |      | 3.0  | 0.1 |      |      |      |      |      |      |
| ナ ツ ハ ゼ                |      |      | 1.4  | 2.0 |      |      |      |      |      |      |
| ママモミジ                  |      |      | 2.8  | 0.2 |      |      |      |      |      |      |
| アカ マ ツ                 |      |      | 1.4  | 0.2 |      |      |      |      |      |      |
|                        | 34.9 | 11.5 | 23.1 | 5.4 | 37.3 | 18.6 | 27.0 | 25.4 | 32.3 | 32.0 |
| ママハギ                   | 2.8  | 0.4  |      |     |      |      |      |      |      |      |
| アツマネザサ                 |      |      | 7.5  | 3.4 |      |      |      |      |      |      |
|                        |      |      | 7.5  | 3.4 |      |      |      |      |      |      |

## 短草型

雜木型

| 草 種 名   | I    |      | 草 種 名  | I    |     | II   |     | III |     | IV  |     |
|---------|------|------|--------|------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|
|         | 頻度   | 密度   |        | 頻度   | 密度  | 頻度   | 密度  | 頻度  | 密度  | 頻度  | 密度  |
| シ バ     | 50.7 | 24.2 | ス ッ キ  |      |     |      |     |     |     | 1.5 | 0.1 |
| ス カ ボ   | 5.9  | 1.0  | オアブラスキ | 0.5  | +   |      |     | 0.6 | +   |     |     |
| メヒシバ    | 29.3 | 3.3  | サイトウガマ | 0.5  | 0.5 | 0.5  | +   |     |     | 3.6 | 0.5 |
| スズメノヒエ  | 3.7  | 0.6  |        | 1.0  | 0.1 | 0.5  | +   | 0.6 | +   | 5.1 | 0.6 |
|         | 89.6 | 29.1 |        |      |     |      |     |     |     |     |     |
| シバ      |      |      | シ バ    |      |     |      |     |     |     | 0.6 | +   |
| シバスケ    | 0.4  | +    | ス カ ボ  | 12.3 | 1.6 | 0.6  | 0.1 |     |     |     |     |
| スズメノマリ  | 5.0  | 0.8  | メヒシバ   | 0.6  | +   |      |     |     |     |     |     |
|         | 5.4  | 0.8  | クダミザサ  | 0.6  | +   |      |     | 1.9 | +   |     |     |
| ジヤノヒゲ   | 0.9  | +    | スズメノヒエ | 1.1  | 0.1 | 1.1  | +   | 0.6 | +   |     |     |
| ヒメハギ    | 1.4  | +    | アシボソ   |      |     |      |     | 0.6 | +   |     |     |
| ニガナ     | 0.5  | 0.1  |        | 14.6 | 1.7 | 1.7  | 0.1 | 3.1 | +   | 0.6 | +   |
| スキレ     | 0.8  | +    | シバスケ   | 6.5  | 1.4 | 5.1  | 1.2 | 4.4 | 0.3 | 1.0 | 0.4 |
| フユハナワラビ | 0.6  | 0.1  | ヒカゲスゲ  |      |     | 1.1  | 0.1 | 4.4 | 0.4 | 1.4 | 0.2 |
| オオバコ    | 0.3  | +    | タガネソウ  |      |     | 4.4  | 0.2 |     |     |     |     |
| ノケドタ    | 0.3  | +    |        | 6.5  | 1.4 | 10.6 | 1.5 | 8.8 | 0.7 | 2.4 | 0.6 |
|         | 4.8  | 0.2  |        |      |     |      |     |     |     |     |     |
| キツネヤナギ  | 0.2  | +    | ノケドメ   | 9.2  | 0.7 |      |     |     |     | 3.3 | 0.4 |
|         |      |      | ヘクソカツラ | 2.0  | +   |      |     | 0.6 | +   | 0.5 | +   |
|         |      |      | ゲンシヨウコ | 1.1  | +   |      |     |     |     |     |     |
|         |      |      | ミツバチグリ | 2.5  | +   | 0.6  | +   | 3.2 | 0.2 | 0.5 | +   |
|         |      |      | ヤマドコロ  | 2.0  | +   |      |     |     |     | 0.5 | +   |
|         |      |      | オトギリソウ | 0.5  | +   |      |     |     |     |     |     |
|         |      |      | キンミズヒキ | 2.5  | 0.1 |      |     |     |     | 2.2 | 0.2 |
|         |      |      | タケニグサ  | 1.5  | 0.5 |      |     |     |     |     |     |
|         |      |      | コナスビ   | 1.0  | +   |      |     |     |     |     |     |
|         |      |      | ママハツカ  | 0.9  | +   |      |     | 1.3 | +   |     |     |
|         |      |      | ニガナ    | 1.5  | +   | 2.4  | 0.3 | 0.6 | +   |     |     |



| 草 種 名   | I    |      | II   |      | III  |      | IV   |      |
|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|         | 横度   | 縦度   | 横度   | 縦度   | 横度   | 縦度   | 横度   | 縦度   |
| オ ケ ラ   |      |      | 0.5  | +    |      |      |      |      |
| オカトラノオ  |      |      | 1.1  | +    | 1.3  | +    |      |      |
| ヤマホトトギス |      |      | 0.5  | 0.1  |      |      |      |      |
| チゴユリ    |      |      | 1.1  | +    | 0.6  | +    |      |      |
| ジャノヒゲ   |      |      | 0.6  | +    |      |      |      |      |
| スミレ     |      |      | 0.6  | +    |      |      |      |      |
| タチンボスミレ |      |      | 1.2  | +    |      |      |      |      |
| キジムシロ   |      |      | 0.6  | +    |      |      |      |      |
| イヌヨモギ   |      |      | 0.6  | +    |      |      |      |      |
| ミツキボウシ  |      |      | 0.6  | +    | 0.6  | 0.5  |      |      |
| クルマバナ   |      |      |      |      | 2.5  | 1.1  | 0.5  | +    |
| リンドウ    |      |      |      |      | 0.6  | +    |      |      |
| トリアシヨウマ |      |      |      |      | 1.3  | +    |      |      |
| フレモコウ   |      |      |      |      |      |      | 0.5  | +    |
| アキカラマツ  |      |      |      |      |      |      | 0.5  | +    |
| オオバコ    |      |      |      |      |      |      | 0.5  | +    |
| シロネ     |      |      |      |      |      |      | 0.5  | +    |
|         | 24.7 | 1.3  | 10.4 | 0.4  | 12.6 | 1.3  | 7.5  | 0.6  |
| ワラビ     | 7.5  | 12.0 |      |      | 5.1  | 6.1  | 2.4  | 2.2  |
| ハナダテ    | 0.5  | +    | 0    |      |      |      | 1.0  | +    |
| ツユクサ    | 0.5  | +    |      |      |      |      | 0.5  | +    |
|         | 1.0  | +    |      |      |      |      | 1.5  | +    |
| ニガハチゴ   | 12.0 | 22.6 |      |      | 20.1 | 20.0 | 3.0  | 7.4  |
| フジ      | 3.6  | 25.8 | 19.6 | 21.4 | 32.1 | 31.5 | 34.6 | 40.7 |
| ノイバラ    | 1.0  | 2.2  |      |      | 4.4  | 1.3  | 4.5  | 3.9  |
| ヌルデ     |      |      | 15.5 | 27.1 |      |      |      |      |

| 草 種 名   | I    |      | II   |      | III  |      | IV   |      |
|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|         | 横度   | 縦度   | 横度   | 縦度   | 横度   | 縦度   | 横度   | 縦度   |
| コナラ     |      |      | 3.4  | 6.4  | 1.9  | 2.1  |      |      |
| イヌザンショウ |      |      | 4.0  | 4.4  | 0.6  | 0.6  | 1.4  | 1.4  |
| モミジイチゴ  |      |      | 4.0  | 4.5  | 1.9  | 2.2  |      |      |
| ワリ      |      |      | 2.3  | 3.8  | 0.6  | 0.7  |      |      |
| サルトリイバラ |      |      | 2.3  | 1.0  | 0.6  | 0.8  | 1.7  | 0.9  |
| アカマツ    |      |      | 0.6  | +    |      |      |      |      |
| ナワシロイチゴ |      |      |      |      | 1.9  | 0.9  | 4.6  | 3.7  |
| ヤマモミジ   |      |      |      |      |      |      | 0.6  | 0.4  |
|         | 21.6 | 50.6 | 51.7 | 63.6 | 64.1 | 60.1 | 55.4 | 60.4 |
| アヅマネザサ  | 23.0 | 5.5  | 23.4 | 14.0 | 5.0  | 3.2  | 23.1 | 13.8 |
| メダケ     |      |      | 1.7  | 2.3  | 0.6  | 0.2  |      |      |
|         | 23.0 | 5.5  | 25.1 | 16.3 | 5.6  | 3.4  | 23.1 | 13.8 |

## マ ツ 型

| 草 種    | I    |     | 草 種      | I   |     |
|--------|------|-----|----------|-----|-----|
|        | 横度   | 縦度  |          | 横度  | 縦度  |
| サイトウガヤ | 1.1  | +   | ヤマドコロ    | 1.7 | +   |
|        |      |     | ニガナ      | 6.2 | 0.1 |
| チビミササ  | 6.8  | +   | チゴユリ     | 1.1 | +   |
| アシボソ   | 6.1  | +   | アキノキリンソウ | 1.3 | +   |
|        | 12.9 | +   | ヤマホトトギス  | 0.6 | +   |
|        |      |     | センボンヤリ   | 7.6 | 0.5 |
| タガネソウ  | 0.6  | +   | ヤマイヌワラビ  | 1.3 | 0.2 |
| ヒカゲスゲ  | 2.5  | 0.2 | キンミツヒキ   | 3.8 | 0.1 |
| シバスゲ   | 3.5  | 0.1 | アケボノスミレ  | 5.2 | 0.1 |
|        | 6.6  | 0.3 | ゲンノショウコ  | 0.6 | +   |
|        |      |     | イビツル     | 1.1 | +   |



| 草 種     | I    |     | 草 種     | I    |      |
|---------|------|-----|---------|------|------|
|         | 頻度   | 密度  |         | 頻度   | 密度   |
| ヘクソカツラ  | 0.6  | +   | ク       | 1.3  | 1.1  |
| ママハツカ   | 1.2  | +   | フ       | 10.5 | 9.8  |
| トリアシヨウマ | 1.2  | +   | ク サ ギ   | 0.6  | 1.7  |
| オカトラノオ  | 0.6  | +   | サルトリイバラ | 1.2  | 2.3  |
| ミヅキボウシ  | 1.8  | 0.1 | モミジイテゴ  | 7.7  | 4.7  |
| ヒメスイバ   | 2.3  | +   | コ ナ ラ   | 1.1  | 0.7  |
| ジヤノヒゲ   | 0.6  | +   | ナワシロイテゴ | 0.6  | 0.1  |
| オケラ     | 0.6  | +   | シバアジサイ  | 0.6  | 0.2  |
|         | 49.6 | 1.1 | タマアジサイ  | 1.3  | 0.9  |
|         |      |     | アカマツ    | 0.6  | 0.1  |
| ヒメジオン   | 2.5  | +   |         | 25.5 | 19.6 |
|         |      |     |         |      |      |
|         |      |     | アヅマネザサ  | 1.3  | 0.3  |

落葉広葉樹型

| 草 種 名  | No.1 |    | No.2 |     | No.3 |    | No.4 |    | No.5 |    | No.6 |     | No.7 |     |
|--------|------|----|------|-----|------|----|------|----|------|----|------|-----|------|-----|
|        | 頻度   | 密度 | 頻度   | 密度  | 頻度   | 密度 | 頻度   | 密度 | 頻度   | 密度 | 頻度   | 密度  | 頻度   | 密度  |
| ス ス キ  | 1.0  | +  |      |     |      |    |      |    |      |    |      |     |      |     |
| サイトウガヤ | 1.0  | +  |      |     |      |    |      |    |      |    | 2.1  | 0.2 | 0.8  | 0.1 |
|        | 2.0  | +  |      |     |      |    |      |    |      |    | 2.1  | 0.2 | 0.8  | 0.1 |
| シ バ    |      |    | 1.1  | 0.1 |      |    |      |    |      |    |      |     |      |     |
| チヂミザサ  |      |    | 5.3  | 0.1 |      |    | 0.9  | +  | 0.3  | +  | 6.2  | +   | 3.8  | 0.1 |
| トボシガラ  |      |    | 0.5  | +   |      |    |      |    |      |    |      |     |      |     |
| アシボソ   |      |    |      |     | 0.9  | +  | 4.0  | +  | 1.5  | +  |      |     | 3.5  | +   |
| ヌカボ    |      |    |      |     |      |    | 0.7  | +  |      |    |      |     | 3.2  | 0.2 |
| キンエノコ  |      |    |      |     |      |    | 0.8  | +  |      |    |      |     |      |     |

| 草 種      | No.1 |     | No.2 |     | No.3 |     | No.4 |     | No.5 |     | No.6 |     | No.7 |     |
|----------|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|
|          | 頻度   | 密度  | 頻度   | 密度  | 頻度   | 密度  | 頻度   | 密度  | 頻度   | 密度  | 頻度   | 密度  | 頻度   | 密度  |
| スズメノヒエ   |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     | 0.5  | +   |
|          |      |     | 6.9  | 0.2 | 0.9  | +   | 6.4  | +   | 1.8  | +   | 6.2  | +   | 11.0 | 0.3 |
| シバスゲ     | 0.7  | +   | 4.4  | 0.2 |      |     | 5.1  | +   |      |     | 4.7  | 0.2 | 5.8  | 0.5 |
| ヒカゲスゲ    | 1.1  | +   |      |     | 2.3  | 0.2 | 0.8  | +   | 1.2  | +   | 2.0  | 0.1 | 4.8  | 2.7 |
| タガネソウ    | 11.0 | 0.3 | 11.3 | 2.7 |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |
| スズメノマリ   |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     | 1.2  | 0.2 |
|          | 12.8 | 0.3 | 15.7 | 2.9 | 2.3  | 0.2 | 5.9  | +   | 8.0  | 0.7 | 6.7  | 0.3 | 11.3 | 3.4 |
| ス ミ レ    | 0.7  | +   | 1.7  | +   |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |
| シラヤマギク   | 1.7  | +   | 1.1  | +   |      |     |      |     | 1.0  | +   |      |     |      |     |
| トリアシヨウマ  | 13.8 | 1.5 | 0.5  | +   |      |     | 0.8  | +   | 0.7  | +   |      |     |      |     |
| ヤマノフタバ   | 0.7  | 0.1 |      |     |      |     |      |     | 0.7  | 0.2 | 11.0 | 3.0 |      |     |
| ニ ガ ナ    | 1.3  | +   | 3.0  | +   | 3.6  | +   |      |     | 0.9  | +   |      |     | 2.5  | 0.1 |
| カンバハグマ   | 3.4  | 0.1 |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |
| ヤマホトギス   | 0.7  | +   | 0.5  | +   |      |     | 1.4  | +   |      |     | 1.4  | +   |      |     |
| タチノボスミレ  | 1.0  | +   |      |     | 1.8  | 0.2 |      |     |      |     |      |     | 0.8  | +   |
| イヌヨモギ    | 2.1  | +   |      |     | 7.7  | 1.0 | 0.8  | +   |      |     |      |     |      |     |
| オミナエシ    | 0.5  | +   |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |
| ノアザミ     | 0.5  | +   | 0.7  | +   |      |     | 2.0  | 0.7 |      |     |      |     |      |     |
| オカトラノオ   | 0.5  | +   |      |     | 2.2  | +   | 2.1  | +   |      |     | 0.7  | +   | 0.5  | +   |
| ママドコロ    | 0.5  | +   |      |     |      |     | 6.4  | +   |      |     | 1.0  | +   | 0.5  | +   |
| アケボノスミレ  | 0.5  | +   |      |     |      |     | 0.7  | +   |      |     |      |     |      |     |
| ママハツカ    | 0.5  | +   |      |     |      |     | 3.3  | +   | 0.4  | +   | 0.7  | +   |      |     |
| セゴユリ     | 0.5  | +   | 1.8  | +   | 4.4  | +   |      |     | 2.5  | +   | 3.0  | 0.1 |      |     |
| シ オ デ    |      |     | 0.9  | +   |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |
| ヘクソカツラ   |      |     | 3.6  | +   | 1.8  | +   | 5.4  | 0.2 |      |     |      |     |      |     |
| ミツバツタグリ  |      |     | 2.2  | +   |      |     | 2.1  | +   | 1.9  | +   | 0.7  | +   | 4.0  | 0.1 |
| アキノキリンソウ |      |     | 1.4  | +   |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |



| 草 種    | No.1 |     | No.2 |     | No.3 |     | No.4 |     | No.5 |     | No.6 |     | No.7 |     |
|--------|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|
|        | 頻度   | 密度  | 頻度   | 密度  | 頻度   | 密度  | 頻度   | 密度  | 頻度   | 密度  | 頻度   | 密度  | 頻度   | 密度  |
| キジムシロ  |      |     | 0.7  | +   |      |     | 0.7  | 0.3 |      |     |      |     |      |     |
| ミツキボウシ |      |     | 0.7  | +   |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |
| ノコンギク  |      |     | 0.7  | +   |      |     |      |     | 0.3  | +   |      |     |      |     |
| イチマクソウ |      |     | 1.1  | +   |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |
| センボンマリ |      |     |      |     | 1.8  | 0.1 |      |     |      |     |      |     |      |     |
| オトギリソウ |      |     |      |     | 0.7  | +   |      |     | 0.3  | +   |      |     |      |     |
| ノササゲ   |      |     |      |     |      |     |      |     | 0.4  | 0.2 |      |     |      |     |
| キンミツヒキ |      |     |      |     |      |     | 1.8  | 0.2 |      |     | 2.0  | +   | 0.9  | +   |
| エビヅル   |      |     |      |     |      |     | 0.8  | 0.2 |      |     | 0.7  | +   |      |     |
| コトダソウ  |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     | 2.8  | +   |      |     |
| キク科ノノ種 |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     | 1.4  | +   |      |     |
| コナスビ   |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     | 1.0  | +   | 0.8  | 0.1 |
| マクシソウ  |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     | 0.7  | +   |      |     |
| ジマノヒゲ  |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     | 0.9  | +   |
| ノタドメ   |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     | 2.4  | 0.1 |
| ホタルブクロ |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     | 0.9  | +   |
| オオバコ   |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     | 1.7  | 0.1 |
| シロネ    |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     | 0.5  | +   |
|        | 28.9 | 1.7 | 20.6 | +   | 24.0 | 1.3 | 28.3 | 1.6 | 9.1  | 0.4 | 27.1 | 3.1 | 12.4 | 0.5 |
| ワラビ    | 1.8  | 2.4 | 3.4  | 2.6 | 1.8  | 1.4 | 5.9  | 5.5 | 0.4  | 0.4 |      |     | 5.5  | 7.5 |
| ゼンマイ   | 0.7  | 0.9 | 5.0  | 6.1 |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |
|        | 2.5  | 3.3 | 8.4  | 8.7 | 1.8  | 1.4 | 5.9  | 5.5 | 0.4  | 0.4 |      |     | 5.5  | 7.5 |
| メナモミ   |      |     |      |     | 1.0  | +   |      |     |      |     |      |     |      |     |
| ハナダテ   |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     | 6.1  | +   | 2.0  | +   |
| ヒメジオン  |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     | 0.7  | +   |      |     |
|        |      |     |      |     | 1.0  | +   |      |     |      |     | 6.8  | +   | 2.0  | +   |

| 草 種     | No.1 |      | No.2 |      | No.3 |     | No.4 |      | No.5 |      | No.6 |      | No.7 |      |
|---------|------|------|------|------|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|
|         | 頻度   | 密度   | 頻度   | 密度   | 頻度   | 密度  | 頻度   | 密度   | 頻度   | 密度   | 頻度   | 密度   | 頻度   | 密度   |
| イヌザンショウ |      |      | 1.1  | 0.2  |      |     | 3.9  | 3.9  | 0.3  | 0.2  |      |      | 0.4  | 0.1  |
| ニガイチゴ   |      |      |      |      | 1.3  | 0.2 | 3.6  | 6.0  | 0.4  | 0.3  |      |      | 0.4  | 0.1  |
| ノイバラ    |      |      |      |      |      |     | 0.7  | 0.2  |      |      | 1.0  | +    | 1.2  | 0.5  |
| マルデ     |      |      |      |      |      |     | 1.3  | 1.1  |      |      |      |      |      |      |
| フデ      | 3.0  | 3.2  | 25.0 | 24.0 | 8.7  | 4.1 | 6.2  | 4.3  | 17.6 | 21.0 | 12.6 | 16.3 | 18.0 | 20.1 |
| ガマズミ    |      |      | 4.2  | 2.8  | 1.8  | 0.2 | 0.7  | 0.1  | 3.6  | 3.9  | 0.7  | 1.8  | 0.8  | 0.6  |
| クラノキ    |      |      |      |      |      |     | 0.7  | 0.1  |      |      |      |      |      |      |
| サルトリイバラ |      |      |      |      |      |     | 0.9  | 0.2  | 0.3  | 0.1  | 0.7  | +    | 1.7  | 1.7  |
| コナラ     | 4.5  | 6.8  | 2.2  | 1.4  | 5.7  | 3.4 | 2.5  | 3.4  | 1.5  | 1.4  |      |      |      |      |
| クリ      |      |      | 2.7  | 2.2  |      |     | 0.9  | 0.2  |      |      |      |      | 0.9  | 0.8  |
| モミヂイチゴ  | 11.4 | 12.2 | 2.0  | 0.5  |      |     |      |      | 5.2  | 4.4  | 3.4  | 1.5  | 3.7  | 1.1  |
| シバアジサイ  | 12.3 | 8.5  |      |      |      |     |      |      | 1.6  | 1.2  |      |      |      |      |
| アマアジサイ  |      |      |      |      |      |     |      |      |      |      | 11.7 | 11.4 |      |      |
| エゴ      |      |      |      |      |      |     |      |      |      |      | 1.4  | 0.3  |      |      |
| クサギ     |      |      |      |      |      |     |      |      |      |      | 4.0  | 0.8  |      |      |
| イヌヤカエデ  |      |      |      |      |      |     |      |      |      |      | 0.7  | 0.2  |      |      |
| アカマツ    |      |      | 0.5  | 0.2  |      |     |      |      |      |      | 0.7  | +    | 1.8  | 0.3  |
| クヌギ     |      |      |      |      |      |     |      |      |      |      |      |      | 0.8  | 1.1  |
| ナツシロイチゴ |      |      | 1.9  | 0.8  |      |     |      |      |      |      |      |      | 0.9  | 0.5  |
| アケビ     |      |      |      |      |      |     |      |      |      |      |      |      | 1.3  | 0.2  |
| ママザクラ   | 0.5  | +    |      |      |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |
| イヌザクラ   |      |      | 0.9  | 0.1  |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |
|         | 31.7 | 30.7 | 40.5 | 32.2 | 17.5 | 7.9 | 26.8 | 19.5 | 30.9 | 32.5 | 36.9 | 32.3 | 31.9 | 27.1 |
| ママハギ    | 1.1  | 0.3  | 0.7  | 0.2  | 1.3  | 0.1 |      |      | 1.0  | 0.6  |      |      |      |      |
| アマハギ    | 21.0 | 11.9 | 7.2  | 1.8  | 51.2 | 8.1 | 26.7 | 9.5  | 49.2 | 17.9 | 8.2  | 2.3  | 20.6 | 7.5  |



## (5) 168 杯班

## 後 草 型

| 草 種 名    | I    |      | II   |      | 草 種 名   | I    |      | II   |      |
|----------|------|------|------|------|---------|------|------|------|------|
|          | 頻度   | 密度   | 頻度   | 密度   |         | 頻度   | 密度   | 頻度   | 密度   |
| ス ヌ キ    | 14.0 | 5.5  | 25.2 | 29.3 | ワ ラ ビ   | 0.6  | 0.9  |      |      |
| サイトウガマ   | 10.3 | 6.2  | 2.5  | 0.8  |         |      |      |      |      |
| オオアブラスキ  | 3.7  | 1.1  | 6.0  | 2.3  | ヒナカシヨモギ | 1.3  | 0.1  |      |      |
|          | 28.0 | 12.8 | 33.7 | 32.4 |         |      |      |      |      |
| サトリアバラ   |      |      |      |      | サルトリイバラ | 1.9  | 0.7  | 0.9  | 0.2  |
| サミササ     | 2.8  | 0.1  | -    | -    | コ ナ ラ   | 4.9  | 4.7  | 8.8  | 10.6 |
|          |      |      |      |      | アカマツ    | 0.6  | +    | 1.3  | 0.5  |
| シバスケ     | 1.3  | 0.1  |      |      | エゴノキ    | 3.4  | 2.2  |      |      |
| ヒカゲスケ    |      |      | 6.5  | 3.1  | ノブドウ    | 0.6  | +    |      |      |
| タガネソウ    |      |      | 8.9  | 0.4  | ワ リ     | 2.5  | 2.0  | 1.8  | 3.0  |
|          | 1.3  | 0.1  | 15.4 | 3.5  | イヌザンショ  | 0.8  | 0.4  | 0.6  | 0.7  |
|          |      |      |      |      | ニガイチゴ   | 0.7  | 0.4  | 1.2  | 1.3  |
| リンドウ     | 2.1  | 0.7  |      |      | フ ジ     | 1.2  | 0.4  | 2.0  | 1.6  |
| オカトラノオ   | 3.8  | 0.2  | 0.7  | +    | ガマズミ    | 0.6  | 1.6  | 0.7  | 0.4  |
| ヘクソカヅラ   | 3.1  | 0.3  | 1.2  | 0.3  | マタウルシ   | 0.6  | 0.4  | 0.7  | 0.2  |
| イヌヨモギ    | 2.5  | 0.1  | 5.2  | 0.1  | ヤマザクラ   |      |      | 0.2  | 0.9  |
| オトコエシ    | 1.4  | 0.1  |      |      | ウラジロ    |      |      | 0.6  | 0.2  |
| タツボスミレ   | 0.7  | +    |      |      | シバアジサイ  |      |      | 0.6  | 0.2  |
| トリアシショウマ | 0.7  | +    | 1.2  | 0.4  | ツ ヌ ジ   | 5.1  | 4.1  | 1.9  | 1.4  |
| センボンマリ   | 0.7  | +    | 0.6  | +    |         | 22.9 | 16.9 | 21.3 | 21.2 |
| シラヤマギク   | 0.7  | +    |      |      |         |      |      |      |      |
| マコナ      | 1.5  | +    |      |      | アヅマホササ  | 14.1 | 7.9  | 4.1  | 2.0  |
| ニガナ      | 0.6  | +    |      |      | ミヤコササ   | 6.6  | 5.4  |      |      |
| オトコヨモギ   | 1.2  | 0.3  |      |      | メダケ     |      |      | 12.3 | 7.6  |
| ミヅキボウシ   | 0.6  | 0.1  | 0.7  | +    |         | 20.7 | 13.3 | 16.4 | 9.6  |
| ノアサミ     |      |      | 0.6  | 0.1  |         |      |      |      |      |
| アリノコグサ   |      |      | 0.6  | 0.3  | ヤマハギ    | 2.8  | 1.1  | 1.2  | 0.8  |
| シラヤマギク   |      |      | 1.3  | 0.3  |         |      |      |      |      |
|          | 19.6 | 1.8  | 12.1 | 1.5  |         |      |      |      |      |

## 多 年 生 雜 草 型

| 草 種 名    | I    |     | 草 種 名   | I    |      |
|----------|------|-----|---------|------|------|
|          | 頻度   | 密度  |         | 頻度   | 密度   |
| ス ヌ キ    | 2.3  | 0.4 | ニ ガ ナ   | 1.2  | 0.1  |
| サイトウガマ   | 2.8  | 1.8 | ミヅキボウシ  | 1.8  | +    |
| オオアブラスキ  | 1.3  | 0.1 | キンミヅヒキ  | 0.5  | +    |
|          | 6.4  | 2.3 | ノコンギク   | 0.5  | +    |
|          |      |     | アキカラマツ  | 1.5  | +    |
| チヂミザサ    | 12.5 | 0.3 | コナスビ    | 1.0  | +    |
| アシボソ     | 1.7  | +   | フクリシズカ  | 1.0  | +    |
|          | 14.2 | 0.3 | ジマノヒゲ   | 0.5  | +    |
| シバスケ     | 1.0  | 0.1 | オカトラノオ  | 0.5  | +    |
| ヒカゲスケ    | 2.6  | 0.7 | ノアサミ    | 0.5  | +    |
|          | 3.6  | 0.8 |         | 44.5 | 3.8  |
|          |      |     | ワ ラ ビ   | 0.5  | 0.6  |
|          |      |     |         | 0.5  | 0.6  |
| ス ミ レ    | 1.9  | +   |         |      |      |
| ママハツカ    | 6.5  | 0.6 | モミジイチゴ  | 0.4  | +    |
| クルマバナ    | 1.5  | +   | ワ リ     | 0.8  | 0.6  |
| ヘクソカヅラ   | 6.7  | 0.6 | コ ナ ラ   | 3.3  | 3.2  |
| イヌヨモギ    | 6.5  | 1.6 | ワ ヌ キ   | 0.4  | 1.3  |
| ママドコロ    | 2.4  | +   | ナワシロイチゴ | 1.0  | 0.6  |
| コトジソウ    | 0.4  | +   | ス ル デ   | 0.8  | 0.1  |
| タツボスミレ   | 0.8  | +   | ヤマザクラ   | 0.4  | 0.3  |
| トウヒレン    | 0.4  | +   | フ ジ     | 6.1  | 4.5  |
| ミツバツチグリ  | 0.4  | +   | サルトリイバラ | 0.5  | 0.2  |
| アカネ      | 0.4  | +   | アカマツ    | 0.5  | 0.1  |
| トリアシショウマ | 2.5  | +   | ガマズミ    | 1.3  | 0.9  |
| シラヤマギク   | 1.2  | 0.7 | ウグイスカグラ | 2.0  | 1.7  |
| センボンマリ   | 2.9  | 0.1 |         | 17.5 | 13.5 |
| サジガンフビ   | 0.7  | +   |         |      |      |
| リンドウ     | 0.8  | +   | ヤマハギ    | 1.3  | 0.1  |
|          | 1.2  |     | アヅマホササ  | 11.7 | 5.6  |



雑 草 木 型

| 草 種 名    | I   |     | II   |      | III  |     | IV |    |
|----------|-----|-----|------|------|------|-----|----|----|
|          | 頻度  | 密度  | 頻度   | 密度   | 頻度   | 密度  | 頻度 | 密度 |
| ス ヌ キ    | 3.8 | 1.7 | 12.0 | 10.3 | 2.9  | 0.9 |    |    |
| サイトウガヤ   | 3.9 | 0.6 | 7.3  | 2.2  | 4.6  | 1.3 |    |    |
| オオアブラスキ  |     |     | 2.0  | 0.2  | 0.6  | +   |    |    |
|          | 7.7 | 2.3 | 21.3 | 12.7 | 8.1  | 2.2 |    |    |
| ナミミササ    |     |     |      |      | 0.3  | +   |    |    |
| アシボソ     |     |     |      |      | 0.7  | +   |    |    |
| ヌカキビ     |     |     |      |      | 0.3  | +   |    |    |
|          |     |     |      |      | 1.3  | +   |    |    |
| シバスゲ     |     |     |      |      | 4.4  | 0.5 |    |    |
| ヒカゲスゲ    | 0.7 | 0.4 | 2.2  | 0.6  | 1.6  | 0.2 |    |    |
| タガネソウ    |     |     |      |      | 28.4 | 2.6 |    |    |
|          | 0.7 | 0.4 | 2.2  | 0.6  | 34.4 | 3.3 |    |    |
| イヌヨモギ    | 3.5 | 0.7 | 1.4  | +    | 10.7 | 0.5 |    |    |
| ニガナ      | 1.8 | 0.1 | 1.3  | +    | 3.7  | 0.3 |    |    |
| オカトラノオ   | 0.7 | +   | 1.5  | 0.1  | 0.3  | +   |    |    |
| オトコヨモギ   | 0.7 | +   |      |      |      |     |    |    |
| スミレ      | 0.7 | +   |      |      | 1.2  | 0.1 |    |    |
| ノアガミ     |     |     | 0.7  | 0.1  | 1.0  | 0.1 |    |    |
| キジムシロ    |     |     | 0.7  | +    |      |     |    |    |
| タゴユリ     |     |     | 0.7  | +    | 0.3  | +   |    |    |
| ミヅキボウシ   |     |     | 0.7  | +    | 0.3  | +   |    |    |
| シラヤマギク   | 1.5 | +   |      |      | 1.3  | 0.1 |    |    |
| ヤマハツカ    |     |     |      |      | 0.3  | +   |    |    |
| ヘクソカツラ   |     |     |      |      | 1.3  | 0.2 |    |    |
| トリアシショウマ |     |     |      |      | 1.2  | 0.1 |    |    |
| センボンマリ   |     |     |      |      | 0.6  | +   |    |    |

| 草 種 名    | I    |      | II   |      | III  |     |
|----------|------|------|------|------|------|-----|
|          | 頻度   | 密度   | 頻度   | 密度   | 頻度   | 密度  |
| リンドウ     |      |      |      |      | 0.3  | +   |
| オケラ      |      |      |      |      | 0.3  | +   |
| タチツボスミレ  |      |      |      |      | 1.3  | +   |
| ヤマホトトギス  |      |      |      |      | 0.6  | +   |
| カシワバハグマ  |      |      |      |      | 0.3  | +   |
| フユノハナワラビ |      |      |      |      | 0.3  | 0.2 |
| ヒヨドリバナ   |      |      |      |      | 0.3  | +   |
|          | 2.9  | 0.8  | 7.0  | 0.5  | 25.6 | 1.6 |
| ワラビ      |      |      | 6.2  | 6.4  |      |     |
| センマイ     |      |      |      |      | 0.3  | 0.4 |
|          |      |      | 6.2  | 6.4  | 0.3  | 0.4 |
| コナラ      | 29.9 | 44.0 | 10.5 | 14.6 | 4.2  | 4.6 |
| シデ       | 13.2 | 17.8 | 0.7  | 1.6  |      |     |
| ツツジ      | 19.2 | 23.1 | 6.0  | 6.0  | 1.0  | 2.2 |
| エゴノキ     | 1.0  | 0.2  | 2.2  | 2.4  |      |     |
| フジ       | 2.1  | 2.4  | 13.7 | 9.7  |      |     |
| シバアジサイ   | 1.0  | 0.7  |      |      | 1.9  | 1.3 |
| アカマツ     |      |      |      |      | 0.3  | 0.1 |
| ウラジロ     |      |      |      |      | 0.6  | 0.9 |
| ヤマウルシ    | 1.5  | 0.8  | 0.7  | 1.1  |      |     |
| ハクウンボク   | 0.7  | 0.9  |      |      |      |     |
| クサリ      | 0.7  | 2.0  | 3.0  | 2.6  | 3.9  | 6.4 |
| ニガイチゴ    |      |      | 4.3  | 4.4  |      |     |
| ヤマガクサ    |      |      | 3.5  | 4.4  | 0.7  | 1.1 |
| サルトリイバラ  |      |      | 5.1  | 1.9  |      |     |
| イイギリ     |      |      | 2.6  | 1.9  |      |     |
| ヌルデ      |      |      | 1.3  | 2.2  | 1.3  | 1.4 |



| 草 種 名   | I    |      | II   |      | III  |      |
|---------|------|------|------|------|------|------|
|         | 頻度   | 密度   | 頻度   | 密度   | 頻度   | 密度   |
| リ ヨ ウ フ |      |      |      |      |      |      |
| モミジイテゴ  |      |      |      |      | 7.8  | 3.8  |
| カ マ ス ミ | 2.1  | 1.3  | 3.5  | 2.9  | 1.6  | 1.0  |
| ク ス ギ   |      |      | 1.3  | 2.4  |      |      |
| タ ラ ノ キ |      |      | 2.2  | 1.6  |      |      |
|         | 71.4 | 93.2 | 60.6 | 59.7 | 22.8 | 22.8 |
| ヤマハシ    | 5.5  | 2.5  | 2.7  | 2.4  |      |      |
| ミヤコザサ   | 2.0  | 1.1  |      |      |      |      |
| アツマネザサ  | 3.8  | 2.0  |      |      | 6.6  | 5.2  |
|         | 5.8  | 3.1  |      |      | 6.6  | 5.2  |

| 草 種 名    | I   |     | II  |     | III  |     | IV  |     |
|----------|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|
|          | 頻度  | 密度  | 頻度  | 密度  | 頻度   | 密度  | 頻度  | 密度  |
| ス ヌ キ    | 1.5 | 0.5 | 0.4 | +   | 2.3  | 1.3 | 4.1 | 4.4 |
| サイトウガマ   | 0.7 | +   | 1.6 | 0.1 | 8.7  | 0.7 | 1.4 | 0.3 |
| オオアブラスキ  |     |     |     |     | 5.1  | 4.4 |     |     |
|          | 2.2 | 0.5 | 2.0 | 0.1 | 16.1 | 6.4 | 5.5 | 4.7 |
| サビミザサ    | 0.7 | +   |     |     |      |     |     |     |
| ヒカゲスゲ    | 0.7 | +   |     |     | 1.2  | 0.5 | 1.6 | 0.1 |
| タガネソウ    |     |     | 5.6 | 0.3 |      |     |     |     |
| シバスゲ     |     |     |     |     | 1.1  | 0.1 |     |     |
|          | 0.7 | +   | 5.6 | 0.3 | 2.3  | 0.6 | 1.6 | 0.1 |
| ヘクソカツラ   | 3.7 | 0.1 | 1.6 | 0.1 | 1.0  | +   | 1.4 | +   |
| オカトラノオ   | 2.1 | 0.1 | 0.4 | +   | 2.3  | 0.1 | 0.8 | +   |
| ママドコロ    | 0.7 | +   |     |     | 1.0  | +   |     |     |
| タチツボスミレ  | 0.7 | 0.1 |     |     |      |     |     |     |
| イヌヨモギ    | 0.7 | +   |     |     |      |     |     |     |
| イダサキ     | 1.3 | 0.7 | 0.4 | +   |      |     |     |     |
| トリアシシヨウマ | 0.7 | 0.1 | 1.1 | +   | 1.2  | +   |     |     |
| ミツバツタグリ  | 0.7 | +   |     |     | 2.3  | 0.3 |     |     |
| ジマノヒゲ    | 0.7 | +   |     |     |      |     |     |     |
| チゴユリ     | 0.7 | 0.1 | 5.3 | 0.1 |      |     | 2.7 | +   |
| イタマクソウ   |     |     | 0.7 | 0.3 |      |     |     |     |
| カシワバハグマ  |     |     | 9.7 | 1.5 |      |     |     |     |
| ママホトギス   |     |     | 0.7 | +   |      |     |     |     |
| ママイヌワラビ  |     |     | 2.3 | 0.8 | 0.6  | 0.2 |     |     |
| コトジソウ    |     |     | 1.1 | 0.1 |      |     |     |     |
| ニガナ      |     |     | 0.4 | +   |      |     |     |     |
| シラヤマギク   |     |     | 0.4 | +   |      |     |     |     |



| 華 煙 名    | I    |     | II   |     | III |     | IV   |      |
|----------|------|-----|------|-----|-----|-----|------|------|
|          | 頻度   | 密度  | 頻度   | 密度  | 頻度  | 密度  | 頻度   | 密度   |
| ミツキボウシ   |      |     |      |     | 0.6 | 0.8 | 1.4  | +    |
| キジムシロ    |      |     |      |     | 0.5 | +   | 0.8  | +    |
| アキノキリンソウ |      |     |      |     |     |     | 0.8  | +    |
| リンドウ     |      |     |      |     |     |     | 0.8  | 0.7  |
| ヤマボウシ    |      |     |      |     |     |     | 0.7  | 0.7  |
|          | 12.0 | 1.2 | 24.1 | 2.9 | 9.5 | 1.4 | 9.4  | 1.4  |
| ゼンマイ     |      |     | 0.8  | 0.6 |     |     |      |      |
| ツユクサ     | 0.7  | 0.1 |      |     |     |     |      |      |
| フ ジ      | 6.4  | 4.4 | 2.7  | 1.8 | 9.0 | 7.7 | 6.2  | 2.9  |
| ノブドウ     | 2.9  | 0.9 |      |     | 0.6 | 0.3 |      |      |
| エゴノキ     | 0.7  | 0.1 |      |     |     |     |      |      |
| コナラ      | 5.5  | 7.8 | 0.7  | 0.9 | 3.8 | 5.9 | 10.2 | 10.2 |
| モミジイテジ   | 0.7  | 0.1 |      |     |     |     |      |      |
| ネムノキ     | 1.5  | 0.4 |      |     |     |     |      |      |
| ク リ      | 1.4  | 0.8 |      |     |     |     | 4.0  | 8.2  |
| ヤマウルシ    | 2.9  | 3.2 | 2.1  | 1.0 |     |     | 0.6  | 0.7  |
| ガマズミ     | 2.9  | 0.8 | 0.7  | 0.3 | 3.0 | 2.0 | 4.5  | 2.1  |
| シ デ      | 0.7  | 0.2 |      |     |     |     |      |      |
| ヤマザクラ    | 0.7  | 1.3 | 0.4  | 0.4 |     |     |      |      |
| タカオカエデ   |      |     | 0.7  | 0.6 |     |     |      |      |
| ウラジロ     |      |     | 0.7  | 0.6 |     |     |      |      |
| ウグハスカガラ  |      |     | 0.4  | 0.1 |     |     |      |      |
| ツ ツ デ    |      |     | 0.4  | 0.2 |     |     |      |      |
| シ オ デ    |      |     |      |     | 0.6 | +   |      |      |
| ヌ ル デ    |      |     |      |     | 1.2 | 3.7 |      |      |
| サルトリイバラ  |      |     |      |     |     |     | 2.2  | 6.7  |

| 華 煙 名  | I    |      | II   |      | III  |      | IV   |      |
|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|        | 頻度   | 密度   | 頻度   | 密度   | 頻度   | 密度   | 頻度   | 密度   |
| リョウブ   |      |      |      |      |      |      | 0.8  | 1.3  |
| ママボウシ  |      |      |      |      |      |      | 0.8  | 1.3  |
| クヌギ    |      |      |      |      |      |      | 5.4  | 5.2  |
|        | 26.3 | 20.0 | 8.8  | 5.9  | 18.2 | 19.6 | 34.7 | 32.0 |
| ヤマハギ   | 1.4  | 0.7  | 1.9  | 0.7  | 1.2  | 1.1  |      |      |
| スズダケ   | 51.7 | 76.3 |      |      | 52.7 | 64.4 |      |      |
| アツマネザサ | 0.7  | 0.6  |      |      |      |      | 48.8 | 62.6 |
| メダケ    | 3.6  | 2.2  |      |      |      |      |      |      |
| ミヤコザサ  |      |      | 56.8 | 69.4 |      |      |      |      |
|        | 56.0 | 77.1 | 56.8 | 69.4 | 52.7 | 64.4 | 48.8 | 62.6 |



## マ ツ 型

| 草 種 名                                           | I    |     | 草 種 名                    | I    |     |
|-------------------------------------------------|------|-----|--------------------------|------|-----|
|                                                 | 頻 度  | 感 度 |                          | 頻 度  | 感 度 |
| サイトウガヤ                                          | 7.6  | 0.6 | サルトリイバラ                  | 4.9  | +   |
| オオアブラスノキ                                        | 4.5  | 0.1 | ク                      リ | 1.2  | 0.2 |
|                                                 | 12.1 | 0.7 | アカマツ                     | 1.1  | +   |
|                                                 |      |     |                          | 16.8 | 8.4 |
| ケドミザサ                                           | 5.4  | 0.1 |                          |      |     |
|                                                 |      |     | アツマネザサ                   | 20.2 | 0.2 |
| ヒカゲスゲ                                           | 3.0  | 0.1 |                          |      |     |
| テゴユリ                                            | 18.8 | 0.1 |                          |      |     |
| オカトラノオ                                          | 3.4  | +   |                          |      |     |
| オ                      ケ                      ラ | 2.3  | +   |                          |      |     |
| ヤマドコロ                                           | 1.2  | +   |                          |      |     |
| ヘクソカツラ                                          | 4.3  | 0.1 |                          |      |     |
| ミツキボウシ                                          | 3.1  | +   |                          |      |     |
| イヌヨモギ                                           | 3.3  | 0.6 |                          |      |     |
| トリアシシヨウマ                                        | 0.7  | +   |                          |      |     |
| コマツナギ                                           | 0.6  | +   |                          |      |     |
| シュンラン                                           | 1.2  | 0.1 |                          |      |     |
| ミツバツチグリ                                         | 1.2  | +   |                          |      |     |
| ス                      ミ                      レ | 1.2  | +   |                          |      |     |
|                                                 | 41.3 | 0.9 |                          |      |     |
| ワ                      ラ                      ビ | 1.2  | +   |                          |      |     |
| フ                      ジ                        | 2.3  | 1.1 |                          |      |     |
| コ                      ナ                      ラ | 4.8  | 0.7 |                          |      |     |
| モミジイチゴ                                          | 0.7  | +   |                          |      |     |
| ガマズミ                                            | 1.8  | 0.4 |                          |      |     |

## 落 葉 広 葉 樹 型

| 草 種 名                                           | I    |     | II   |     |
|-------------------------------------------------|------|-----|------|-----|
|                                                 | 頻 度  | 感 度 | 頻 度  | 感 度 |
| ス                      ヌ                      キ | 0.7  | +   | 9.5  | 0.5 |
| サイトウガヤ                                          | 4.1  | 0.2 |      |     |
| オオアブラスノキ                                        | 3.2  | +   | 3.2  | 0.2 |
|                                                 | 8.0  | 0.2 | 12.7 | 0.7 |
| ヒカゲスゲ                                           | 1.2  | 0.1 | 3.6  | 0.2 |
| タガネソウ                                           |      |     | 1.0  | +   |
|                                                 | 1.2  | 0.1 | 4.6  | 0.2 |
| イヌヨモギ                                           | 18.3 | 0.2 | 3.1  | +   |
| ヘクソカツラ                                          | 2.6  | +   | 7.1  | 0.3 |
| ス                      ミ                      レ | 1.9  | +   |      |     |
| イケマクソウ                                          | 1.7  | +   | 2.1  | 0.4 |
| テゴユリ                                            | 10.2 | 0.1 |      |     |
| ニ                      ガ                      ナ | 1.5  | +   |      |     |
| トリアシシヨウマ                                        | 0.7  | +   | 1.8  | 0.1 |
| マブレガサ                                           | 0.5  | +   |      |     |
| シラヤマギク                                          | 1.7  | +   | 2.3  | 0.1 |
| アキノキリンソウ                                        | 0.5  | +   | 3.2  | 0.2 |
| タチツボスミレ                                         | 0.5  | +   | 1.0  | 0.1 |
| オカトラノオ                                          | 1.2  | 0.2 |      |     |
| ミツキボウシ                                          | 1.2  | 0.4 |      |     |
| ミツバツチグリ                                         | 0.6  | +   |      |     |
| シュンラン                                           |      |     | 1.8  | +   |
| キジムシロ                                           |      |     | 2.6  | 0.1 |
| リンドウ                                            |      |     | 1.0  | 0.1 |
| ママホトギス                                          | 3.4  | 0.1 |      |     |
|                                                 | 46.5 | 1.0 | 26.0 | 1.4 |



| 草 種 名   | I    |      | II   |      |
|---------|------|------|------|------|
|         | 株 数  | 葉 数  | 株 数  | 葉 数  |
| ス ル テ   | 3.4  | 0.8  |      |      |
| ガ マ ス ミ | 1.2  | 1.1  | 1.0  | 0.9  |
| ナワシロイチゴ |      |      | 2.6  | 0.3  |
| フ ジ     | 10.2 | 9.2  | 3.0  | 0.7  |
| ウリカエデ   | 1.6  | 1.1  |      |      |
| コ ナ ラ   | 3.5  | 1.1  | 6.9  | 3.1  |
| サルトリイバラ | 2.1  | 0.1  |      |      |
| タ ラ ノ キ | 0.4  | 0.4  |      |      |
| リ ヨ ウ ブ | 1.0  | 0.7  |      |      |
| モミジイチゴ  | 3.2  | 2.7  | 1.3  | 0.3  |
| ク リ     | 0.5  | 0.4  |      |      |
| ママザクラ   | 0.6  | 0.2  |      |      |
| タカオカエデ  | 0.6  | 0.5  |      |      |
|         | 28.3 | 18.3 | 14.8 | 5.3  |
| ママハギ    |      |      | 3.1  | 0.3  |
| アツマネザサ  | 16.0 | 10.8 | 38.8 | 10.3 |

## (6) 裾野平採草地

長 草 型

| 草 種 名    | I   |     | II   |     | 草 種 名     | I   |      | II  |     |
|----------|-----|-----|------|-----|-----------|-----|------|-----|-----|
|          | 株 数 | 葉 数 | 株 数  | 葉 数 |           | 株 数 | 葉 数  | 株 数 | 葉 数 |
| ス キ      | 242 | 4.5 | 153  | 5.8 | 1 コンギク    | 0.4 | +    |     |     |
| オオアブラスキ  | 205 | 1.5 | 121  | 2.1 | シルフジバカマ   | 0.4 | +    |     |     |
| ト ダ シ バ  | 130 | 0.4 | 74   | 1.4 | 7 サ レ タ マ | 0.4 | +    |     |     |
| マ マ ア ウ  |     |     | 0.5  | +   | ウ ツ ボ ク サ |     |      | 1.1 | 0.4 |
|          | 597 | 6.4 | 373  | 9.3 | カリノトウグサ   |     |      | 1.6 | 0.2 |
| シ バ      |     |     | 222  | 4.5 | オトギリソウ    |     |      | 0.7 | +   |
| ス カ ボ    |     |     | 1.0  | 0.2 | ク ラ ラ     | 1.8 | 4.0  |     |     |
| ハ ル ガ ヤ  |     |     | 2.1  | 0.5 | ジ マ イ ヒ ケ |     |      | 0.3 | 0.1 |
| コヌカグサ    | 0.4 | +   |      |     |           | 173 | 9.9  | 8.1 | 1.0 |
|          | 0.4 | +   | 3.3  | 5.2 | ク ラ ビ     | 3.9 | 7.0  | 2.1 | 2.6 |
| シ バ ス ケ  | 1.3 | +   | 7.7  | 0.5 |           |     |      | 2.1 | 2.6 |
| ヒカゲスゲ    | 4.5 | 0.7 | 3.6  | 0.6 | ヨ エ キ     | 0.4 | +    |     |     |
| スズメノマリ   |     |     | 0.3  | 0.1 |           | 0.4 | +    |     |     |
|          | 5.8 | 0.7 | 11.6 | 1.2 | バツコウヤナギ   | 2.3 | 2.9  | 5.9 | 7.2 |
| アキノキリンソウ | 1.8 | 1.6 |      |     | ミ ス ナ ラ   | 2.7 | 3.7  | 1.3 | 1.5 |
| オカトラノオ   | 3.9 | 0.1 | 7.6  | +   | タニウツギ     | 3.4 | 6.0  |     |     |
| キジムシロ    | 0.5 | +   | 0.3  | +   | コ マ ス ミ   | 0.4 | 0.1  |     |     |
| タチツボスミレ  | 0.5 | +   | 0.3  | 0.1 |           | 8.8 | 12.7 | 7.2 | 8.7 |
| オミナヘシ    | 2.3 | 1.8 |      |     | ママハギ      | 5.2 | 4.7  |     |     |
| トリアシシヨウマ | 2.5 | 1.8 |      |     |           | 5.2 | 4.7  |     |     |
| ミゾシダ     | 0.8 | +   |      |     |           |     |      |     |     |
| ナガボノソウ   | 0.8 | +   |      |     | アツマネザサ    |     |      | 1.6 | 0.6 |
| ママハコ     |     |     | 0.3  | +   | ナマキザサ     |     |      | 0.5 | 0.4 |
| オトコヨモギ   | 0.4 | +   | 1.9  | 0.2 |           |     |      | 2.1 | 1.0 |
| ギバウシ     | 0.4 | 0.6 |      |     |           |     |      |     |     |
| カツラマツバ   | 0.4 | +   |      |     |           |     |      |     |     |



## 短 草 型

| 草 種 名       | I    |      | II   |      | 草 種 名   | I   |     | II  |     |
|-------------|------|------|------|------|---------|-----|-----|-----|-----|
|             | 頻度   | 密度   | 頻度   | 密度   |         | 頻度  | 密度  | 頻度  | 密度  |
| ス ヌ キ       | 1.4  | 0.4  | 1.3  | 0.2  | ワ ラ ビ   | 2.3 | 0.1 | 2.7 | 3.8 |
| オオアブラスキ     | 0.4  | 0.1  | 0.5  | 0.1  |         | 2.3 | 0.1 | 2.7 | 3.8 |
| ト ダ シ バ     | 1.9  | 0.1  | 4.2  | 0.8  |         |     |     |     |     |
| マ マ ア ウ     |      |      | 0.2  | +    | バツコウヤナギ | 2.0 | 3.2 | 0.5 | 0.5 |
|             | 3.7  | 0.6  | 6.2  | 1.1  |         | 2.0 | 3.2 | 0.5 | 0.5 |
| シ バ         | 63.3 | 42.4 | 75.3 | 36.4 |         |     |     |     |     |
| ス カ ボ       | 2.3  | 0.4  |      |      |         |     |     |     |     |
| コ ス カ ゲ サ   | 0.2  | +    |      |      |         |     |     |     |     |
|             | 65.8 | 42.8 | 75.3 | 36.4 |         |     |     |     |     |
| シ バ ス ゲ     | 7.2  | 0.9  | 2.2  | 0.2  |         |     |     |     |     |
| ヒ カ ゲ ス ゲ   | 1.8  | 0.5  | 2.5  | 0.5  |         |     |     |     |     |
| ス ズ メ / マ リ | 0.8  | 0.2  |      |      |         |     |     |     |     |
|             | 9.8  | 1.6  | 4.7  | 0.7  |         |     |     |     |     |
| アリノトウグサ     | 2.9  | 0.3  | 1.7  | 0.2  |         |     |     |     |     |
| ノ サ ド メ     | 4.7  | 0.6  | 0.5  | 0.1  |         |     |     |     |     |
| アツマギク       | 5.4  | 2.1  | 5.8  | 3.0  |         |     |     |     |     |
| オカトラノオ      | 0.4  | +    |      |      |         |     |     |     |     |
| ウツボグサ       | 1.6  | 0.8  | 0.3  | 0.1  |         |     |     |     |     |
| オキナグサ       | 0.3  | 0.1  | 0.5  | 0.1  |         |     |     |     |     |
| ニ ガ ナ       | 0.2  | +    |      |      |         |     |     |     |     |
| オトコヨモギ      | 0.9  | +    |      |      |         |     |     |     |     |
| ノコンギク       | 0.2  | +    |      |      |         |     |     |     |     |
| キキョウ        |      |      | 1.3  | +    |         |     |     |     |     |
| ヒメハギ        |      |      | 0.3  | +    |         |     |     |     |     |
| ノアザミ        |      |      | 0.2  | 0.1  |         |     |     |     |     |
|             | 16.6 | 3.9  | 10.6 | 3.6  |         |     |     |     |     |

## ワ ラ ビ 型

| 草 種 名   | I    |      | II   |      | 草 種 名    | I    |     | II  |     |
|---------|------|------|------|------|----------|------|-----|-----|-----|
|         | 頻度   | 密度   | 頻度   | 密度   |          | 頻度   | 密度  | 頻度  | 密度  |
| ス ヌ キ   | 0.5  | 0.1  | 0.2  | +    | オミナヘシ    | 1.0  | 0.8 |     |     |
| オオアブラスキ | 1.5  | 0.3  |      |      | ナカボノシロレモ |      |     | 0.4 | 0.2 |
| ト ダ シ バ | 1.5  | 0.4  | 0.8  | 0.1  | ミツバシチゲリ  |      |     | 0.2 | 0.1 |
|         | 3.5  | 0.8  | 1.0  | 0.1  | ヤマトキソウ   |      |     | 0.2 | +   |
|         |      |      |      |      | イタドリ     |      |     | 0.2 | 0.1 |
| シ バ     | 66.3 | 20.9 | 60.0 | 30.7 |          | 10.0 | 3.8 | 8.8 | 2.7 |
| ス カ ボ   |      |      | 1.3  | 0.4  |          |      |     |     |     |
| ハルガヤ    |      |      | 0.4  | +    |          |      |     |     |     |
|         | 66.3 | 20.9 | 62.2 | 31.1 | ワ ラ ビ    | 17.3 | 5.5 | 3.2 | 2.7 |
| シバスゲ    | 2.5  | 0.1  | 4.2  | 0.5  |          |      |     |     |     |
| ヒカゲスゲ   | 0.5  | 0.1  | 1.2  | 0.4  | タニウツギ    |      |     | 0.4 | 0.8 |
| スズメノマリ  |      |      | 0.4  | 0.1  | イヌコリヤナギ  |      |     | 0.2 | 1.3 |
|         | 3.0  | 0.2  | 5.8  | 1.0  |          |      |     | 0.6 | 2.1 |
| オカトラノオ  | 0.5  | +    | 0.4  | +    |          |      |     |     |     |
| アリノトウグサ | 0.5  | +    | 3.7  | 0.4  |          |      |     |     |     |
| アツボスミレ  | 0.5  | +    |      |      |          |      |     |     |     |
| センボンヤリ  |      |      | 0.2  | +    |          |      |     |     |     |
| オキナグサ   | 2.0  | +    |      |      |          |      |     |     |     |
| アツマギク   | 3.0  | +    | 0.8  | 0.4  |          |      |     |     |     |
| ノサドメ    | 0.5  | +    | 0.4  | 0.1  |          |      |     |     |     |
| ウツボグサ   | 1.5  | +    | 0.6  | 0.6  |          |      |     |     |     |
| ニ ガ ナ   |      |      | 0.2  | +    |          |      |     |     |     |
| ノアザミ    |      |      | 0.9  | 0.7  |          |      |     |     |     |
| オトギリソウ  |      |      | 0.2  | +    |          |      |     |     |     |
| ヤマホオコ   | 0.5  |      |      |      |          |      |     |     |     |
| ヒメハギ    |      |      | 0.4  | 0.1  |          |      |     |     |     |



雑 草 木 型

| 草 種 名     | I    |     | II   |     | 草 種 名     | I    |      | II   |      |
|-----------|------|-----|------|-----|-----------|------|------|------|------|
|           | 頻度   | 密度  | 頻度   | 密度  |           | 頻度   | 密度   | 頻度   | 密度   |
| ス ス キ     | 6.2  | 1.4 | 14.0 | 2.1 | 1 ア ヤ メ   |      |      | 0.5  | +    |
| オオアブラスキ   | 1.8  | +   | 1.8  | 0.1 | リ ン タ ウ   |      |      | 0.5  | +    |
| ト タ シ バ   | 3.7  | 0.1 | 3.1  | 0.2 |           | 16.5 | 4.0  | 17.0 | 1.9  |
| マ マ ア ウ   |      |     | 1.2  | +   |           |      |      |      |      |
|           | 11.7 | 1.5 | 20.1 | 2.4 | ワ ラ ビ     | 2.8  | 3.4  |      |      |
|           |      |     |      |     | ゼ ン マ イ   | 1.1  | 2.0  |      |      |
| シ バ       | 43.4 | 8.0 | 33.2 | 5.3 |           | 3.9  | 5.4  |      |      |
| ヌ カ ボ     | 0.4  | +   | 0.5  | 0.1 |           |      |      |      |      |
|           | 43.8 | 8.0 | 33.7 | 5.4 | ツルウメモドキ   | 0.4  | 0.2  |      |      |
|           |      |     |      |     | タニウツギ     | 7.1  | 32.5 | 7.5  | 35.0 |
| シ バ ス ゲ   | 4.3  | 0.4 | 1.6  | +   | バツコヤナギ    | 7.7  | 27.9 | 4.9  | 16.8 |
| ヒカゲスゲ     | 2.5  | 0.5 | 2.2  | 0.3 | ミ ツ ナ ラ   | 1.3  | 2.3  | 7.2  | 13.5 |
|           | 6.8  | 0.9 | 3.8  | 0.3 | サ ン サ シ   |      |      | 0.7  | 2.0  |
|           |      |     |      |     | コ マ ュ ミ   |      |      | 0.7  | 0.9  |
| ウツボクサ     | 2.9  | 1.1 | 0.7  | 0.1 |           | 16.5 | 6.2  | 9.2  | 3.0  |
| アリノトウグサ   | 3.2  | 0.2 | 2.6  | 0.3 |           |      |      |      |      |
| オキナハシ     | 1.3  | 0.7 | 1.9  | 0.9 | マ マ ハ ギ   | 0.7  | 1.8  | 0.4  | 1.4  |
| オキナグサ     | 1.4  | 0.5 | 0.9  | 0.3 |           |      |      |      |      |
| センボンヤリ    | 1.5  | 0.4 |      |     | サ マ キ サ サ |      |      | 1.9  | 0.9  |
| オカトラノオ    | 0.9  | +   | 1.1  | +   |           |      |      |      |      |
| キジムシロ     | 0.7  | 0.1 |      |     |           |      |      |      |      |
| アヅマギ      | 0.7  | 0.3 | 0.5  | 0.1 |           |      |      |      |      |
| オトギリソウ    | 0.4  | +   | 2.0  | +   |           |      |      |      |      |
| ヒメハギ      | 0.4  | +   | 0.4  | +   |           |      |      |      |      |
| トリアシヨウマ   | 2.6  | 0.7 | 0.4  | +   |           |      |      |      |      |
| ノネドメ      | 0.5  | +   | 0.9  | +   |           |      |      |      |      |
| ス ミ レ     |      |     | 0.4  | +   |           |      |      |      |      |
| ノコギリソウ    |      |     | 0.8  | +   |           |      |      |      |      |
| マ マ ハ ハ コ |      |     | 3.4  | 0.2 |           |      |      |      |      |

ハ ギ 型

サ サ 型

| 草 種 名     | I    |      | 草 種 名       | I   |     |
|-----------|------|------|-------------|-----|-----|
|           | 頻度   | 密度   |             | 頻度  | 密度  |
| ス ス キ     | 11.3 | 2.6  |             |     |     |
| オオアブラスキ   | 11.6 | 0.3  |             |     |     |
| ト タ シ バ   | 11.5 | 0.2  | シ バ ス ゲ     | 1.7 | 0.2 |
|           | 34.4 | 3.1  |             |     |     |
|           |      |      | サ ン サ シ     | 1.1 | 0.5 |
| シ バ ス ゲ   | 0.7  | +    | コ マ ュ ミ     | 1.7 | 0.4 |
| ヒカゲスゲ     | 7.3  | 3.7  | マ マ ア ド ウ   | 3.5 | 3.0 |
|           | 8.0  | 3.7  | ミ ツ バ ア ケ ビ | 1.7 | 1.7 |
|           |      |      |             | 8.0 | 5.6 |
| オミナエシ     | 1.7  | 1.1  |             |     |     |
| カマンソウ     | 0.6  | +    | マ マ ハ ギ     | 2.1 | 0.7 |
| ニ ガ ナ     | 0.6  | +    |             |     |     |
| オトコヨモギ    | 1.7  | 0.2  | サ マ キ サ サ   | 8.3 | 7.2 |
| オカトラノオ    | 7.1  | 0.3  |             |     |     |
| キジムシロ     | 1.1  | 0.1  |             |     |     |
| ヒヨドリバナ    | 1.7  | +    |             |     |     |
| アキノキリンソウ  | 0.6  | 0.2  |             |     |     |
| カワラマツバ    | 0.6  | +    |             |     |     |
| アナバラソウ    | 0.5  | +    |             |     |     |
| ノコンギク     | 0.6  | +    |             |     |     |
|           | 16.8 | 1.9  |             |     |     |
|           |      |      |             |     |     |
| ワ ラ ビ     | 8.4  | 8.6  |             |     |     |
|           |      |      |             |     |     |
| バツコヤナギ    | 8.8  | 13.0 |             |     |     |
| ミ ツ ナ ラ   | 2.4  | 3.6  |             |     |     |
| タニウツギ     | 1.3  | 1.4  |             |     |     |
| マ マ ウ ル シ | 0.6  | 0.7  |             |     |     |
|           | 13.1 | 18.7 |             |     |     |
| マ マ ハ ギ   | 19.3 | 15.8 |             |     |     |



## (7) 有戸放牧地

## 長草型

| 草種名                           | I    |     | 草種名                    | I   |     |
|-------------------------------|------|-----|------------------------|-----|-----|
|                               | 頻度   | 密度  |                        | 頻度  | 密度  |
| ス      キ                      | 17.0 | 7.3 | フ      ラ      ビ        | 3.8 | 5.6 |
| オオアブラスキ                       | 1.9  | 0.2 |                        |     |     |
| ト      ダ      シ      バ        | 21.2 | 1.0 | サルトリイバラ                | 2.5 | 0.1 |
|                               | 40.1 | 8.5 | バツコウヤナギ                | 4.5 | 4.1 |
|                               |      |     | カ      シ      ハ        | 0.4 | 0.3 |
| シ              バ              | 2.2  | 0.2 | フ      ロ      マ      ツ | 0.5 | 0.4 |
| ネズミガマ                         | 0.5  | +   |                        | 7.9 | 5.4 |
|                               | 2.7  | 0.2 |                        |     |     |
| ヒカゲスゲ                         | 7.2  | 0.6 |                        |     |     |
| ヒヨドリバナ                        | 2.0  | +   |                        |     |     |
| メ      ド      ハ      ギ        | 1.9  | +   |                        |     |     |
| ジ      マ      ノ      ヒ      ゲ | 2.9  | 0.1 |                        |     |     |
| オカトラノオ                        | 2.1  | 0.1 |                        |     |     |
| ミツバツチブツ                       | 1.9  | +   |                        |     |     |
| オトコヨモギ                        | 4.6  | 0.2 |                        |     |     |
| アリノトウグサ                       | 14.6 | 1.1 |                        |     |     |
| ノ      ナ      ド      ナ        | 3.6  | 0.4 |                        |     |     |
| キ      ジ      ム      シ      ロ | 2.4  | 0.2 |                        |     |     |
| トリアシシヨウマ                      | 1.1  | +   |                        |     |     |
| オトギリソウ                        | 0.5  | +   |                        |     |     |
| カキノキリンソウ                      | 0.5  | 0.2 |                        |     |     |
|                               | 38.1 | 2.3 |                        |     |     |

## 短草型

| 草種名                                         | I    |      | II   |      | III  |      |
|---------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|
|                                             | 頻度   | 密度   | 頻度   | 密度   | 頻度   | 密度   |
| シ              バ                            | 70.0 | 50.6 | 51.1 | 30.7 | 70.9 | 57.7 |
| ス      カ      ボ                             | 0.6  | +    | 1.2  | 0.3  | 1.8  | 0.2  |
| ネズミガマ                                       | 3.5  | 0.4  | 2.1  | 0.2  |      |      |
| ス      ズ      ノ      ヒ      エ               | 0.3  | +    | 0.9  | 0.3  | 1.2  | 0.7  |
|                                             | 74.4 | 51.0 | 55.3 | 31.5 | 73.9 | 52.6 |
| シ      バ      ス      ゲ                      | 1.6  | 0.2  | 4.3  | 1.4  | 0.1  | +    |
| ヒ      カ      ゲ      ス      ゲ               | 1.7  | 0.3  | 1.1  | 0.6  |      |      |
| ス      ズ      ノ      マ      リ               | 0.2  | +    | 0.9  | 0.3  | 0.4  | +    |
| Carex の 一 種                                 |      |      | 0.7  | 0.2  |      |      |
| イトハナビテンツキ                                   |      |      |      |      | 0.5  | 0.1  |
|                                             | 3.5  | 0.5  | 7.0  | 2.5  | 1.0  | 0.1  |
| オ      キ      ナ      グ      サ               | 0.2  | 0.1  |      |      |      |      |
| オ      ト      ギ      リ      ソ      ウ        | 0.5  | +    | 0.2  | +    |      |      |
| ニ              ガ              ナ             | 0.6  | 0.1  | 1.3  | 0.3  |      |      |
| ノ      コ      ギ      リ      ソ      ウ        | 0.7  | 0.1  | 2.9  | 0.4  | 0.2  | +    |
| エ      ソ      オ      オ      バ      コ        | 0.6  | 0.1  |      |      | 2.3  | 0.9  |
| タ      ケ      ツ      ボ      ス      ミ      レ | 1.3  | 0.2  | 2.9  | 0.6  | 0.3  | +    |
| ウ      マ      ノ      ア      シ      ガ      タ | 2.2  | 0.5  | 2.0  | 0.7  | 0.5  | 0.1  |
| ア      リ      ノ      ト      ウ      グ      サ | 6.9  | 0.5  | 7.7  | 1.0  | 0.6  | +    |
| ノ      ア              ザ              ミ      | 0.2  | 0.2  | 0.9  | 1.2  |      |      |
| ミ      ヤ      コ      グ      サ               | 1.1  | 0.1  | 2.7  | 0.6  | 0.6  | 0.1  |
| マ      マ      ハ      ハ      コ               | 1.4  | 0.2  |      |      | 4.8  | 1.2  |
| オ      ミ      ナ      ヘ      シ               | 0.3  | 0.1  | 0.3  | +    |      |      |
| ツ      リ      ガ      ネ      ニ      ジ      シ | 0.2  | +    | 0.2  | +    |      |      |
| カ      ナ      ビ      キ      ソ      ウ        | 0.2  | +    |      |      |      |      |
| ウ      メ      バ      チ      ソ      ウ        | 1.1  | 0.1  | 0.5  | 0.1  |      |      |
| ア      ダ      マ      ギ      ク               | 0.2  | +    | 0.5  | 1.8  |      |      |
| ミ      ツ      ハ      ギ                      | 0.6  | 0.1  | 0.3  | +    |      |      |
| ヒ      メ      ハ      ギ                      | 0.7  | +    | 1.9  | 0.1  |      |      |
| カ      セ      ン      ソ      ウ               | 0.2  | +    | 0.3  | +    |      |      |



・ 雑 灌 木 型

| 草 種 名    | I    |     | II   |     | III  |     |
|----------|------|-----|------|-----|------|-----|
|          | 頻度   | 密度  | 頻度   | 密度  | 頻度   | 密度  |
| ノ ケ ド メ  | 0.3  | +   | 4.2  | 0.7 |      |     |
| オトコヨモギ   | 0.2  | +   | 0.5  | 0.2 |      |     |
| ミツバツナグサ  | 0.5  | +   | 1.2  | 0.3 |      |     |
| アキノキリンソウ | 0.2  | 0.2 |      |     |      |     |
| ナルコユリ    |      |     | 0.2  | +   |      |     |
| ノコンギク    |      |     | 0.8  | +   |      |     |
| センボンヤリ   |      |     | 0.7  | 0.1 |      |     |
| シロツメクサ   |      |     | 0.9  | 0.1 | 15.1 | 3.7 |
| ヤマトキソウ   |      |     | 0.2  | +   | 0.2  | +   |
| オカトラノオ   |      |     | 0.2  | +   |      |     |
| ネジバナ     |      |     | 0.1  | +   |      |     |
| コケオトギリ   |      |     | 0.1  | +   |      |     |
| メドハギ     |      |     | 0.2  | 0.1 |      |     |
| フキ       |      |     | 0.1  | 0.1 |      |     |
| キジムシロ    |      |     | 0.1  | +   |      |     |
|          | 20.9 | 2.6 | 36.1 | 3.4 | 24.6 | 6.0 |
| フデリンドウ   | 0.3  | +   | 0.3  | +   | 0.4  | 0.1 |
| センブリ     | 0.3  | +   | 0.2  | +   |      |     |
| ヤハズソウ    | 0.2  | +   |      |     | 0.2  | +   |
| コウゾリナ    |      |     | 0.8  | 0.1 |      |     |
|          | 0.8  | +   | 1.3  | 0.1 | 0.6  | 0.1 |
| サルトリイバラ  | 0.3  | 0.4 | 0.1  | 0.1 |      |     |
| パンコヤナギ   | 0.2  | 1.2 | 0.2  | 0.4 |      |     |
| イスコリヤナギ  |      |     | 0.2  | 1.0 |      |     |
|          | 0.5  | 1.6 | 0.5  | 1.5 |      |     |
| イヌハギ     | 0.2  | 0.1 | 0.1  | 0.1 |      |     |

| 草 種 名    | I    |     | II   |     | 草 種 名    | I    |     | II   |      |
|----------|------|-----|------|-----|----------|------|-----|------|------|
|          | 頻度   | 密度  | 頻度   | 密度  |          | 頻度   | 密度  | 頻度   | 密度   |
| スミバキ     | 0.8  | 1.5 | 6.9  | 0.8 | キジムシロ    | 1.6  | 0.3 | 3.4  | 0.2  |
| オオアブラハス  | 2.6  | 0.2 | 3.4  | 0.2 | トリアッシュウコ | 0.9  | 1.0 |      |      |
| トクシバ     | 3.6  | +   | 2.8  | 0.1 | カセンソウ    | 0.9  | +   |      |      |
| ヤマアヲ     | 2.3  | 0.3 | 1.9  | +   | ヌスビトハギ   | 1.7  | 0.3 |      |      |
|          | 15.3 | 2.0 | 15.0 | 1.1 | オトギリソウ   | 1.7  | +   |      |      |
|          |      |     |      |     | ヤマハハコ    | 1.0  | 0.1 |      |      |
| シバ       | 2.1  | 0.3 | 1.1  | 1.8 | アキカラマツ   | 1.5  | 0.1 | 1.8  | 0.2  |
|          |      |     |      |     | イブキボウフウ  | 1.2  | +   | 0.5  | 0.1  |
| ヒカゲスゲ    | 2.8  | 1.9 | 2.7  | 1.9 | ヒメハギ     | 0.9  | +   | 0.9  | +    |
| シバスゲ     | 4.7  | 0.4 |      |     | ヤブレガサ    | 1.3  | +   |      |      |
|          | 12.5 | 2.3 | 2.7  | 1.9 | マツムシソウ   | 1.3  | 0.5 |      |      |
| リュウノギク   | 1.9  | 0.2 |      |     | オカトラノオ   | 0.3  | +   | 1.4  | +    |
| アキノキリンソウ | 0.4  | 0.2 |      |     | タケツボスミレ  | 0.7  | 0.1 | 0.5  | +    |
| ノアザミ     | 0.9  | 0.4 | 1.1  | 0.1 | ケロラナデシコ  |      |     | 0.5  | +    |
| ニガナ      | 3.8  | 0.2 |      |     | メドハギ     | 0.3  | +   | 2.3  | 0.1  |
| キンミズヒキ   | 0.4  | +   |      |     | オケラ      | 0.3  | +   |      |      |
| ミツバフタグサ  | 3.9  | 0.1 | 1.5  | +   | ケマルバスミレ  | 0.3  | 0.1 |      |      |
| オトコヨモギ   | 3.0  | 0.2 | 5.8  | 0.4 | ノケドメ     |      |     | 0.4  | +    |
| スミレ      | 0.4  | +   |      |     | イヌヨモギ    |      |     | 1.3  | +    |
| ウスガサソウ   | 0.4  | +   |      |     | ヒヨドリバナ   |      |     | 0.4  | +    |
| ヤマトキソウ   | 0.4  | +   |      |     | ミヤコグサ    |      |     | 0.5  | +    |
| センボンヤリ   | 0.4  | +   | 0.9  | 0.1 | アルコバナ    |      |     | 1.4  | +    |
| シラヤマギク   | 5.6  | 1.2 | 2.5  | 0.3 |          | 39.4 | 5.4 | 29.5 | 1.6  |
| ゲンシヨウユ   | 0.4  | +   |      |     |          |      |     |      |      |
| オミナヘツ    | 0.8  | 0.4 | 2.4  | 0.1 | フ ラ ビ    | 3.2  | 4.4 | 10.6 | 12.2 |
| ウマノアシガタ  | 0.4  | +   |      |     |          |      |     |      |      |
| ミツギボオン   | 0.4  | +   |      |     | ヨモギ      | 0.5  | +   | 1.4  | +    |



附表の2 各牧養型の出現植物種名表

(2) 上 君 田 採 草 地

| 種 名     | 長<br>草<br>型<br>Tg | 多<br>年<br>生<br>PW | 無<br>花<br>果<br>型<br>Bu | サ<br>サ<br>型<br>Sa | ナ<br>ラ<br>型<br>Na | 種 名       | 長<br>草<br>型<br>Tg | 多<br>年<br>生<br>PW | 無<br>花<br>果<br>型<br>Bu | サ<br>サ<br>型<br>Sa | ナ<br>ラ<br>型<br>Na |
|---------|-------------------|-------------------|------------------------|-------------------|-------------------|-----------|-------------------|-------------------|------------------------|-------------------|-------------------|
| ス ス キ   | ○                 | ○                 | ○                      | ○                 | ○                 | ミツバツケフリ   | ○                 |                   | ○                      | ○                 | ○                 |
| オオアブラスギ | ○                 |                   | ○                      | ○                 | ○                 | ノ ケ ド メ   | ○                 |                   |                        |                   |                   |
| トダシバ    | ○                 |                   |                        |                   | ○                 | オトコエシ     | ○                 |                   | ○                      | ○                 | ○                 |
| ケ ガ ヤ   | ○                 |                   |                        |                   |                   | ジヤノヒゲ     | ○                 |                   |                        |                   | ○                 |
| サイトウガヤ  | ○                 |                   | ○                      | ○                 | ○                 | ノ コ ン ギ ヅ | ○                 | ○                 |                        | ○                 | ○                 |
| ケカラシバ   | ○                 |                   |                        |                   |                   | オカトラノオ    | ○                 |                   | ○                      | ○                 | ○                 |
|         |                   |                   |                        |                   |                   | ヤンミヅヒキ    | ○                 | ○                 | ○                      | ○                 | ○                 |
| メヒシバ    | ○                 |                   |                        | ○                 |                   | イヌヨモギ     | ○                 |                   | ○                      |                   | ○                 |
| スズメノヒエ  | ○                 |                   |                        |                   | ○                 | アリノトウグサ   | ○                 |                   |                        |                   |                   |
| ハイスメリ   | ○                 |                   |                        |                   |                   | アキノキリンソウ  | ○                 |                   | ○                      | ○                 | ○                 |
| ウシクサ    | ○                 |                   |                        |                   | ○                 | ヌスビトハギ    | ○                 |                   |                        |                   | ○                 |
| アシボソ    |                   | ○                 |                        | ○                 | ○                 | タケツボスミレ   | ○                 | ○                 |                        | ○                 | ○                 |
| ス カ ボ   |                   | ○                 |                        | ○                 |                   | ニ ガ ナ     | ○                 |                   | ○                      |                   | ○                 |
| ヌメリグサ   |                   | ○                 |                        | ○                 | ○                 | シラヤマギク    | ○                 |                   | ○                      | ○                 | ○                 |
| ケゲミザサ   |                   |                   |                        | ○                 | ○                 | ギボウシ      | ○                 |                   | ○                      | ○                 | ○                 |
| ネズミガヤ   |                   |                   |                        | ○                 | ○                 | ヤマドコロ     | ○                 |                   |                        |                   | ○                 |
|         |                   |                   |                        |                   |                   | ツリガネニンジン  | ○                 |                   |                        |                   | ○                 |
| ヒカゲスゲ   | ○                 |                   |                        | ○                 | ○                 | ゲンノショウコ   | ○                 |                   |                        |                   |                   |
| タガネソウ   | ○                 |                   | ○                      | ○                 | ○                 | ヤマハツカ     | ○                 |                   |                        |                   | ○                 |
| シバ ス ゲ  | ○                 | ○                 | ○                      | ○                 | ○                 | コナスビ      | ○                 | ○                 |                        | ○                 |                   |
| スズメノヤリ  | ○                 |                   |                        | ○                 |                   | コマツナギ     | ○                 |                   |                        |                   |                   |
| イハヒデツキ  |                   | ○                 |                        |                   |                   | ヤクシソウ     |                   | ○                 |                        | ○                 | ○                 |
|         |                   |                   |                        |                   |                   | ヤマイヌワラビ   |                   | ○                 | ○                      | ○                 | ○                 |
| ノアザミ    | ○                 |                   | ○                      | ○                 | ○                 | タケニグサ     | ○                 |                   |                        |                   |                   |

| 草 種 名   | I    |      | II   |      |
|---------|------|------|------|------|
|         | 頻度   | 密度   | 頻度   | 密度   |
| オニタビラコ  | 0.4  | 0.1  |      |      |
| マハツソウ   | 0.4  | +    |      |      |
| ツルマメ    | 0.7  | 0.1  | 0.4  | +    |
| ヒキヨモギ   | 0.3  | +    |      |      |
| コウゾリナ   |      |      | 0.9  | +    |
|         | 1.8  | 0.2  | 1.3  | +    |
| カ ツ ハ   | 10.5 | 39.4 | 14.9 | 49.3 |
| バツコヤナギ  | 10.3 | 22.7 | 3.3  | 7.8  |
| ドロノキ    | 1.0  | 0.4  | 3.1  | 3.5  |
| ナワシロイサゴ | 0.7  | 0.1  | 1.0  | 0.4  |
| ミ ヅ ナ ラ | 0.3  | 1.5  |      |      |
| サルトリイバラ | 0.7  | +    |      |      |
|         | 23.8 | 64.1 | 22.3 | 41.0 |
| ケマキザサ   | 0.4  | 0.3  | 0.4  | 0.3  |
| ミヤユザサ   | 0.5  | +    |      |      |
|         | 0.9  | 0.3  | 0.4  | 0.3  |



| 種 名     | 長草型<br>Tg | 多年生<br>PW | 雑草型<br>Bu | ササ型<br>Sa | ナラ型<br>Na | 種 名      | Tg | PW | Bu | Sa | Na |
|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|----|----|----|----|----|
| リンドウ    |           | ○         | ○         |           |           | ヒヨドリバナ   |    |    |    |    | ○  |
| オケラ     |           |           | ○         |           | ○         | シ オ デ    |    |    |    |    | ○  |
| オトコヨモギ  |           |           | ○         |           |           | ウメバチソウ   |    |    |    |    | ○  |
| ギジュムシロ  |           |           | ○         |           | ○         |          |    |    |    |    |    |
| オミナエシ   |           |           | ○         |           | ○         | ツユクサ     |    | ○  |    | ○  | ○  |
| ケゴユリ    |           |           | ○         | ○         |           | ヒメムカシヨモギ |    | ○  |    | ○  |    |
| ガンクビソウ  |           |           |           | ○         |           | メナモミ     |    | ○  |    | ○  |    |
| カシワバハグマ |           |           |           | ○         |           | センブリ     |    |    |    | ○  |    |
| ナツタムシソウ |           |           |           | ○         |           | マクシソウ    |    |    |    | ○  |    |
| オオバコ    |           |           |           | ○         | ○         | イヌタデ     |    |    |    |    | ○  |
| エビヅル    |           |           |           | ○         |           | ナギナタユヅ   |    |    |    |    | ○  |
| ミヅヒキ    |           |           |           | ○         |           | フデリンドウ   |    |    |    |    | ○  |
| アカネスミレ  |           |           |           | ○         |           | ヒメツヨオン   |    |    |    |    | ○  |
| トリアシヨウマ |           |           |           | ○         | ○         | ヒメジソ     |    |    |    |    | ○  |
| イノコヅチ   |           |           |           | ○         |           |          |    |    |    |    |    |
| イタケシダ   |           |           |           | ○         |           | ワ ラ ビ    | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  |
| モミヂハグマ  |           |           |           | ○         | ○         | ヨ モ ギ    |    |    |    |    | ○  |
| ヤマホトギス  |           |           |           | ○         | ○         |          |    |    |    |    |    |
| センボンヤリ  |           |           |           |           | ○         | フ ジ      | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  |
| コトゲソウ   |           |           |           |           | ○         | サルトリイバラ  | ○  | ○  | ○  |    | ○  |
| ノダケ     |           |           |           |           | ○         | ガマズミ     | ○  | ○  | ○  | ○  |    |
| ヤマボウケ   |           |           |           |           | ○         | キツネヤナギ   | ○  |    | ○  |    |    |
| イタドリ    |           |           |           |           | ○         | ニガイチヤ    |    | ○  | ○  | ○  | ○  |
| フタリシズカ  |           |           |           |           | ○         | ス ル デ    |    | ○  | ○  | ○  |    |
| フ キ     |           |           |           |           | ○         | ク リ      |    | ○  | ○  | ○  | ○  |
| マルバスマイレ |           |           |           |           | ○         | ニワトコ     |    | ○  |    |    |    |
| ヘクソカツラ  |           |           |           |           | ○         | タラノキ     |    | ○  |    | ○  | ○  |
| カセンソウ   |           |           |           |           | ○         | コ ナ ラ    |    |    | ○  | ○  | ○  |

| 種 名     | 長草型<br>Tg | 多年生<br>PW | 雑草型<br>Bu | ササ型<br>Sa | ナラ型<br>Na | 種 名     | Tg | PW | Bu  | Sa | Na |
|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|----|----|-----|----|----|
| ヤマザクラ   |           |           | ○         | ○         |           | イヌシデ    |    |    |     |    | ○  |
| ヤマモミギ   |           |           | ○         |           | ○         | ナワシロイチゴ |    |    |     |    | ○  |
| ノイバラ    |           |           |           | ○         |           |         |    |    |     |    |    |
| モミヂイチゴ  |           |           |           | ○         | ○         | ヤマハギ    | ○  | ○  | ○   | ○  | ○  |
| リヨウブ    |           |           |           | ○         |           |         |    |    |     |    |    |
| ヤマウルシ   |           |           |           | ○         | ○         | アヅマキザサ  | ○  | ○  | ○   | ○  | ○  |
| シバアジサイ  |           |           |           | ○         |           | チマキザサ   |    |    |     | ○  |    |
| ヤマツツジ   |           |           |           | ○         |           |         |    |    |     |    |    |
| ヤケダモ    |           |           |           | ○         |           |         |    |    |     |    |    |
| ウゲイスカグラ |           |           |           | ○         |           | 計       | 43 | 28 | 35  | 66 | 73 |
| タニウツギ   |           |           |           | ○         |           |         |    |    |     |    |    |
| コメウツギ   |           |           |           | ○         | ○         | 合 計     |    |    | 115 |    |    |

## (3) 石 放 牧 地

| 種 名     | 雑草型<br>Sa | 多年生<br>PW | ワラビ型<br>Pn | 雑草型<br>Bu | ハギ型<br>Li | ナラ型<br>Na |
|---------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|
| ス ス キ   |           | ○         | ○          | ○         | ○         | ○         |
| ト グ シ バ |           | ○         | ○          | ○         |           |           |
| オオアブラスギ |           |           | ○          | ○         | ○         | ○         |
| サイトウガヤ  |           |           | ○          | ○         |           | ○         |
| シ バ     | ○         |           |            | ○         |           |           |
| ス カ ボ   | ○         | ○         | ○          |           |           | ○         |
| チゲミザサ   | ○         |           |            |           |           | ○         |
| メヒシバ    | ○         |           | ○          |           | ○         |           |
| スズメノヒエ  | ○         |           | ○          | ○         |           |           |



| 種 名       | Sg | PW | Pt | Bu | Le | Na |
|-----------|----|----|----|----|----|----|
| アキメヒシバ    | ○  |    |    |    |    |    |
| トボシガラ     |    |    | ○  |    |    |    |
| ウシクサ      |    |    | ○  |    |    |    |
| アシボソ      |    |    | ○  |    |    | ○  |
| キンエノコロ    |    |    | ○  | ○  |    |    |
| ヌカキビ      |    |    | ○  |    |    |    |
| コブナグサ     |    |    | ○  | ○  |    | ○  |
| ネズミガヤ     |    |    | ○  | ○  |    | ○  |
| ハイヌメリ     |    |    | ○  |    |    |    |
| シバスゲ      | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  |
| タカネソウ     |    |    | ○  | ○  | ○  | ○  |
| スズメノマリ    | ○  |    | ○  |    |    |    |
| ヒカゲスゲ     |    | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  |
| カワラスゲ     |    |    | ○  |    |    | ○  |
| イトハナビテンツキ | ○  |    |    |    |    |    |
| オオバコ      | ○  |    | ○  |    |    | ○  |
| ニガナ       | ○  |    | ○  | ○  | ○  | ○  |
| ウメバタソウ    | ○  |    | ○  | ○  |    | ○  |
| フユノハナワラビ  | ○  |    | ○  |    |    |    |
| キンミヅヒキ    | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  |
| ユケオトギリ    | ○  |    |    |    |    |    |
| アリノトウグサ   | ○  |    | ○  |    |    |    |
| ヒメハギ      | ○  |    | ○  |    |    |    |
| ヤマホオユ     | ○  |    |    | ○  |    |    |
| スミレ       | ○  |    |    | ○  | ○  | ○  |
| ノコンギク     |    | ○  | ○  | ○  |    | ○  |

| 種 名      | Sg | PW | Pt | Bu | Le | Na |
|----------|----|----|----|----|----|----|
| オトギリソウ   |    | ○  |    | ○  | ○  | ○  |
| トリアシシヨウマ |    | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  |
| オカトラノオ   |    | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  |
| ウツボグサ    |    | ○  | ○  | ○  |    |    |
| ノアザミ     |    | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  |
| ユナスビ     |    | ○  | ○  |    |    |    |
| カタバミ     |    | ○  | ○  |    |    |    |
| ミツバツケグリ  |    | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  |
| ゲンノシヨウコ  |    | ○  | ○  |    |    | ○  |
| ミヅギボウシ   |    | ○  | ○  | ○  |    | ○  |
| ヤマドコロ    |    | ○  |    |    |    | ○  |
| オトコヨモギ   |    | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  |
| ノアヤメ     |    | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  |
| ギジムシロ    |    | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  |
| タチツボスミレ  |    | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  |
| ツヤノヒゲ    |    | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  |
| ナデシコ     | ○  | ○  | ○  | ○  |    | ○  |
| フギ       |    | ○  | ○  |    |    | ○  |
| ヌスビトハギ   |    | ○  | ○  |    |    | ○  |
| ゴトゲソウ    |    | ○  | ○  |    |    | ○  |
| イタドリ     |    | ○  |    |    |    | ○  |
| ツボスミレ    |    |    | ○  |    |    |    |
| ケゴユリ     |    |    | ○  | ○  | ○  | ○  |
| オトコエシ    |    |    | ○  | ○  | ○  | ○  |
| シラヤマギク   |    |    | ○  | ○  | ○  | ○  |
| オケラ      |    |    | ○  | ○  | ○  | ○  |
| フシグロセンノウ |    |    | ○  |    |    | ○  |
| ツリガネニンジン |    |    | ○  | ○  | ○  |    |



|               | Sg | Pw | Px | Bu | Le | Na |
|---------------|----|----|----|----|----|----|
| ノ ケ ド メ       |    |    | ○  |    |    |    |
| リ ン ド ウ       |    |    | ○  | ○  | ○  | ○  |
| オ ミ ナ エ シ     |    |    | ○  | ○  | ○  | ○  |
| シ ロ ネ         |    |    | ○  | ○  | ○  | ○  |
| ア キ ノ キ リ ソ ウ |    |    | ○  | ○  |    | ○  |
| ア カ ネ         |    |    | ○  |    |    |    |
| ヒ メ ス イ バ     |    |    | ○  |    |    | ○  |
| ユ ウ ガ キ ク     |    |    | ○  |    |    |    |
| セ ン ボ ン ヤ リ   |    |    | ○  | ○  |    | ○  |
| ノ サ サ ゲ       |    |    | ○  | ○  |    | ○  |
| ヒ ヨ ド リ バ ナ   |    |    |    | ○  |    |    |
| ヤ マ イ ス ワ ラ ビ |    |    |    | ○  |    | ○  |
| ワ レ モ ヨ ウ     |    |    |    | ○  |    |    |
| ヤ ク シ ソ ウ     |    |    |    | ○  |    |    |
| キ ッ コ ウ ハ グ マ |    |    |    | ○  |    | ○  |
| イ ス ヱ モ ヤ     |    |    |    | ○  |    | ○  |
| ヤ マ ホ ト ト ギ ス |    |    |    | ○  |    | ○  |
| カ ナ ビ キ ソ ウ   |    |    |    | ○  |    |    |
| ク ズ           |    |    |    | ○  |    |    |
| ク ル マ バ ナ     |    |    |    |    | ○  | ○  |
| ユ ナ ス ビ       |    |    |    |    |    | ○  |
| ト リ カ ブ ト     |    |    |    |    |    | ○  |
| ダ イ コ ン ソ ウ   |    |    |    |    |    | ○  |
| ツ リ フ ネ ソ ウ   |    |    |    |    |    | ○  |
| カ シ ワ バ ハ グ マ |    |    |    |    |    | ○  |
| ミ ツ ヒ キ       |    |    |    |    |    | ○  |
| イ ノ コ ツ ケ     |    |    |    |    |    | ○  |
| ノ ダ ケ         |    |    |    |    |    | ○  |

| 種 名             | Sg | Pw | Px | Bu | Le | Na |
|-----------------|----|----|----|----|----|----|
| フ タ リ シ ズ ガ     |    |    |    |    |    | ○  |
| イ ケ マ フ ソ ウ     |    |    |    |    |    | ○  |
| セ ン ブ リ         | ○  |    |    |    |    |    |
| ヤ ハ ズ ソ ウ       | ○  |    | ○  |    |    |    |
| ツ ュ ク サ         |    | ○  | ○  |    |    | ○  |
| タ ニ ソ バ         |    | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  |
| ヤ ブ マ メ         |    | ○  | ○  |    |    |    |
| ヒ メ ジ ヨ オ シ     |    | ○  | ○  |    |    |    |
| イ ス タ デ         |    |    | ○  |    |    |    |
| ハ ナ タ デ         |    |    | ○  | ○  |    | ○  |
| ナ ギ ナ タ コ ウ ジ ュ |    |    |    | ○  |    | ○  |
| オ ニ タ ビ ラ コ     |    |    |    |    | ○  |    |
| ワ ラ ビ           | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  |
| ヨ モ ギ           |    | ○  | ○  | ○  |    |    |
| ゼ ン マ イ         |    |    |    |    |    | ○  |
| キ ッ ホ ヤ ナ ギ     | ○  |    | ○  | ○  | ○  |    |
| ニ ガ イ ナ ゴ       |    | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  |
| コ ナ ラ           |    |    | ○  | ○  |    |    |
| ナ ワ シ ロ イ ナ ゴ   |    | ○  | ○  | ○  |    |    |
| フ ジ             |    | ○  | ○  | ○  | ○  |    |
| ヤ マ ナ ラ シ       |    |    | ○  | ○  |    |    |
| ツ ル ウ メ モ ド キ   |    |    |    | ○  |    |    |
| モ ミ ギ イ ケ ゴ     |    | ○  | ○  | ○  |    | ○  |
| ノ イ バ ラ         |    | ○  | ○  | ○  |    | ○  |
| ツ ク バ ネ ウ ツ ギ   |    |    |    | ○  |    |    |



| 種 名      | Sg | Pw | Px  | Bu | Le | Na |
|----------|----|----|-----|----|----|----|
| ウ ラ ジ ロ  |    |    |     | ○  |    |    |
| ウ ス ノ キ  |    |    |     | ○  |    |    |
| ク リ      |    |    | ○   | ○  |    | ○  |
| ヤマ ツ ツ ゲ |    |    |     | ○  |    |    |
| ガ マ ズ ミ  |    |    |     | ○  |    |    |
| スイ カ ツ ラ |    |    | ○   |    |    |    |
| サルトリイバラ  |    |    | ○   |    |    | ○  |
| シバアゲサイ   |    |    |     |    |    | ○  |
| コゴメウツギ   |    |    |     |    |    | ○  |
| ヤマハシノキ   |    |    |     |    |    | ○  |
| エ ゴ      |    |    |     |    |    | ○  |
| ヤシヤブシ    |    |    |     |    |    | ○  |
| ムラサキシキブ  |    |    |     |    |    | ○  |
| タマアゲサイ   |    |    |     |    |    | ○  |
| ア ケ ビ    |    |    |     |    |    | ○  |
| ナ ツ ハ セ  |    |    |     |    |    | ○  |
| ヤマモミゲ    |    |    |     |    |    | ○  |
| アカマツ     |    |    |     |    |    | ○  |
| ヤマハギ     |    |    | ○   | ○  | ○  | ○  |
| アツマネザサ   |    |    | ○   | ○  |    | ○  |
| クマイザサ    |    |    | ○   |    |    |    |
| ヨウスバザサ   |    |    |     | ○  |    |    |
| 計        | 23 | 38 | 87  | 72 | 35 | 82 |
| 合 計      |    |    | 138 |    |    |    |

## (4) 高 原 放 牧 地

| 種 名      | 短草型<br>Sg | 雑草型<br>Pw | マツ型<br>Px | 葉面型<br>Bu | 種 名      | Sg | Ba | Ma | Na |
|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|----|----|----|----|
| ス ス キ    |           | ○         |           | ○         | ミツバツケグリ  |    | ○  |    | ○  |
| オオアブラスキ  |           | ○         |           |           | ヤマドコロ    |    | ○  | ○  | ○  |
| サイトウガヤ   |           | ○         | ○         | ○         | オトギリソウ   |    | ○  |    | ○  |
|          |           |           |           |           | キンミツヒキ   |    | ○  | ○  | ○  |
| シ バ      | ○         | ○         |           | ○         | タケニグサ    |    | ○  |    |    |
| ス カ ボ    | ○         | ○         |           | ○         | コ ナ ス ビ  |    | ○  |    | ○  |
| メ ヒ シ バ  | ○         | ○         |           |           | ヤマハツカ    |    | ○  | ○  | ○  |
| ケゲミザサ    |           | ○         | ○         | ○         | オ ケ ラ    |    | ○  | ○  |    |
| ススメノヒエ   | ○         | ○         |           | ○         | オカトラノオ   |    | ○  | ○  | ○  |
| アシボソ     |           | ○         | ○         | ○         | ヤマホトトギス  |    | ○  | ○  | ○  |
| トボシガラ    |           |           |           | ○         | ケゴユリ     |    | ○  | ○  | ○  |
| キンエノコロ   |           |           |           | ○         | タケツボスミレ  |    | ○  |    | ○  |
|          |           |           |           |           | キジムシロ    |    | ○  |    | ○  |
| シバスゲ     | ○         | ○         | ○         | ○         | イヌヨモギ    |    | ○  |    | ○  |
| ヒカゲヌゲ    |           | ○         | ○         | ○         | ミヅギボウシ   |    | ○  | ○  | ○  |
| タガネソウ    |           | ○         | ○         | ○         | クルマバナ    |    | ○  |    |    |
| スズメノマリ   | ○         |           |           | ○         | リンドウ     |    | ○  |    |    |
|          |           |           |           |           | トリアシショウマ |    | ○  | ○  | ○  |
| ツヤノヒゲ    | ○         | ○         | ○         | ○         | ワレモコウ    |    | ○  |    |    |
| ヒメハギ     | ○         |           |           |           | アキカラマツ   |    | ○  |    |    |
| ニ ガ ナ    | ○         | ○         | ○         | ○         | シ ロ ホ    |    | ○  |    | ○  |
| ス ミ レ    | ○         | ○         |           | ○         | アキノキリンソウ |    |    | ○  | ○  |
| フェノハナワラビ | ○         |           |           |           | センボンヤリ   |    |    | ○  | ○  |
| オ オ バ コ  | ○         | ○         |           | ○         | ヤマニスワラビ  |    |    | ○  | ○  |
| ノケドメ     | ○         | ○         |           | ○         | アケボノスミレ  |    |    | ○  | ○  |
| ヘクソカヅラ   |           | ○         | ○         | ○         | エ ビ ツ ル  |    |    | ○  | ○  |
| ゲンノショウコ  |           | ○         | ○         |           | ヒメスイバ    |    |    | ○  |    |



| 種 名     | Sg | Ba | Ma | Na | 種 名     | Sg | Ba | Ma | Na |
|---------|----|----|----|----|---------|----|----|----|----|
| シラヤマギク  |    |    |    | ○  | モミジイナゴ  |    | ○  | ○  | ○  |
| カシワバハグマ |    |    |    | ○  | ク       |    | ○  | ○  | ○  |
| オミナエシ   |    |    |    | ○  | サルトリイバラ |    | ○  | ○  | ○  |
| ノアザミ    |    |    |    | ○  | アカマツ    |    | ○  | ○  | ○  |
| シオデ     |    |    |    | ○  | ナワシロイナゴ |    | ○  | ○  | ○  |
| ノヨシギク   |    |    |    | ○  | ヤマモミヂ   |    | ○  |    |    |
| イナヤクソウ  |    |    |    | ○  | クサギ     |    |    | ○  | ○  |
| ノササゲ    |    |    |    | ○  | シバアジサイ  |    |    | ○  | ○  |
| ユトゲソウ   |    |    |    | ○  | タマアジサイ  |    |    | ○  | ○  |
| キク科のノ種  |    |    |    | ○  | ガマズミ    |    |    |    | ○  |
| ヤクシソウ   |    |    |    | ○  | タラノギ    |    |    |    | ○  |
| ホタルブクロ  |    |    |    | ○  | エゴ      |    |    |    | ○  |
|         |    |    |    |    | イタヤカエデ  |    |    |    | ○  |
| ハナダテ    |    | ○  |    | ○  | クサギ     |    |    |    | ○  |
| ツユクサ    |    | ○  |    |    | アケビ     |    |    |    | ○  |
| ヒメジョオン  |    |    | ○  | ○  | ヤマサクラ   |    |    |    | ○  |
| メナモミ    |    |    |    | ○  | イヌザクラ   |    |    |    | ○  |
|         |    |    |    |    |         |    |    |    |    |
| ワラビ     |    | ○  |    | ○  | ヤマハギ    |    |    |    | ○  |
| ゼンマイ    |    |    |    | ○  |         |    |    |    |    |
|         |    |    |    |    | アヅマネササ  |    | ○  | ○  | ○  |
| キツネヤナギ  | ○  |    |    |    | メダケ     |    | ○  |    |    |
| ニガイチゴ   |    | ○  |    | ○  |         |    |    |    |    |
| フザ      |    | ○  | ○  | ○  |         |    |    |    |    |
| ノイバラ    |    | ○  |    | ○  |         |    |    |    |    |
| スルデ     |    | ○  |    | ○  |         |    |    |    |    |
| ユナラ     |    | ○  | ○  | ○  |         |    |    |    |    |
| イヌザンショウ |    | ○  |    | ○  |         |    |    |    |    |
|         |    |    |    |    | 計       | 14 | 57 | 37 | 80 |
|         |    |    |    |    | 合 計     |    | 98 |    |    |

## (5) 168 林班

| 植 名      | 長<br>年<br>型<br>Tg | 雑<br>草<br>型<br>Pw | 雑<br>木<br>型<br>Bu | サ<br>サ<br>型<br>Sa | マ<br>ツ<br>型<br>Ma | 落<br>葉<br>木<br>型<br>Na |
|----------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------------|
| ス ス キ    | ○                 | ○                 | ○                 | ○                 |                   | ○                      |
| サイトウガヤ   | ○                 | ○                 | ○                 | ○                 | ○                 | ○                      |
| オオアブラスキ  | ○                 | ○                 | ○                 | ○                 | ○                 | ○                      |
|          |                   |                   |                   |                   |                   |                        |
| チデミザサ    | ○                 | ○                 | ○                 | ○                 | ○                 |                        |
| アシボソ     |                   | ○                 | ○                 |                   |                   |                        |
| ヌカキビ     |                   | ○                 | ○                 |                   |                   |                        |
|          |                   |                   |                   |                   |                   |                        |
| シバスグ     | ○                 | ○                 | ○                 | ○                 |                   |                        |
| ヒカゲスゲ    | ○                 | ○                 | ○                 | ○                 | ○                 | ○                      |
| タガネソウ    | ○                 | ○                 | ○                 | ○                 |                   | ○                      |
|          |                   |                   |                   |                   |                   |                        |
| リンドウ     | ○                 |                   |                   |                   |                   |                        |
| オカトラノオ   | ○                 | ○                 | ○                 | ○                 | ○                 | ○                      |
| ヘクソカツラ   | ○                 | ○                 | ○                 | ○                 | ○                 | ○                      |
| イヌヨモギ    | ○                 |                   |                   | ○                 |                   | ○                      |
| オトコエシ    | ○                 |                   |                   |                   |                   |                        |
| タチツボスミレ  | ○                 | ○                 | ○                 | ○                 |                   | ○                      |
| トリアシシヨウマ | ○                 | ○                 | ○                 | ○                 | ○                 | ○                      |
| センボンヤリ   | ○                 | ○                 | ○                 |                   |                   |                        |
| シラヤマギク   | ○                 | ○                 | ○                 | ○                 |                   | ○                      |
| ママコナ     | ○                 |                   |                   |                   |                   |                        |
| ニガナ      | ○                 | ○                 | ○                 | ○                 |                   | ○                      |
| オトコヨモギ   | ○                 |                   | ○                 |                   |                   |                        |
| ミツキボウシ   | ○                 | ○                 | ○                 | ○                 | ○                 | ○                      |



| 種 名      | Tg | Pw | Bu | Sa | Ma | Na |
|----------|----|----|----|----|----|----|
| ノ ア ザ ミ  | ○  | ○  | ○  |    |    |    |
| アリノトウグサ  | ○  |    |    |    |    |    |
| ス ミ レ    |    | ○  | ○  |    | ○  | ○  |
| ヤマハツカ    |    | ○  | ○  |    |    |    |
| クルマバナ    |    | ○  |    |    |    |    |
| イヌヨモギ    |    | ○  | ○  |    | ○  |    |
| ヤマドコロ    |    | ○  |    | ○  | ○  |    |
| コトゲソウ    |    | ○  |    | ○  |    |    |
| トウヒレン    |    | ○  |    |    |    |    |
| ミツバツタブリ  |    | ○  |    | ○  | ○  | ○  |
| ア カ ネ    |    | ○  |    |    |    |    |
| サジガクヒンガ  |    | ○  |    |    |    |    |
| リンドウ     |    | ○  | ○  | ○  |    | ○  |
| キンミズヒキ   |    | ○  |    |    |    |    |
| ノユンギフ    |    | ○  |    |    |    |    |
| アキガラマツ   |    | ○  |    |    |    |    |
| コナスビ     |    | ○  |    |    |    |    |
| フタリシズカ   |    | ○  |    |    |    |    |
| ジャノヒゲ    |    | ○  |    | ○  |    |    |
| オケラ      |    |    | ○  |    | ○  |    |
| キジムシロ    |    |    | ○  | ○  |    | ○  |
| チゴユリ     |    |    | ○  | ○  | ○  | ○  |
| ノイダケ     |    |    |    | ○  |    |    |
| イチヤクソウ   |    |    |    | ○  |    | ○  |
| カシワバハグマ  |    |    | ○  | ○  |    |    |
| ヤマホトトギス  |    |    | ○  | ○  |    | ○  |
| ヤマイヌワラビ  |    |    |    | ○  |    |    |
| アキノキリンソウ |    |    |    | ○  |    | ○  |
| ヤマボクサ    |    |    |    | ○  |    |    |

| 種 名      | Tg | Pw | Bu | Sa | Ma | Na |
|----------|----|----|----|----|----|----|
| フユノハナワラビ |    |    | ○  |    |    |    |
| ヒヨドリバナ   |    |    | ○  |    |    |    |
| ヤブレガサ    |    |    |    |    |    | ○  |
| シユンラン    |    |    |    |    | ○  | ○  |
| ユマツナギ    |    |    |    |    | ○  |    |
| ワ ラ ビ    | ○  | ○  | ○  |    | ○  |    |
| ゼンマイ     |    | ○  | ○  | ○  |    |    |
| ヒメムカシヨモギ | ○  |    |    |    |    |    |
| ツユクサ     |    |    |    | ○  |    |    |
| コナラ      | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  |
| イヌシデ     |    |    | ○  |    |    |    |
| ヤマツツジ    | ○  | ○  | ○  | ○  |    |    |
| エゴノキ     | ○  |    | ○  | ○  |    |    |
| フ ギ      | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  |
| シバアジサイ   | ○  | ○  | ○  |    |    |    |
| アカマツ     | ○  | ○  | ○  |    | ○  |    |
| ウラジロ     | ○  | ○  | ○  | ○  |    |    |
| ヤマウルシ    | ○  |    | ○  | ○  |    |    |
| ハクウンボク   | ○  |    | ○  |    |    |    |
| ク リ      | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  |
| ニガイチゴ    | ○  |    | ○  |    |    |    |
| ヤマザクラ    | ○  | ○  | ○  | ○  |    | ○  |
| サルトリイバラ  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  |
| イイギリ     |    |    | ○  |    |    |    |
| ヌ ル デ    |    | ○  | ○  | ○  |    | ○  |
| リョウブ     |    |    | ○  | ○  |    | ○  |
| モミヂイチゴ   |    | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  |
| ガマズミ     | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  |



| 種 名     | Tg | Pw | Bu | Sa | Ma | Na |
|---------|----|----|----|----|----|----|
| クヌギ     |    | ○  | ○  | ○  |    |    |
| タラノキ    |    |    | ○  |    |    | ○  |
| ナワシロイチゴ |    |    |    |    |    | ○  |
| ウリカエデ   |    |    |    |    |    | ○  |
| タカオカエデ  |    |    |    | ○  |    | ○  |
| ノブドウ    | ○  |    |    | ○  |    |    |
| イヌザンショウ | ○  |    |    |    |    |    |
| ネムノキ    |    |    |    | ○  |    |    |
| シデ      |    |    |    | ○  |    |    |
| ウグイスカグラ |    | ○  |    | ○  |    |    |
| シオデ     |    |    |    | ○  |    |    |
| ヤマボウシ   |    |    |    | ○  |    |    |
| ヤマハギ    | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  |    |
| スズダケ    |    |    |    | ○  |    |    |
| アヅマネガサ  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  |
| メダケ     | ○  |    |    | ○  |    |    |
| ミヤコザサ   | ○  |    | ○  | ○  |    |    |
| 計       | 43 | 54 | 56 | 57 | 26 | 37 |
| 合 計     | 96 |    |    |    |    |    |

## (6) 裾野平採草地

| 種 名        | 長<br>草<br>型<br>Tg | 短<br>草<br>型<br>Sg | ワ<br>ラ<br>ビ<br>型<br>Pc | 経<br>理<br>木<br>型<br>Ba | ハ<br>ギ<br>型<br>Le | サ<br>サ<br>型<br>Sa |
|------------|-------------------|-------------------|------------------------|------------------------|-------------------|-------------------|
| ススギ        | ○                 | ○                 | ○                      | ○                      | ○                 |                   |
| オオアブラスギ    | ○                 | ○                 | ○                      | ○                      | ○                 |                   |
| トダシバ       | ○                 | ○                 | ○                      | ○                      | ○                 |                   |
| ヤマアワ       | ○                 | ○                 | ○                      | ○                      |                   |                   |
| シバ         | ○                 | ○                 | ○                      | ○                      |                   |                   |
| ヌカボ        | ○                 | ○                 | ○                      | ○                      |                   |                   |
| ハルガヤ       | ○                 |                   | ○                      |                        |                   |                   |
| コヌカグサ      | ○                 | ○                 |                        |                        |                   |                   |
| シバスゲ       | ○                 | ○                 | ○                      | ○                      | ○                 | ○                 |
| ヒカゲスゲ      | ○                 | ○                 | ○                      | ○                      | ○                 |                   |
| スズメノヤリ     | ○                 | ○                 | ○                      |                        |                   |                   |
| アキノキリンソウ   | ○                 |                   |                        |                        | ○                 |                   |
| オカトラノオ     | ○                 | ○                 | ○                      | ○                      | ○                 |                   |
| キジムシロ      | ○                 |                   |                        | ○                      | ○                 |                   |
| タケツボスミレ    | ○                 |                   | ○                      |                        |                   |                   |
| オミナエシ      | ○                 |                   | ○                      | ○                      | ○                 |                   |
| トリアシショウマ   | ○                 |                   |                        | ○                      |                   |                   |
| ミゾシダ       | ○                 |                   |                        |                        |                   |                   |
| ナガボシロワレモコウ | ○                 |                   | ○                      |                        |                   |                   |
| ヤマホオユ      | ○                 |                   | ○                      | ○                      |                   |                   |
| オトコヨモギ     | ○                 | ○                 |                        |                        | ○                 |                   |
| ギボウシ       | ○                 |                   |                        |                        |                   |                   |



|         | Tz | Sz | Pt | Bu | Le | Se |
|---------|----|----|----|----|----|----|
| カワラマツバ  | ○  |    |    |    | ○  |    |
| ノコソギク   | ○  | ○  |    |    | ○  |    |
| ツルフデバカマ | ○  |    |    |    |    |    |
| クサレグマ   | ○  |    |    |    |    |    |
| ウツボグサ   | ○  |    | ○  | ○  |    |    |
| アリトウグサ  | ○  | ○  | ○  | ○  |    |    |
| オトギリソウ  | ○  |    | ○  | ○  |    |    |
| ク　ラ　ラ   | ○  |    |    |    |    |    |
| ジャノヒゲ   | ○  |    |    |    |    |    |
| ノケドメ    |    | ○  | ○  | ○  |    |    |
| アヅマギク   |    | ○  | ○  | ○  |    |    |
| オキナグサ   |    | ○  | ○  | ○  |    |    |
| ニ　　ガ　　ナ |    | ○  | ○  |    | ○  |    |
| キギヨウ    |    | ○  | ○  |    |    |    |
| ヒメハギ    |    | ○  | ○  | ○  |    |    |
| ノアザミ    |    | ○  | ○  | ○  |    |    |
| センボンヤリ  |    |    | ○  | ○  |    |    |
| ミツバツケグサ |    |    | ○  | ○  |    |    |
| ヤマトキソウ  |    |    | ○  |    |    |    |
| イタドリ    |    |    | ○  |    |    |    |
| ス　　ミ　　レ |    |    |    | ○  |    |    |
| ノコギリソウ  |    |    |    | ○  |    |    |
| ノアヤメ    |    |    |    | ○  |    |    |
| リンドウ    |    |    |    | ○  |    |    |
| カセシソウ   |    |    |    |    | ○  |    |
| ヒヨドリバナ  |    |    |    |    | ○  |    |
| フナバラソウ  |    |    |    |    | ○  |    |
| ワ　　ラ　　ビ | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  |    |

|         | Tz | Sz | Pt | Bu | Le | Se |
|---------|----|----|----|----|----|----|
| ゼンマイ    |    |    |    | ○  |    |    |
| ヨモギ     | ○  |    |    |    |    |    |
| バツコヤナギ  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  |    |
| ミヅナラ    | ○  |    |    | ○  |    |    |
| タニウツギ   | ○  |    | ○  | ○  |    |    |
| コマユミ    | ○  |    |    | ○  |    | ○  |
| サンザシ    |    |    |    | ○  |    | ○  |
| ヤマブドウ   |    |    |    |    |    | ○  |
| ミツバアケビ  |    |    |    |    |    | ○  |
| ヤマウルシ   |    |    |    |    | ○  |    |
| ツルウメモドキ |    |    |    | ○  |    |    |
| ヤマハギ    | ○  |    |    | ○  | ○  | ○  |
| アヅマザサ   | ○  |    |    |    |    |    |
| デマキザサ   | ○  |    |    | ○  |    | ○  |
| 計       | 40 | 23 | 31 | 35 | 20 | 7  |
| 合　　計    | 64 |    |    |    |    |    |



## (7) 種子放牧地

| 種 名         | 長<br>草<br>型<br>Tg | 短<br>草<br>型<br>Sg | 難<br>刈<br>型<br>Bu | 種 名      | Tg | Sg | Bu |
|-------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------|----|----|----|
| ス ス キ       | ○                 |                   | ○                 | ヤマホオコ    |    | ○  | ○  |
| オオアブラス      | ○                 |                   | ○                 | オミナエシ    |    | ○  | ○  |
| トダシバ        | ○                 |                   | ○                 | ツリガネニンジン |    | ○  |    |
| ヤマアワ        |                   |                   | ○                 | カナヒキソウ   |    | ○  |    |
|             |                   |                   |                   | ウメバチソウ   |    | ○  |    |
| シ バ         | ○                 | ○                 | ○                 | アヅマギク    |    | ○  |    |
| ヌカボ         |                   | ○                 |                   | ミソハギ     |    | ○  |    |
| ホズミカヤ       | ○                 | ○                 |                   | ヒメハギ     |    | ○  |    |
| スズメノヒエ      |                   | ○                 |                   | カセンソウ    |    | ○  |    |
|             |                   |                   |                   | ノチドメ     |    | ○  |    |
| シバスゲ        |                   | ○                 | ○                 | オトコヨモギ   |    | ○  |    |
| ヒカゲスゲ       | ○                 | ○                 | ○                 | ミツバチナグサ  |    | ○  |    |
| スズメノマリ      |                   | ○                 |                   | アキノギリソウ  |    | ○  |    |
| Carex の 1 種 |                   | ○                 |                   | ナルコユリ    |    | ○  |    |
| イトハナビデンツ    |                   | ○                 |                   | ノコンギク    |    | ○  |    |
|             |                   |                   |                   | センボンマリ   |    | ○  | ○  |
| オオオグサ       |                   | ○                 |                   | シロツメクサ   |    | ○  |    |
| オトギリソウ      | ○                 | ○                 | ○                 | ヤマトキソウ   |    | ○  | ○  |
| ニ ガ ナ       |                   | ○                 | ○                 | オカトラノオ   | ○  | ○  | ○  |
| ノマギリソウ      |                   | ○                 |                   | ネジバナ     |    | ○  |    |
| エンオオバコ      |                   | ○                 |                   | コケオトギリ   |    | ○  |    |
| タチツボスミレ     |                   | ○                 | ○                 | メドハギ     | ○  | ○  | ○  |
| ウマノアシガタ     |                   | ○                 | ○                 | フ キ      |    | ○  |    |
| アリノトウグサ     |                   | ○                 |                   | キジムシロ    | ○  | ○  | ○  |
| ノアザミ        |                   | ○                 | ○                 | リュウノウギク  |    |    | ○  |
| ミヤマグサ       |                   | ○                 | ○                 | キンミズヒキ   |    |    | ○  |

| 種 名      | Tg | Sg | Bu | 種 名     | Tg | Sg | Bu |
|----------|----|----|----|---------|----|----|----|
| ス ミ レ    |    |    | ○  | イヌハギ    |    | ○  |    |
| ウメガサソウ   |    |    | ○  | サルトリハバラ | ○  | ○  | ○  |
| シラヤマギク   |    |    | ○  | バツコヤナギ  | ○  | ○  | ○  |
| ゲンノショウコ  |    |    | ○  | イヌコリヤナギ |    | ○  |    |
| ミツギボウシ   |    |    | ○  | カ シ ワ   | ○  |    | ○  |
| トリアシシヨウマ | ○  |    | ○  | ドロノキ    |    |    | ○  |
| ヌズビトハギ   |    |    | ○  | ナワシロイチゴ |    |    | ○  |
| アキカラマツ   |    |    | ○  | ミ ツ ナ ラ |    |    | ○  |
| イブキボウフウ  |    |    | ○  | ク リ     |    |    | ○  |
| ヤブレガサ    |    |    | ○  | シルウメモドキ |    |    | ○  |
| マツムシソウ   |    |    | ○  | クロマツ    | ○  |    |    |
| ジャノヒゲ    | ○  |    | ○  | ナマキササ   |    |    | ○  |
| オケラ      |    |    | ○  | ミヤコザサ   |    |    | ○  |
| ケマルバスミレ  |    |    | ○  |         |    |    |    |
| イヌヨモギ    |    |    | ○  |         |    |    |    |
| ヒヨドリバナ   | ○  |    | ○  |         |    |    |    |
| ナデシコ     |    |    | ○  |         |    |    |    |
| クルマバナ    |    |    | ○  |         |    |    |    |
| フデリンドウ   |    | ○  |    |         |    |    |    |
| センブリ     |    | ○  |    |         |    |    |    |
| ヤハズソウ    |    | ○  | ○  |         |    |    |    |
| コウゾリナ    |    | ○  | ○  |         |    |    |    |
| オニタビラコ   |    |    | ○  |         |    |    |    |
| ツルマメ     |    |    | ○  |         |    |    |    |
| ヒキヨモギ    |    |    | ○  |         |    |    |    |
| ワ ラ ビ    | ○  |    | ○  | 計       | 18 | 51 | 57 |
| ヨ モ ギ    |    |    | ○  | 合 計     |    | 89 |    |