

|              |    |
|--------------|----|
| 經 營          | 19 |
| 營 農 林<br>牧 野 | 7  |

# 長野縣西筑摩郡王瀧村村有採草地 實態調查報告

昭和 29 年 10 月

農 林 省 林 業 試 驗 場 經 營 部

## は　じ　め　に

この調査は長野県西筑摩郡王瀧村の依頼により、本年8月27日から9月3日までの間、同村々有採草地約820 Haについて行ったものである。

王瀧村は本曾川の支流王瀧川をはさんで、北は御岳山頂まで広がる山村であり、王瀧川の南北両側に散在する800 Ha 餘の村有採草地は、従来「本曾馬」として著名な馬産経営のために利用されていた。

戦后有畜農家の形態が、馬飼育から漸次和牛飼育に変遷し、更に乳牛飼育へと移行している。またこのような変遷の過程をたどらないまでも、馬飼育農家は漸減し、和牛、または乳牛飼育農家が漸増の傾向は顕著である。

王瀧村においても、このような移り変りがあり、和牛の飼育頭数が逐次増加し、近年は乳牛も導入されつつある。さらに今後の問題として、乳牛を主体としたいいわゆる酪農経営の発展について、慎重に考えられつつある。この場合いろいろのことが上げられるが、とくに重要な事項の一つとして、粗飼料の自給体制の検討が問題となろう。それにはもつとも大きな供給源である800 Ha 餘の採草地の実態を明らかにすることが、まず必要になってくる。

この調査は、まず牧養型の点から、その構成状態を明らかにし、さらに草類の重量構成とも調べて、牧養力の一端について知ろうとして行ったものである。

調査にあたっては、長野県庁畜産課中村技師、池田技師にいろいろと

配慮をいただいた。また調査が計画通り実行出来たことは、王瀬村々長  
細尾氏、助役小瀬川氏、畜産係柴田氏をはじめ、瀬戸氏、村沢氏等同村  
役場の方達の多大な援助に負うところが多い。なお当场高萩試験地主任  
佐藤技官には、調査員の派遣に多大の御協力といただいた。以上の諸氏  
にここで深く感謝する次第である。

昭和 29 年 10 月

農村省林業試験場経営部

営林牧野研究室

井上 楊 一 郎

神 長 毎 夫

高萩試験地

岡 野 誠 一

## 目 次

|             |    |
|-------------|----|
| 1) 採草地の概況   | 1  |
| 2) 採草地の利用状況 | 2  |
| 3) 調査地の概況   | 3  |
| 4) 調査方法     | 3  |
| 5) 調査結果     | 4  |
| I 黒石原採草地    | 4  |
| II 大原採草地    | 8  |
| III 九蔵採草地   | 11 |
| IV 細野採草地    | 12 |
| V 瀬越採草地     | 16 |
| VI 崩越採草地    | 19 |
| 6) 考 察      | 23 |
| I 牧養型について   | 23 |
| II 生産量について  | 29 |

## (5) 長野県西筑摩郡王滝村村有採草地

## 1) 採草地の概況

王滝村は長野県の南西方にあり、中央線本曾福島駅から西に約26 Kmで本村の中心部落に達する。採草地は主として、村の中央を東西に走る王滝川の南北両側の近くに分布し、主なものは5箇所の田地に分れている。調査もこれらの5田地について行ったもので、各田地の概況はつぎのとおりである。

## ① 黒石原採草地

本村の中心地である上島部落の北方約5 Kmにあり、採草地の西方には御岳登山道路が通っている。管理牧野の指定を受けており、牧野改良補助事業を行っている。

面積は272.8 Haの一田地になつてゐるが、一部未利用地が西部にある。採草地内は起伏が多く、一般に傾斜が強い。標高は約1200~1500 mで南部の沢沿いには広葉樹が散生するが、一般に開豁草生地となつてゐる。

## ② 大原採草地

同じく上島部落の北西約4.5 Kmにあり、黒石原採草地の西方にあたる。管理牧野の指定を受け、改良補助事業を実行している。

面積は156.0 Haの1田地で南北に細長く、一般に南東向の緩傾斜地である。標高は約1280~1560 mで、一帯開豁草地である。

## ③ 九蔵採草地

九蔵部落の最北端民家の周辺の採草地を対象として調査した。管理牧野の指定を受けていない。

面積は約1.5 Haで、南東向きの極めて緩い傾斜地である。標高は約1080 mで、開豁草地である。

## ④ 細野採草地

この採草地は3田地に分れ、もつとも面積の大きい萩野田地は野口部落の南方約2.5 Kmにあり、瀬戸田地と池越田地は面積が極め

て少い。いずれも管理牧野ではない。

面積は萩野田地が168.6 Ha、瀬戸田地6.2 Ha、池越田地3.5 Haで、合計178.3 Haとなっている。萩野田地は一般に西北又は北向の斜面で、斜面の下部および上部は緩やかであるが、中部は急傾斜をなし、樹林地帯となっている。標高は約1000～1340 mである。

#### ⑤ 池越採草地

池越部落の北東約700 mにあり、管理牧野ではない。面積は99.0 Haで、一般に西南向きに傾斜地となり、東部の一部を除けば傾斜度はやや強い。沢沿いには若干な雑樹が散生するが、開路草地が多い。標高は1100～1400 mである。

#### ⑥ 崩越採草地

この採草地は4田地に分れており、もつとも面積の大きい春山田地は、崩越部落の東南約6 kmにあり、最遠距離である。管理牧野になつていない。

面積は春山田地が67.4 Ha、沢渡田地12.6 Ha、大日向田地13.0 Ha、池沢田地19.5 Ha、合計112.5 Haとなる。春山田地は一般に南または南西斜面となり、傾斜は緩い。標高は約1080～1,200 mである。

### 2) 採草地の利用状況

各採草地とも、おもに馬匹、または和牛などの乾草収穫地として利用している。したがって採草は9月上旬から中旬にかけて行われ、乾草刈りは農業行事の一つとして毎年実行されている。

刈取回数は年1回、しかも採草地を2分して毎年交互に採草する習慣があり、したがって隔年採草となっている。休閑した地域は火入れを行うので、火入れも隔年毎に実行していることになる。

乾草収穫量は最近では馬匹1頭当たり約600～800貫で、10月～5月の飼料として利用する。9月上、中旬に刈取った生草は、そのまま現地で乾草とし、3～5日後に小堆積とし、雨よけをして放置してま

く。農閑期になれば、鉄線による高梁線によつて、乾草を部落まで運搬する。

### 3) 調査地の概況

前に記した5箇所の田地のおおのくに調査地を設けた。調査地の概況はつぎのとおりである。

| 採草地名 | 調査地番号 | 位置      | 方位  | 傾斜度 | 標高                |
|------|-------|---------|-----|-----|-------------------|
| 黒石原  | N0.1  | 南東部     | 南南西 | 17° | 1340 <sup>m</sup> |
|      | N0.2  | 中央南部    | 東   | 21° | 1360 <sup>m</sup> |
|      | N0.3  | 西部      | 東南  | 12° | 1390 <sup>m</sup> |
| 大原   | N0.1  | 北西部     | 南南東 | 9°  | 1500 <sup>m</sup> |
|      | N0.2  | 東南部     | 東北  | 25° | 1440 <sup>m</sup> |
| 九蔵   | N0.1  | 中央部     | 南南東 | 8°  | 1060 <sup>m</sup> |
| 細野   | N0.1  | 北西部     | 西北  | 9°  | 1040 <sup>m</sup> |
|      | N0.2  | No.1の西  | 北   | 3°  | 1030 <sup>m</sup> |
|      | N0.3  | No.2の南西 | 北   | 6°  | 1040 <sup>m</sup> |
| 池越   | N0.1  | 東南部     | 西   | 31° | 1290 <sup>m</sup> |
|      | N0.2  | 西北部     | 西南  | 9°  | 1230 <sup>m</sup> |
| 崩越   | N0.1  |         | 南   | 10° |                   |
|      | N0.2  |         | 西南  | 15° |                   |

### 4) 調査方法

① 植生調査 方法としてはLine Interception Methodを採用した。Lineの長さは20 m、巾は10 mmとし、ワイヤーは至3 mmのものを使用した。設定数は1調査地に対し3区とした。

② 生草量調査 植生調査を行つた同じ位置で生草量を調査した。プロットの大さは1 m×5 mとし、5 mの1辺は植生調査のためのワイヤーと同位置にした。設定数はしたがって植生調査と同数である。

## 5) 調査結果

## A 黒石原採草地

## ① 植生について

調査地を3箇所とり、おのおのの調査地で3区の調査区を設けたが、植生の状況はつぎのとおりである。

|           | No. 1 |      |     | No. 2 |      |      | No. 3 |      |     |
|-----------|-------|------|-----|-------|------|------|-------|------|-----|
|           | 草種数   | 頻度   | 密度  | 草種数   | 頻度   | 密度   | 草種数   | 頻度   | 密度  |
| 長草類       | 2     | 30.1 | 3.7 | 2     | 37.5 | 5.3  | 2     | 64.1 | 9.2 |
| スゲ        | 1     | 3.1  | 0.4 | 1     | 6.8  | 0.4  | 1     | 3.1  | 0.2 |
| 多年生<br>雑草 | 18    | 45.3 | 2.5 | 21    | 37.6 | 2.5  | 16    | 15.7 | 0.1 |
| 一年生<br>雑草 | 1     | 1.6  | 0.4 |       |      |      |       |      |     |
| ワラビ       | 1     | 9.4  | 9.9 | 1     | 8.0  | 10.9 | 1     | 2.9  | 3.1 |
| 雑草木       | 1     | 0.4  | 0.3 | 4     | 1.6  | 0.6  | 2     | 2.0  | 1.5 |
| ハギ        | 1     | 10.3 | 8.9 | 1     | 2.6  | 10.4 | 1     | 8.9  | 6.4 |
| ササ        |       |      |     |       |      |      | 1     | 3.5  | 1.4 |
| 計         | 25    |      |     | 30    |      |      | 24    |      |     |

a. 草種数 草種数は24~30種で各調査地ともほぼ同じである。No. 2が30種でやや多いが、これは多年生雑草類の出現数が多いのに原因している。各調査地とも短草類を欠き、No. 1では一年生雑草類、No. 3ではササ類が出現している。草種数からみれば、とくに取上げるような特徴はないが、一般に種類が少い傾向がある。

b. 草種名 長草類はススキとシロトダシバが頻繁にあらわれ、調査区には出現しなかったが希にカリヤスもみられる。雑草類ではオオバギボウシがNo. 1とNo. 2ではよく出現し、その他マツムシソウ、オミナエシ、ウメバチソウなどがあげられる。No. 3ではとくに取上げる草種がないが、ミツバツグリの<sup>ツ</sup>、ヤマホウコなどがある。ワラビもよく出現し、ハギ類ではマルバハギのみで、

雑草木類はシラカバの雑樹が若干あらわれる。

c. 頻度 No. 1では多年生雑草類がもつとも出現率が高く、45.3%、ついで長草類が30.1%となり、他は10%以下のものが多い。すなわち雑草類ではオオバギボウシがもつとも頻繁にあらわれ13.4%を示し、ついでオミナエシの7.6%となつていゝ。長草類ではススキが25.8%を示し、各草種の中で最高の頻度を示す。その他ワラビの9.4%、マルバハギの10.3%などがあげられる。

No. 2では長草類と多年生雑草類がほぼ同率で37.5~37.6%、他は10%以下である。すなわち、ススキの30.2%を最高に、オオバギボウシの9.9%、マルバハギの8.6%、ワラビの8.0%などがこれにつぎ、No. 1とほぼ同じ傾向である。

No. 3では長草類の頻度がとくに高く64.1%を示し、多年生雑草類は15.7%と低くなつていゝ。すなわち、ススキが51.0%、シロトダシバが13.1%となつて、この2草種によつて殆んど占<sup>ち</sup>られ、雑草類ではノコンギクの4.0%、ミツバツグリの3.2%があげられるだけで、その他ではマルバハギの8.9%が比較的頻繁にあらわれている。またクマイザサが3.5%であるが出現している。

d. 密度 No. 1では長草類の密度が3.7%、多年生雑草類が2.5%を示し、この2類が優勢である。すなわち、ススキが3.5%、オオバギボウシが1.0%で優勢種となり、その他マルバハギの8.9%、ワラビの9.9%がこれについでいゝ。多年生雑草類は頻度は高いが、密度は0.1%以下のものが多いので、草類としての密度もやや低くなつていゝ。

No. 2では、長草類が5.3%で優勢で、多年生雑草類はNo. 1と同じく2.5%を示す。すなわち、ススキが4.9%、オオバギボウシ1.4%で、No. 1と同じくこの2草種が優勢で、ワラビの10.9%、マルバハギの10.4%がこれについでいゝ。

No. 3では長草類が特に高率を示し9.2%で、その他は一様に劣勢である。すなわち、ススキが6.4%でもつとも優勢で、多年生雑草類は各草種とも0.1%またはそれ以下、ワラビおよびクマイザサも3.1~1.4%できわめて密度が低い。マルバハギは6.4%でやや混生している。このように、優勢なススキのために、他の草類又は灌木類の生育が抑圧されている状態で、No. 1、No. 2とは異っている。

## ② 生産量について

各調査地の1 Ha 当りの生草量は表のとおりである。

|      |       | No. 1  | No. 2   | No. 3   |
|------|-------|--------|---------|---------|
| 喰草類  | イネ科草類 | 2980.0 | 4846.6  | 10706.6 |
|      | スゲ    | 1.4    |         | 6.6     |
|      | 雑草    | 958.0  | 3458.0  | 173.4   |
|      | ハギ    | 793.4  | 655.4   | 1306.6  |
|      | 計     | 4732.8 | 8960.0  | 12193.2 |
| 不喰草類 | 雑草類   | 795.4  | 319.4   | 200.0   |
|      | 灌木類   | 13.4   | 3.4     | 29.4    |
|      | ワラビ   | 1693.4 | 1700.0  | 340.6   |
|      | 計     | 2502.2 | 2022.8  | 1070.0  |
| 合計   |       | 7235.0 | 10982.8 | 13263.2 |
| 喰草率% |       | 65.4   | 81.6    | 91.9    |

No. 1 ではイネ科草類の重量がもつとも大きく約3000 Kg を占め、ついで雑草類が約1750 Kg、ワラビ類が約1700 Kg となっている。また合計重量は7235 Kg で、うち喰草量は4732 Kg を占め、喰草率は65.4%となっている。

No. 2 の草類の重量構成の状態は No. 1 に非常に似ているが、一般にいつれも重量は多い。すなわち、イネ科草類が約4850 Kg、雑草類約3458 Kg を示し、ワラビ類はほぼ同量である。それで合計重量は約10980 Kg となり、うち喰草類が8960 Kg を占め、喰草率は81.6%となっている。

No. 3 では更に重量が多く、イネ科草類が約10706 Kg となり、ついでハギ類の約1306 Kg、ワラビ類の340 Kg がこれにつき、雑草類はわずか373 Kg に過ぎない。合計約13260 Kg、うち喰草類が12193 Kg を占め、喰草率は91.9%となる。

以上のように各調査地とも、イネ科草類が構成の主体となっており、ついで No. 1 および No. 2 では雑草類の重量が多く、No. 3 ではハギ類となつてはいるが、イネ科草類との差が甚だしい。その他ワラビ類も比較的多量である。合計量では No. 3 が最高で No. 1 の約2倍弱を示し、No. 2 はほぼ中間となつてはいる。喰草率はいづれも高く良好な構成状態を示しているが、これはイネ科草類が主体となつてはいることに原因している。

## ③ 総括

3箇所の調査地について、上記した植生および生産量の面から総括すれば、つぎのようである。

No. 1 では長草類と多年生雑草類とを比較すれば、長草類は頻度ではやや低い、密度は特に高く、ススキを代表種とする長草類がもつとも優勢である。ついでオオバギボウシを代表種とする多年生雑草類が比較的優生であり、その他ワラビ類、ハギ類をも若干伴っている。それでこの調査地を牧養型に分類すれば、長草型となり、更に亜型に分けると、長草-多年生雑草亜型といえる。

No. 2 も No. 1 とほぼ同じであるが、No. 1 よりも更に長草類が優勢で、ことに生産量の点では No. 1 よりも1 Ha 当り約1850 Kg の量である。長草類については、同じく多年生雑草類となり、ワラビ、ハギ類も No. 1 とほぼ同じ率で混生している。このように No. 2 も牧養型は、長草型、または長草-多年生雑草亜型ということが出来るが、No. 1 よりも牧養力が高くなつてはいる。

No. 3 は非常に特色のある構成をしている。すなわち、長草類の頻度が全体の約1/3 近くを占めて非常に頻繁にあらわれ、密度も本村に於ける調査地の最高を示している。その他の草類では頻度の比較的高い多年生雑草類は、密度が極めて低く、ハギ類がわずかに混生するに過ぎない。それで No. 3 を牧養型に分ければ、長草型とな

り、型は長草—長草型となる。生産量の面に於いても、このような特色が顕著にあらわれている。

## B. 大原採草地

### 1) 植生について

植生調査の結果を反復めると、次表のとおりである。

|       | No. 1 |      |     | No. 2 |      |      |
|-------|-------|------|-----|-------|------|------|
|       | 草種数   | 頻度   | 密度  | 草種数   | 頻度   | 密度   |
| 長草類   | 2     | 56.8 | 6.3 | 2     | 31.5 | 3.7  |
| スゲ    | 1     | 2.9  | 0.2 | 1     | 1.8  | 0.2  |
| 多年生雑草 | 15    | 26.1 | 1.2 | 17    | 43.2 | 1.6  |
| ワラビ   | 1     | 2.7  | 2.2 | 1     | 10.9 | 10.3 |
| 雑草    |       |      |     | 3     | 4.0  | 1.6  |
| ハギ    | 1     | 11.2 | 8.1 | 1     | 7.8  | 8.3  |
| 計     | 20    |      |     | 25    |      |      |

#### a. 草種数

草種数は21~25種で、両調査地とも大差なく、また黒石原採草地と比べてみても大差がない。すなわち、雑

草類がもつとも多く、その他の草類が1~3種ずつ出現している。  
b. 草種名 草種も黒石原採草地と同じ傾向で、長草類はススキ、シロトダシバ、多年生雑草類ではマツムシソウ、ウメバチソウ、オオバギボウシ、オミナエシ、またワラビ、マルバハギなどが頻繁にみられる。またNo.2ではシラカンバ、ミツナラなどの雑樹が若干あらわれている。

c. 頻度 No.1では長草類が56.8%の頻度を示してをり、とくに頻繁に出現している。これについて多年生雑草類が26.1%を示し、またハギ類も11.2%で比較的出現している。すなわち、ススキが44.3%、シロトダシバが12.5%で、この2草種で構成される長草類の頻度が各草類中最高である。雑草類ではとくに取上げられる草種はないが、ウメバチソウ、アキノキリンソウの4.2%

がある。ハギ類はマルバハギ1種であり、11.2%の頻度を示し、比較的出現している。その他スゲ類、ワラビ等はきわめて低い。

No.2では多年生雑草類の頻度が最高で43.2%、ついで長草類の31.5%となつている。すなわち、オオバギボウシの18.0%、オミナエシの6.0%、チゴユリの3.6%などを代表種とする多年生雑草類が頻繁に出現するが、ススキの25.2%、シロトダシバの6.3%によつて構成される長草類も頻度が高い。その他ワラビの10.9%、マルバハギの7.8%なども比較的出現回数が多い。雑草類、スゲ類は低い。

d. 密度 No.1ではとくに長草類の密度が高く6.3%を示し、黒石原採草地のNo.3調査地について高くなつている。多年生雑草類が1.2%でこれにうぎ、その他ハギ類の8.1%がある。すなわち、ススキ5.6%、シロトダシバ0.7%で長草類を構成し、とくにススキの密度が高い。多年生雑草類ではとくに優勢な草種はなく、一様に1%以下である。マルバハギが8.1%で比較的優勢である。

No.2では長草類の3.7%、多年生雑草類の1.6%などが優勢である。すなわち、ススキの3.5%がもつとも密度が高く、多年生雑草類ではオオバギボウシの0.9%がある。またワラビが10.3%で比較的優勢で、マルバハギの8.3%もあげられる。このように密度に於いては、とくに優勢な草種がないが、ススキによつて代表される長草類がもつとも密度が高い。

### 2) 生産量について

|             |       | No. 1                | No. 2                |
|-------------|-------|----------------------|----------------------|
| 喰<br>草<br>類 | イネ科草類 | 6041.4 <sup>kg</sup> | 2466.6 <sup>kg</sup> |
|             | スゲ    | 7.4                  | 3.4                  |
|             | 雑草    | 174.0                | 2266.6               |
|             | ハギ    | 2020.6               | 865.4                |
|             | 計     | 8243.4               | 5602.0               |

1 Ha 当りの生産量を示せば次表のとおりである。

No.1ではイネ科草類が約6041 Kgで最高量を示し、ついで、ハギ類の2020 Kg。

|                  |      |        |        |
|------------------|------|--------|--------|
| 不<br>喰<br>草<br>類 | 雑草類  | 450.0  | 840.6  |
|                  | 雑木類  | 10.6   | 46.6   |
|                  | ワラビ類 | 600.0  | 2233.4 |
|                  | 計    | 1060.6 | 3120.6 |
| 合 計              |      | 9304.0 | 8722.6 |
| 食 草 率%           |      | 88.6   | 64.2   |

は9304.0 Kg. うち喰草量は8743.4 Kg で喰草率は88.6%となり非常に高い。

No.2では雑草類が3107.2 Kg で最高となり、長草類の2466.6 Kg. ワラビ類の2233.4 Kg がこれについている。すなわち、主としてこれらの3草類でNo.2は構成され、合計重量8722.6 Kg. うち喰草量5602.0 Kg で、喰草率64.2%でNo.1に比較して収養力は低い。

### 3) 総 括

2箇所の調査地について、植生および生産量から総括すれば、つぎのようである。

No.1では、長草類の頻度がとくに高く、密度もまたきわめて高いので、この調査地はススキを代表種とする長草類によつて優占されており、生産量においても長草類が全量の約  $\frac{2}{3}$  近い重量を示している。次に多年生雑草類が、生産量はやや低い頻度、密度ともに長草類についてをり、マルバハギもやや優勢に混生している。このように、収養型に分類すれば、長草型となり、また長草 多年生雑草型となる。

No.2はNo.1ほど長草類が優生でなく、また雑草類がNo.1より優生となり、ワラビ、ハギ類も比較的高く混生しているので、特徴がはっきりあらわれていないが、密度の点からみればやはり長草類が主体となつている。それでこの調査地は長草型と名づけられ、また亜型は長草 多年生雑草型といえる。栗石原採草地のNo.1に準じた型となつている。

雑草類の624Kg. ワラビの600Kg となる、すなわち重量に於ても長草類がもつとも多量で、雑草類はやや少く、ハギ類が長草類についている。また合計重量

## C. 九 藏 採 草 地

### 1) 植 生 に つ い て

植生調査の結果は、つぎのとおりである。

|        | 株数 | 頻度   | 密度  |
|--------|----|------|-----|
| 長 草 類  | 2  | 52.3 | 3.4 |
| 短 草 類  | 2  | 8.2  | 0.8 |
| 多年生雑草類 | 16 | 30.3 | 0.9 |
| ワラビ類   | 1  | 2.8  | 2.6 |
| 雑 木 類  | 6  | 5.9  | 6.8 |
| 計      | 27 |      |     |

a. 草 種 数 全草種数は27種で前2箇所の調査地と比較して大差ない。ただこの採草地では短草類が2種出現していることと、雑木類が6種も数えられるのが、特色となつている。

b. 草 種 名 長草類は前調査地と同じくススキ、シロトダシバが出現し、短草類ではシバとウシクサが新しく出現している。多年生雑草類もほぼ同じくオミナエシ、マツムシソウ、シラヤマギクなどが頻繁にあらわれ、またシオガマギクが新しく出現している。その他ワラビがあげられ、雑木類ではサルマメ、フジ、クズなどがあらわれる。

c. 頻 度 約  $\frac{1}{2}$  を長草類が占め、ついで多年生雑草類が約30%となつている。すなわちススキの45.7%、シロトダシバの6.6%で長草類は52.3%を示し、もつとも出現率が高い。多年生雑草類はとくに高い草種はないが、主としてオミナエシの7.1%、マツムシソウの4.9%、シラヤマギクの3.5%などによつて構成され長草類について頻度が高い。その他シバの2.9%をあげることができ、雑木類は低く、サルマメの2.1%、フジの2.0%などである。

d. 密 度 前表のとおり長草類が3.4%でもつとも優勢で、その他はとくに取上げられるものがない。すなわち、ススキの3.1%がこの調査地では主体をなしてをり、多年生雑草類は全草種が1.0%以下で、雑木類もフジの4.1%以外は全量1.0%以下であ

り、またフジの密度も雑草類としてはきわめて低い。シバもまた0.8%に過ぎず、結局密度の点では長草類があげられるだけである。

## 2) 生産量について

生草重量は次表のとおりである。すなわち、重量においても長草類がもつとも多量で、約4400 Kgを占め、次いで雑草類が2002 Kgとなつている。またワラビ類が約612 Kg、雑草類はきわめて少く約259 Kgとなつている。このように雑草類は重量に於いては長草類についている。全草量は約7674 Kgで、王池村の採草地としては低位となつている。喰草量は6016 Kg、喰草率78.4%となり、牧養力は比較高くなつている。

## 3) 総括

以上のように、この採草地は、頻度、密度、生産量ともに長草類が優勢であり、牧養型は長草型となる。つぎに重型に分類すれば、長草類以外の草類の密度は一様に低くとりあげられるものがないが、頻度の点からみれば多年生雑草類が頻繁に出現しているし、また重量に於いても長草類について大きいので密度は1.0%以下であるが、長草—

多年生雑草型となる。

## D 細野採草地

|     |       |            |      |     |         |
|-----|-------|------------|------|-----|---------|
| 喰草量 | イネ科草類 | 4,400.0 kg | 不喰草類 | 雑草類 | 725.4   |
|     | ユゲ    | 7.4        |      | 雑草類 | 259.4   |
|     | 雑草    | 1,216.6    |      | ワラビ | 612.4   |
|     | ハギ    | 392.0      |      | 計   | 1,658.2 |
|     | 計     | 6,016.0    |      | 合計  | 2,674.2 |
|     |       |            |      | 喰草率 | 78.4    |

## 1) 植生について

調査地を3箇所設けた結果は次表のとおりである。

|       | No. 1 |      |     | No. 2 |      |     | No. 3 |      |     |
|-------|-------|------|-----|-------|------|-----|-------|------|-----|
|       | 草種数   | 頻度   | 密度  | 草種数   | 頻度   | 密度  | 草種数   | 頻度   | 密度  |
| 長草類   | 4     | 35.4 | 4.5 | 3     | 27.4 | 4.5 | 3     | 34.0 | 3.9 |
| 短草    |       |      |     | 1     | 2.4  | 0.4 |       |      |     |
| スゲ    | 1     | 0.3  | +   | 1     | 2.0  | 0.2 | 1     | 1.2  | 0.2 |
| 多年生雑草 | 21    | 24.6 | 0.8 | 19    | 14.6 | 0.5 | 22    | 31.4 | 0.7 |
| 一年生雑草 |       |      |     | 1     | 0.3  | +   | 2     | 0.8  | +   |

|      |    |      |      |    |      |      |    |      |      |
|------|----|------|------|----|------|------|----|------|------|
| ワラビ類 | 1  | 14.8 | 23.0 | 1  | 32.0 | 47.6 | 1  | 9.3  | 10.8 |
| ヨモギ  |    |      |      | 1  | 0.7  | +    |    |      |      |
| 雑草類  | 7  | 23.3 | 28.7 | 2  | 21.4 | 39.6 | 5  | 21.5 | 22.0 |
| ハギ   | 1  | 1.2  | 1.9  |    |      |      | 1  | 1.8  | 3.0  |
| 計    | 35 |      |      | 29 |      |      | 35 |      |      |

a. 草種数 No. 1とNo. 3はやや種数が多く35種をそれぞれ、本村の調査地中もつとも多数である。No. 2は29種でこれより少い。これは両調査地とも多年生雑草類がやや多く、さらに雑草木の種数がとくに多いためである。また長草類も前調査地では2種であったが、3~4種と増加している。

b. 草種名 No. 1では長草類はススキ、シロトダシバの外にオオアブラススキとカリヤスが登場している。多年生雑草類は特色のある草種はなく、オミナエシ、トリアシシヨウマなどであり、ギボウシも若干混生する。その他ツリガネニンジン、ワラビ、フジなどがあげられ、キスゲ、シオデなども出現している。

No. 2ではススキ、シロトダシバの外カリヤスがあらわれ、またシバがよく出現している。雑草類ではツリガネニンジン、シラヤマギク、ミツバツチグサ、ナデシコが、またワラビもよく出現する。オニユリ、アマドコロも新しく出現している。

No. 3ではカリヤスがなくなり、オオアブラススキがあらわれ、雑草類ではマツムシソウ、シラヤマギク、またワラビがよく出現している。マハズソウが新しく出現している。各調査区とも出現するものとしてはススキ、ワラビ、フジの3種である。

c. 頻度 No. 1では長草類の頻度のもつとも高く、ついで多年生雑草および雑草木類となつている。すなわち、ススキ23.6%、オオアブラススキ9.4%、その他2.8%で長草類が35.6%を示し、多年生雑草類はとくに頻度の高い草種はないが、草類では24.6%となり、またフジの15.4%を主体とする雑草木類も23.3%を示し、

この2類が長草類に付いている。ワラビも比較的高く14.8%となつてゐる。

No.2ではワラビ類が最高となり、長草および雑草類がこれに付いている。すなわち、ワラビの32.0%がもつとも出現率が高く、ついでススキの25.3%を主体とする長草類の27.4%、フジの20.6%を主体とする雑草類の21.4%がこれに付いている。多年生雑草類は14.6%に過ぎない。

No.3では長草類がもつとも高く、ついで多年生雑草類と雑草類になつてゐる。すなわち、ススキの31.1%を主とする長草類が34.0%でもつとも出現回数が多く、多年生雑草類はとくに高い草種はないが(メドハギの4.5%が最高)草類としては31.6%でこれにつき、またフジの15.3%を主とする雑草類も21.5%で出現率が高くなつてゐる。

d. 密度 No.1では長草、ワラビ、雑草類の各級の密度が高い。すなわち、ススキ2.7%、オオアブラススキ1.4%、その他0.4%で長草類は4.5%の密度を示し、ワラビ類はワラビのみで3.0%、雑草類はフジの22.6%、クリの3.4%、その他2.7%で28.7%となり、ワラビ類よりも密度が高い。多年生雑草類は0.8%に過ぎない。

No.2でも長草、ワラビ、雑草類の各級の密度が高い。すなわち、長草類はススキの4.2%、その他0.3%で4.5%を示し、雑草類もフジの39.3%、その他0.3%で39.6%と優勢である。然しながら、ワラビの密度は4.6%でLineの約 $\frac{1}{2}$ 近くを占め、この調査地ではもつとも優勢である。多年生雑草類はきわめて劣勢で0.5%に過ぎない。

No.3では一般に各草類とも密度が低い。長草類、雑草類がやや優勢である。すなわち、ススキ3.7%、その他0.2%で長草類は3.9%を占め、この調査ではもつとも優勢で、フジの15.0%、レンゲツツジの5.6%、その他1.4%で雑草類が22.0%を示し、

長草類に付いている。ワラビはやや低く10.8%となり、その他の草類はきわめて低い。

## 2) 生産量について

|                  |                   | No.1                 | No.2    | No.3   |
|------------------|-------------------|----------------------|---------|--------|
| 食<br>草<br>類      | イネ科草類             | 4320.0 <sup>Kg</sup> | 3900.0  | 5200.0 |
|                  | ス    ゲ    ヅ       | 2.6                  | 19.4    |        |
|                  | 雑   草   〃         | 1533.4               | 700.0   | 933.4  |
|                  | 雑   木   〃<br>(フジ) | 856.0                | 1166.6  | 460.0  |
|                  | ハ    ギ   〃        | 28.6                 |         | 70.0   |
|                  | 計                 | 6740.6               | 5786.0  | 6663.4 |
| 不<br>食<br>草<br>類 | 雑   草   類         | 1482.6               | 448.8   | 1151.4 |
|                  | 雑   木   〃         | 70.0                 |         | 90.6   |
|                  | ワラビ               | 1620.0               | 3953.4  | 1380.0 |
|                  | 計                 | 3172.6               | 4402.2  | 2622.0 |
|                  | 合   計             | 9913.2               | 10188.2 | 9285.4 |
|                  | 喰草率               | 68.0                 | 56.8    | 71.8   |

No.1では長草類がもつとも重量が多く約4300 Kgを示し、雑草類の3015 Kg、ワラビ類の1620 Kg、雑木類の926 Kgなどがある。

No.2ではワラビ類がもつとも多量で3953 Kg、ついで長草類の3900 Kg、雑草類の1148 Kgとなる。

No.3はNo.1とほぼ同じく、長草類が5200 Kg、ついで雑草類の2084 Kg、ワラビ類の1380 Kg、雑木類の550 Kgとなつてゐる。

このように、雑草類の重量が、傾度または密度のわりに低いのは構成の主体となつてゐるフジの生育状態によるもので、すなわち、連年の刈取または火入のためにフジの生長が抑えられ樹高は非常に低い。このように、分布状態は比較的密であるが、葉量は表示したようにきわめて少量となつてゐる。

総生産量は約9900~10200 Kgで比較的高いようであるが、喰

草量を見れば約5800~6700 Kgで前3ヶ所の採草地と比較すればやや低いようである。これは不喰草のワラビの混入率が高いことに原因している。

### 3) 総 括

以上記した事項について、各調査地を総括してみればつぎのようである。

No. 1 は密度、頻度、生産量とも長草類がもつとも優勢であり、ススキを主体とする長草型といえる。ついで密度では雑草類、頻度では多年生雑草類が最高であるが、雑草類の頻度も多年生雑草類との差が約1%に過ぎない。またワラビ類は密度はやや高いが、頻度が低い。以上の点を考慮してこの調査地は長草—雑草木型と名づけられる。

No. 3 も No. 1 とほとんど同じ傾向であるので長草型または長草—雑草木型となる。

No. 2 はワラビ類の密度、頻度、生産量とも最高であり、この調査地はワラビ型といえる。ワラビ類につぐ草類としては雑草類もやや優勢であるが、長草類をあげることが出来結局ワラビ—長草型と名づけられる。

## Ⅴ. 龍越採草地

### 1) 植 生 に つ い て

2調査地の調査結果はつぎのとおりである。

|       | No. 1 |      |      | No. 2 |      |     |
|-------|-------|------|------|-------|------|-----|
|       | 草種数   | 頻度   | 密度   | 草種数   | 頻度   | 密度  |
| 長 草 類 | 2     | 42.2 | 3.8  | 3     | 46.3 | 3.4 |
| ス ケ ッ | 1     | 0.5  | +    | 1     | 0.8  | 0.1 |
| 多年生雑草 | 23    | 30.0 | 1.2  | 11    | 30.9 | 1.2 |
| ワ ラ ビ | 1     | 5.0  | 5.1  | 1     | 8.0  | 7.9 |
| 雑 草 木 | 3     | 3.5  | 8.5  | 4     | 11.3 | 6.8 |
| ハ ヤ   | 1     | 18.8 | 14.1 | 1     | 2.7  | 2.6 |
| 計     | 21    |      |      | 21    |      |     |

a. 草 種 数 両調査地とも21種で同じく、草種数は本村における調査地中もつとも少い。すなわち、長草類は2~3種で同じであるが、多年生雑草類がとくに少く11~13種となつている。また雑草木類は3~4種で大差がない。

b. 草 種 名 両調査地とも長草類ではススキ、シロトダシバがよくあらわれ、またNo. 2ではカリヤスがよく分布している。多年生雑草類はNo. 1でオオバギボウシ、ミツバツチグサ、マツムシソウ、ヒメハギ、No. 2ではキスゲ、マツムシソウ、アキノキリンソウなどがよく出現し、その他ワラビも両地に分布し、マルバハギもぎわめて広く分布している。

c. 頻 度、No. 1では長草類の頻度がもつとも高く、多年生雑草類、ハギ類がこれについている。すなわち、ススキ36.0%、シロトダシバ6.2%で長草類が42.2%を示し、出現回数がもつとも多い。ついで多年生雑草類ではミツバツチグサ、マツムシソウの6.5%、オオバギボウシの6.0%などを主体とし、合計30.9%で長草類についている。またハギ類はマルバハギ一種であるが、18.8%の頻度を示し頻繁に出現している。ワラビ、雑草木類は低い。

No. 2でも長草類がもつとも高く、多年生雑草類がこれにつぐ。すなわち、ススキの38.4%、シロトダシバの5.4%、カリヤスの2.5%で長草類は46.3%となり、非常に出現回数が多い。またキスゲの9.4%、マツムシソウの7.3%を主体とする多年生雑草類が30.9%の頻度で長草類についている。以上の2草類の頻度についてはNo. 1とほぼ同じ傾向であるが、その他の草類については、No. 1ではハギ類の出現回数が多かったが、No. 2ではフジの6.0%を主体とする雑草木類が11.3%で比較的高く、またワラビ類も8.0%となり、ハギ類は2.7%で非常に低くなっている。

d. 密 度、No. 1では長草類、多年生雑草類、ハギ類などの密度が高い。すなわち、ススキ3.4%、シロトダシバ0.4%で長草類が3.8%となり、この調査地ではもつとも優勢である。多年生雑草

類は草類別にみれば、各草種とも1.0%以下で、とくに優勢なものがないが草類としては1.2%でやや優勢である。またハギ類はマルバハギが14.1%で比較的密度が高い。

No.2では同じく長草類と多年生雑草類が優勢なものとしてあげられる。すなわち、ススキ2.9%、シロトグシバ0.3%、カリマス0.2%で長草類が3.4%でもつとも優勢である。多年生雑草類はNo.1と同じく、とくに優勢な草種はないが草類としては1.2%を示し、長草類についている。その他の草類ではワラビの7.9%があげられ、また雑草木類も6.8%であるが優勢とはいえない。またハギ類はわづかに2.6%で劣勢である。

## 2) 生産量について

|                  |            | No.1                  | No.2                 |
|------------------|------------|-----------------------|----------------------|
| 喰<br>草<br>類      | イネ科草類      | 4,766.6 <sup>Kg</sup> | 2833.4 <sup>Kg</sup> |
|                  | 雑草         | 1,656.6               | 363.4                |
|                  | 蘆木<br>(ワジ) |                       | 124.0                |
|                  | ハギ         | 864.0                 | 315.4                |
|                  | 計          | 7,287.2               | 3,636.2              |
| 不<br>喰<br>草<br>類 | 雑草類        | 696.6                 | 1,680.6              |
|                  | 蘆木         | 86.6                  | 35.4                 |
|                  | ワラビ        | 983.4                 | 1,366.6              |
|                  | 計          | 1,766.6               | 3,082.6              |
| 合 計              |            | 9,053.8               | 6,718.8              |
| 喰草率              |            | 79.6                  | 54.1                 |

No.2では長草類が約2833 Kgで最高となり、雑草類が2043 Kgでこれについている。またワラビ類も1366 Kgで比較的多量である。このようにNo.2でも長草類と多年生雑草類が優勢となっている。総生産量は約6718 Kg、うち喰草量は3636 Kgで、食草率は

54.1%と比較的低くなっているが、これは不喰雑草類とワラビ類の混入率が高いことに原因している。

## 3) 総 括

No.1についてみると、長草類の頻度、密度、生産量のいづれも各草類中もつとも高く優勢であり、この調査地は長草型となづけられる。

ついで多年生雑草類の密度はやや低いが、頻度、生産量ともに高くハギ類よりも優勢と認められるので、長草-多年生雑草型となる。

No.2では長草類が同じく優勢であり、長草型となづけられる。その他の草類では、雑草木類、ワラビ類もやや優勢ではあるが、頻度の高い多年生雑草類が、長草類につぐ草類としてあげられる。すなわち、重型は長草-多年生雑草型となり、No.1と同じサアタイプである。

## F 崩越採草地

### 1) 植生について

|           | No.1 |                   |                  | No.2 |                   |                  |
|-----------|------|-------------------|------------------|------|-------------------|------------------|
|           | 草種数  | 頻度                | 密度               | 草種数  | 頻度                | 密度               |
| 長草類       | 4    | 20.6 <sup>%</sup> | 3.7 <sup>%</sup> | 3    | 28.9 <sup>%</sup> | 3.4 <sup>%</sup> |
| 短草        | 1    | 0.2               | +                | 1    | 2.4               | 0.3              |
| スゲ        | 1    | 0.7               | 0.1              | 1    | 0.4               | +                |
| 多年生<br>雑草 | 14   | 73.8              | 0.7              | 13   | 11.7              | 0.9              |
| 一年生<br>雑草 | 1    | 0.7               | +                |      |                   |                  |
| ワラビ       | 1    | 7.4               | 6.9              | 1    | 4.2               | 2.3              |
| 雑蘆木       | 5    | 6.5               | 6.3              | 3    | 2.0               | 0.3              |
| ハギ        | 2    | 6.9               | 14.8             | 2    | 4.2               | 5.8              |
| ササ        | 1    | 42.5              | 35.0             | 1    | 45.7              | 37.6             |
| 計         | 30   |                   |                  | 25   |                   |                  |

### 2. 草種数

この表の  
ように2  
5~30  
種で、  
No.1が  
やや多い  
のは長草  
雑草、雑  
蘆木類が  
多いため  
である。  
またNo.1

ではヨモギ類を除けば他の9草類が全部あらわれ、No.2でも8草類が出現し、この採草地の構成は複雑である。

6 草種名 N0.1では長草類はススキ、シロトダシバ、カリヤス、オオアブラススキの4種があらわれ、短草類のシバも出現している。多年生雑草類ではマツムシソウ、シラヤマヤク、ミツバツチグリがよくあらわれ、フシグロセンノウも若干みられる。その他ワラビ、サルメなどよく出現し、ハギ類は新しくヤマハギを加えマルバハギと2種出現している、またミヤマザサがきわめて広く分布している。

N0.2では長草類はオオアブラススキを缺いて3種、短草類はシバ、多年生雑草類ではオミナエシ、ウツボグサ、センボンヤリ、オトギリソウ、オトコヨモギ、その他ワラビなどがよくみられ、ハギ類はN0.1と同じくマルバハギとヤマハギ、またササ類はミヤマザサがなく分布している。

C. 類 度 N0.1では類度のもつとも高いのはササ類で、ついで長草類となり、多年生雑草類もやや高い。すなわち、ササ類はミヤコザサ一種であるが42.5%ときわめて高い出現率を示し、また長草類はススキ7.9%、シロトダシバ6.9%、カリヤス4.2%、オオアブラススキ1.6%で20.6%となりササ類についでいる。多年生雑草類はとくに高い草種はないが草類としては13.8%を示してやや高く、ワラビ、雑灌木、ハギ類は6~7%で出現している。すなわち、ミヤコザサが45.7%でとくに出現回数が多く、またススキ23.4%、シロトダシバ4.4%、カリヤス1.1%で長草類が28.9%となりササ類につづいている。その他の草類では多年生雑草類が11.7%でやや出現回数が多い。

d. 密 度 N0.1ではササ類、長草類、ハギなどの密度が高い。すなわち、ミヤコザサの密度は35.0%を示して優勢であり、長草類もススキ、カリヤスが14~15%、その他0.8%で3.7%となり優勢である。またマルバハギ13.0%、ヤマハギ1.8%でハギ類もまた比較的優勢となつてゐる。多年生雑草類は各草種とも1%以

下で、草類としても0.7%で劣勢となつてゐる。

N0.2では同じくミヤマザサとススキが優勢である。すなわちミヤコザサは37.6%でもつとも密度高く、またススキ2.6%、その他0.8%で長草類が3.4%を示しこれについでいる。その他の草類はいずれも劣勢である。

## 2) 生産量について

2 調査地の調査結果はつぎのとおりである。

|                  |       | N0.1                 | N0.2                 |
|------------------|-------|----------------------|----------------------|
| 喰<br>草<br>類      | イネ科草類 | 1031.2 <sup>Kg</sup> | 2568.0 <sup>Kg</sup> |
|                  | 雑 草   | 448.0                | 326.6                |
|                  | サ サ   | 1606.6               | 1666.6               |
|                  | ハ ギ   | 1231.4               | 621.4                |
|                  | 計     | 4357.2               | 5182.6               |
| 不<br>喰<br>草<br>類 | 雑 草   | 650.0                | 190.0                |
|                  | 灌 木   | 136.6                |                      |
|                  | ワラビ   | 900.0                | 506.6                |
|                  | 計     | 1686.6               | 696.6                |
| 合 計              |       | 6043.8               | 5879.2               |
| 喰 草 率            |       | 72.1                 | 88.2                 |

N0.1では長草類、ササ類、ハギ類、雑草類、ワラビ類などの重量が多いが、ササ類が1606.6 Kgでもつとも多量で、ついでハギ類、長草類、雑草類が約1000~1200 Kgで多量である。総重量は約6043 Kgで本村の調査地ではもつとも少いクラスとなつてゐる。喰草率は72.1%でやや高い。

N0.2では長草類が2568 Kgでもつとも多量で、ついでササ類の1666 Kgとなつてゐる。雑草、ハギ、ワラビの各類は約500~600 Kgで少い。総重量はわがくに5879 Kgで各調査地中もつとも少量である。しかし喰草率は88.2%で高率を示している。

## 3) 総 括

以上記した各項について総括してみれば、

N0.1ではササ類の密度、類度、生産量のいづれも最高を示してい

るので、この調査地はミヤコザサによつて代表されるササ型と名づけられる。つぎにススキその他によつて構成される長草類も優勢であり、ハギ類も比較的優勢ではあるが、密度、頻度がやや低いので、亜型はササ-長草亜型となる。

N0.2もほぼN0.1と同じである。すなわち、生産量においてはササ類が長草類よりも低いが、密度、頻度がとくに優勢であるので、ササ型となり、その他の草類ではとくに優勢なものが見当らず、結局ササ-長草亜型となり、N0.1と同じササタイプである。

このように崩越採草地はこれまでの採草地ではみられない特殊のタイプとなつてゐる。

## 6.) 考 察

### 工・牧・養型について

#### A. 各採草地について

まづ各採草地ごとに、牧養型の点から考えてみればつぎのようである。

##### ① 黒石<sup>泉</sup>採草地

この採草地は玉瀧村の採草地としては、もつとも大面積の圃地で約273 Haである。調査結果によれば、各調査地ともタイプは長草型となり、この採草地では長草型がほとんど全面積を占めている。もつとも沢沿いには広葉樹の小、中径木が散生し、登山道路の附近は雑灌木が比較的優勢であるが、一般に無立木草生地で、長生型となつてゐる。

サブタイプはN0.1とN0.2は、長草-多年生雑草であり、N0.3は長草-長草となつてゐる。また長草の密度はN0.1は3.7%、N0.2は5.3%、多年生雑草はN0.1、N0.2両地とも2.5%である。これに対してN0.3は長草類が9.2%を示し、本村の採草地中では長草がもつとも優勢であり、多年生雑草類はわずかに0.1%に過ぎない。この原因は、N0.3の調査地附近はほとんど刈取られず放置されてあるため、長草類の生育が旺盛となり、雑草類、灌木類の生育を抑制しているためと考えられる。調査は8月28日に行つたが、草丈は約1.5 ~ 2.0m、桿長は2.0mを越える状況で、非常に優勢なススキの生育がみとめられた。

牧養型の種類からみれば、採草地は長草型であることが適正であり、いわゆる *Tall grass type* が採草地型として欧米に於ても分類されている。このような点から考えると、この採草地はタイプとしては適正なものといえる。つぎにサブタイプについてみれば、長草類が若干の優良雑草または飼料灌木を伴うことが望ましいが、この採草地はN0.1、N0.2の両地は一応長草-多年生雑草亜型と

なっているが、多年生雑草類の草種としてはオオバギボウシが主体となっており、オオバギボウシは喰草ではあるが牧野の優良飼草とは判定しがたいので、とくに良好なサブタイプであるとは判定出来ない。しかしながら多年生雑草類について、ハギ類と比較的優勢に随伴しているので、全体的にみれば良好なものといえる。No.3は長草類がとくに優勢で密度も高く長草—長草亜型となっており、このようなサブタイプは特殊な利用目的、たとえば屋根葺用、炭炭用には適正なタイプではあるが、飼料を目的とした採草地としては好まれない。

面積の占から各サブタイプの分布をみれば、長草—長草亜型はごく一部分であり約58 Haと推定され、残りの約265 Haは長草—多年生雑草亜型となるが、このうちNo.1のような草地は比較的少く、約5と推定されNo.2の草生状況が多いと観察される。すなわち、この採草地はNo.2のような草生地が面積的にはもつとも多く分布し、牧養型の点では良好なタイプを形作っているといえよう。

## ② 大原採草地

この採草地は黒石原採草地の南西約1300 mの広葉樹林をへだてて位置し、草生状況は黒石原とよく似ている。

すなわち、2箇所の調査地はいずれも長草型を示し、この採草地のほとんど全体を占めるタイプとなっている。また樹林地は南西部の急斜面にやや分布するが、現在採草中の草地は、純南斜面草生地といえる。

つぎにサブタイプは両調査地とも長草—多年生雑草となっている。構成状態は長草類と雑草類が主体となっているが、No.1では長草類がとくに優勢となり、No.2では長草類は雑草類との差が少く、雑草類の生育が旺盛となっている。両地とも長草類はススキ、雑草類はNo.1ではとくに優勢なものがなく、No.2ではオオバギボウシが代表種となっている。

牧養型の種類からみた採草地の適正な型は前に述べたので省略し、この観点から大原採草地について考えてみれば、タイプとしては長草型であり、この採草地の牧養型は適正であるといえる。つぎにサブタイプは長草—多年生雑草で、このサブタイプの性格についても前の黒石原採草地の折にふれたので省略する。結局サブタイプとしては、とくに良好なものではないが、やや優勢にハギ類に伴っているので、全体的にみれば良好なものといえよう。

面積の点からみれば、全面長草—多年生雑草亜型となるが、このうち、No.2のようなサブタイプは比較的少く、わずかに南部地帯の東北向斜面にみられるのみで、その面積も約3 Haと推定され、大部分はNo.1のようなサブタイプを示している。それでこの採草地は良好なタイプによつてほとんど占められているものといえる。

## ③ 九蔵採草地

この採草地は九蔵部落の北端にある非常に小面積の団地で、水田または畑に囲まれてひろがっている。

小面積で、しかも植生は単一であるため、調査地は1箇所より設けなかった。採草地の周囲は樹林でかこまれているが、草生地は純開草地である。タイプは全面積長草型となっている。すなわちススキを主体とした長草類がこの草地では優勢である。

つぎにサブタイプについてみれば、前の2採草地とほぼ似た形で長草—多年生雑草亜型となっている。しかしながらタイプとなっている長草類の密度は34%で比較的低く、タイプを構成している長草類はとくに優勢とは認められない。また多年生雑草類も1%以下の密度でこれまた低く、これら2草類でサブタイプを形作っているが、やや劣勢の状態である。以上のようにこの採草地は一応長草—多年生雑草亜型となつて、適正なサブタイプとはなっているが、草生密度の点ではやや不良な状態である。また前2採草地で比較的多数混生していたハギ類も、わずかに散生するに過ぎない。

## ④ 細野採草地

この採草地は黒石原採草地について大面積の団地で、約178Haである。一部林地がみられるが、現在採草中の地域はほとんど樹木がなく、純開豁草地である。

調査地は3箇所設けたが、タイプについてみれば、No.1とNo.3は長草型、No.2はワラビ型となっている。つぎにサブタイプは、No.1とNo.3は同じく長草-雑蘆木、No.2はワラビ-長草となっている。

牧養型の種類からみれば、長草-雑蘆木型は良好なサブタイプとはいえない。すなわちタイプ構成種について雑蘆木が優勢であることは、着しく採草地の牧養力を低下させている。またこのような蘆木類が草地に於てある優勢さをもっていることは、本邦に於ては維持管理上の缺陷を示す場合が多い。またワラビ型は、放牧地採草地のいかなる向わず、牧野としてははなはだ牧養力の低いタイプといえる。すなわちワラビは本邦に於ては代表的な有害草で、飼料価値は皆無に等しい。このようなタイプは草地の維持管理が不良な場合に出現してくることが多い。

以上の点からこの採草地を考察してみれば、いづれも良好なタイプ又はサブタイプとはいふことが出来ない。すなわち、No.1とNo.3は雑蘆木を伴っており、No.2はワラビがタイプを構成している。しかしその構成を更に検討してみれば、この雑蘆木類の主要樹種はフジであり、フジは若干家畜の嗜好性をもっているためこの点では一般雑蘆木と比較してやや良好とはいえる。またワラビ型においても、サブタイプはワラビ-長草となっており、随伴草類がスキキを主体とする長草類であるため、ワラビ型の中でも、他の草類を随伴するサブタイプと比較すれば比較的牧養力が高い。

面積からみれば、No.1またはNo.3のサブタイプがほとんど大部分を占め、No.2のワラビ-長草型は非常に小面積で、約1Haと推定される。それでこの採草地は長草-雑蘆木型によつて大部

分が構成されているものといえる。

## ⑤ 瀧越採草地

この採草地は面積990Haで、山頂および沢沿いに若干広葉樹林があるが、採草利用地一般に開豁草地となつている。

調査地を2箇所設けた結果、タイプについてみれば両地とも長草型であり、サブタイプは同じく両地とも長草-多年生雑草型となっている。

このようなサブタイプの牧養力および性格については、黒石原、大原、元蔵の各採草地の項で説明したので省略する。さらに構成状態についてみれば、長草類の密度が両地とも比較的低く、長草類がとくに優勢であるとはいえない。また雑草類もサブタイプを構成しているが一般に低く、この採草地は元蔵採草地と似た形となっている。しかしNo.1ではハギ類がやや優勢であり、この点では同じサブタイプでも、No.1のような形が良好といえる。

面積の点では、No.1のようなサブタイプが広く布かれ、No.2のサブタイプは約30Haと推定される。すなわち、この採草地では約69HaがNo.1のような長草-多年生雑草型をなしているものと考えられる。

## ⑥ 崩越採草地

この採草地は、67.4Haの団地、外3箇所の合計で112.5Haとなつている。全面開豁草地となつている。

調査地を2箇所設けたが、いづれもタイプはササ型であり、またサブタイプはササ-長草となつている。

本邦の牧野に於てはササ類の出現度が非常に高きわめて広く分布している。牧養型の点からササ型についてみれば、ササ類の特性から考慮して、利用形態が放牧であれば、若干牧養力もあり、嗜好率も高いが、採草の場合は良好なタイプとはいえない。この採草地では両調査地ともササ型であり、この点で採草地としては比較的不良な状態であるといえよう。つぎにサブタイプでは長草類が随伴草

類としてあげられるので、ササ型のサブタイプの中では若干良好なものといえる。調査地ともほぼ同一の形であり、面積からみても、この採草地は全面ササー長草亜型によって占められているものといえる。

### B 全採草地について

以上記した各箇所の採草地が、王瀧村々有採草地として使用中のものであるが、つぎにこのら採草地を総括してみれば、つぎのようである。

表のように、本村の採草地は、タイプとしては長草型、ワラビ型、ササ型の3種類のタイプがあらわれている。サブタイプとしては、長草型が3種類、ワラビ型、ササ型が各1種類となっている。つぎに各サブタイプの出現箇所数は、長草ー多年生雑草が7箇所でもっとも多く、長草ー長草亜型1箇所、長草ー雑灌木亜型が2箇所、ワラビー長草亜型が1箇所、ササー長草亜型が2箇所となっている。

| タイプ  | サブタイプ    | 調査地の番号                                        | 箇所数 |
|------|----------|-----------------------------------------------|-----|
| 長草型  | 長草ー多年生雑草 | 黒石原のNo.1 No.2 大原のNo.1 No.2<br>瀬越のNo.1 No.2、丸蔵 | 7   |
|      | 長草ー長草    | 黒石原 No.3                                      | 1   |
|      | 長草ー雑灌木   | 細野のNo.1 No.3                                  | 2   |
| ワラビ型 | ワラビー長草   | 細野のNo.2                                       | 1   |
| ササ型  | ササー長草    | 崩越のNo.1 No.2                                  | 2   |

以上について考察すれば、本村の採草地は長草類の生育がとくに優勢な草地で、タイプを構成している場合が10箇所、サブタイプとして隣伴する場合が3箇所となっている。すなわち全調査地に長草類が優勢種として出現している。このことは前に述べたように、採草地の

牧養型としては適正なものであり、本村の採草地は良好に維持されているものと考えられる。

更に仔細に構成状況についてみれば、長草ー多年生雑草の構成となっているものがもっとも多く、細野および崩越の両地を除けば、分布はきわめて広く、本村の採草地の代表的なサブタイプともいえる。このサブタイプの出現している7箇所の中、頻度、密度からみれば、黒石原のNo.2が本村ではもっとも典型的なサブタイプとなっている。その他大原のNo.1も良好なものといえる。比較的密度も低く、やや不良な箇所としては黒石原のNo.1、瀬越のNo.2、大原のNo.2、丸蔵などがあげられる。

長草ー長草のサブタイプについての説明は前項①黒石原採草地に於て記したので省略し、このようなサブタイプは本村ではごく稀に出現し、その他の採草地ではみられなかった。

長草ー雑灌木のサブタイプは細野の代表的なタイプである。しかしながら全採草地を通じて雑灌木の出現率、密度ともに非常に低く本村採草地の特色と思われる。

ワラビー長草亜型も細野だけに1箇所出現している。ワラビは非常に広く分布しているが、タイプ、又はサブタイプを構成している場合は細野のごく小面積にかぎられている。

ササー長草亜型は崩越のサブタイプとなっているが、本村に於てはこのようなサブタイプは非常に特色があり、他にはみられない。

## II 生産量について

### A. 各採草地について

調査時(8月28日から9月2日までの間)における生草重量についての調査結果に基づいて考察してみることとする。

この草地が放牧地であれば牧養力の計算には、色々の因子を考えなければならなく、未だそれ等の必要な数字が明らかにされていないので、困難である。しかし王瀧村ではいづれも採草地であり、しかも主

として乾草用として利用している。一応喰草および不喰草に分けて調査を行った結果のみに基づいてそれぞれの採草地の生産量と牧養力について考察してみることにする。

#### ① 黒石原採草地

全採草地を通じ、この黒石原のNo.3の調査地が全重量および、喰草量、喰草率においてもつとも優位を占めている。しかし前に記したようにこの調査地は現在採草を行っていない未利用地である。

喰草量ではNo.2は1Ha 9000kgに近く、本村においてはもつとも良好な草地で、しかも不喰草量は約2000kgで喰草率81.6%の高率を示し、優良草地といえよう。No.1は喰草量が5000kgに達せず、しかも不喰草が2500kgも混生してとり、採草地としては生産力が低い。

#### ② 大原採草地

両調査地とも総重量は9000kg内外であるが、喰草量はNo.1は8200kg、No.2は5600kgとその差が大きい。また不喰草量はNo.2は3000kgを越えてとり、No.1は約1000kgに過ぎない。この採草地では面積的にはNo.1のような構成が大部分を占め、したがって良好に維持されている。

#### ③ 九蔵採草地

この採草地の生産力は低い方で、喰草量が約6000kg、全草量で約7600kgであるが、比較的喰草率が高いので、草類の構成からみればやや良好なものといえる。

#### ④ 細野採草地

全草量は10,000kg内外で高い方であるが、不喰草もまた多量に含まれ、牧養力がやや低い。ことにNo.2は不喰草量は各調査地中もつとも多量である。

#### ⑤ 瀬越採草地

喰草量はNo.1は7000kg以上、No.2は約3600kgに過ぎない。不喰草量はこれに反し、No.1は2000kg足らずで

あるが、No.2、3000kgを越える。このようにNo.1は比較的牧養力が高いが、No.2はきわめて低い。

#### ⑥ 瀬越採草地

全重量も喰草量もこの採草地は非常に低い。すなわち全重量に於ても6000kg内外に過ぎず、喰草量は約4000~5000kgで牧養力は低い。食草率は72~88%でやや高い。

#### B. 全採草地について

以上の6採草地の生産量を総括してみれば次表のようである。

すなわち、全草量について1Ha当り10,000kg以上の調査地とあげてみれば、黒石原のNo.2およびNo.3、細野のNo.2があり、

| 調査地 |       | 面積  | 喰草量    |           | 全草量    |           |
|-----|-------|-----|--------|-----------|--------|-----------|
|     |       |     | 1 Ha当  | 全量        | 1 Ha当  | 全量        |
| 黒石原 |       | Ha  | kg     | kg        | kg     | kg        |
|     | No.1  | 53  | 4,732  | 250,796   | 7,235  | 383,455   |
|     | No.2  | 212 | 8,960  | 1,899,520 | 10,982 | 2,328,184 |
|     | No.3  | 8   | 12,193 | 97,544    | 13,263 | 106,104   |
|     | 合計    | 273 |        | 2,247,860 |        | 2,817,743 |
|     | 1 Ha当 |     |        | 8,233     |        | 10,321    |
| 大原  | No.1  | 153 | 8,243  | 1,261,179 | 9,304  | 1,423,512 |
|     | No.2  | 3   | 5,602  | 16,806    | 8,722  | 26,166    |
|     | 合計    | 156 |        | 1,277,985 |        | 1,449,678 |
|     | 1 Ha当 |     |        | 8,192     |        | 9,292     |
| 九蔵  | No.1  | 15  | 6,016  | 9,024     | 7,674  | 11,511    |
|     | 合計    | 15  |        | 9,024     |        | 11,511    |
|     | 1 Ha当 |     |        | 6,016     |        | 7,674     |

|        |            |      |       |           |        |           |
|--------|------------|------|-------|-----------|--------|-----------|
| 細<br>野 | No.1       | 1.78 | 6,701 | 1,192,778 | 9,599  | 1,708,622 |
|        | No.3       |      |       |           |        |           |
|        | No.2       | 0.2  | 5,786 | 1,157     | 10,188 | 2,037     |
|        | 合計         |      |       | 1,193,935 |        | 1,710,659 |
|        | 1Ha当       |      |       | 6,699     |        | 9,599     |
| 瀬<br>越 | No.1       | 69   | 7,287 | 502,803   | 9,153  | 631,557   |
|        | No.2       | 30   | 3,636 | 109,080   | 6,718  | 201,540   |
|        | 合計<br>又は平均 | 99   |       | 611,883   |        | 833,097   |
|        | 1Ha当       |      |       | 6,180     |        | 8,415     |
|        |            |      |       |           |        |           |
| 崩<br>越 | No.1       | 1.12 | 4,769 | 534,128   | 5,961  | 667,632   |
|        | No.2       |      |       |           |        |           |
|        | 合計         | 1.12 |       | 534,128   |        | 667,632   |
|        | 1Ha当       |      |       | 4,769     |        | 5,961     |
|        |            |      |       |           |        |           |

また大原のNo.1、細野のNo.1とNo.3、瀬越のNo.1なども比較的多い。喰草量も同じく黒石原のNo.3が10,000 kgを越えてとくに多量であるが、7,500 kg以上の喰草量を示す調査地としては、黒石原のNo.2、大原のNo.1があり、その他瀬越のNo.1もこれに近い。

つぎに、各採草地の1Ha当りの生草量についてみれば、まづ全草量は黒石原が10,321 kgでもっとも生産量が高く、ついで細野が9,599 kg、大原が9,292 kgとなっている。また瀬越、九蔵、崩越とこれにつづいているが、崩越は5,961 kgに過ぎない。

つぎに喰草量は同じく黒石原がもっとも多量で、大原がこれにつづいているが、8,233 ~ 8,192 kgとほぼ等しい。その他では細野、瀬越、九蔵が6,016 ~ 6,699 kgで、前の2採草地にくらべて差が大きい。ことに崩越は4,769 kgできわめて低い。

以上總括してみれば、本村に於ては黒石原採草地、および大原採草地がもっとも牧養力が高く、瀬越採草地は前の2採草地に準ずる地帯も見出されるが、全体的にみればこの採草地と細野採草地、九蔵採草地の3箇所はほぼ同じく牧養力がやや高い部に入り、崩越採草地はもっとも低いものと考えられる。