

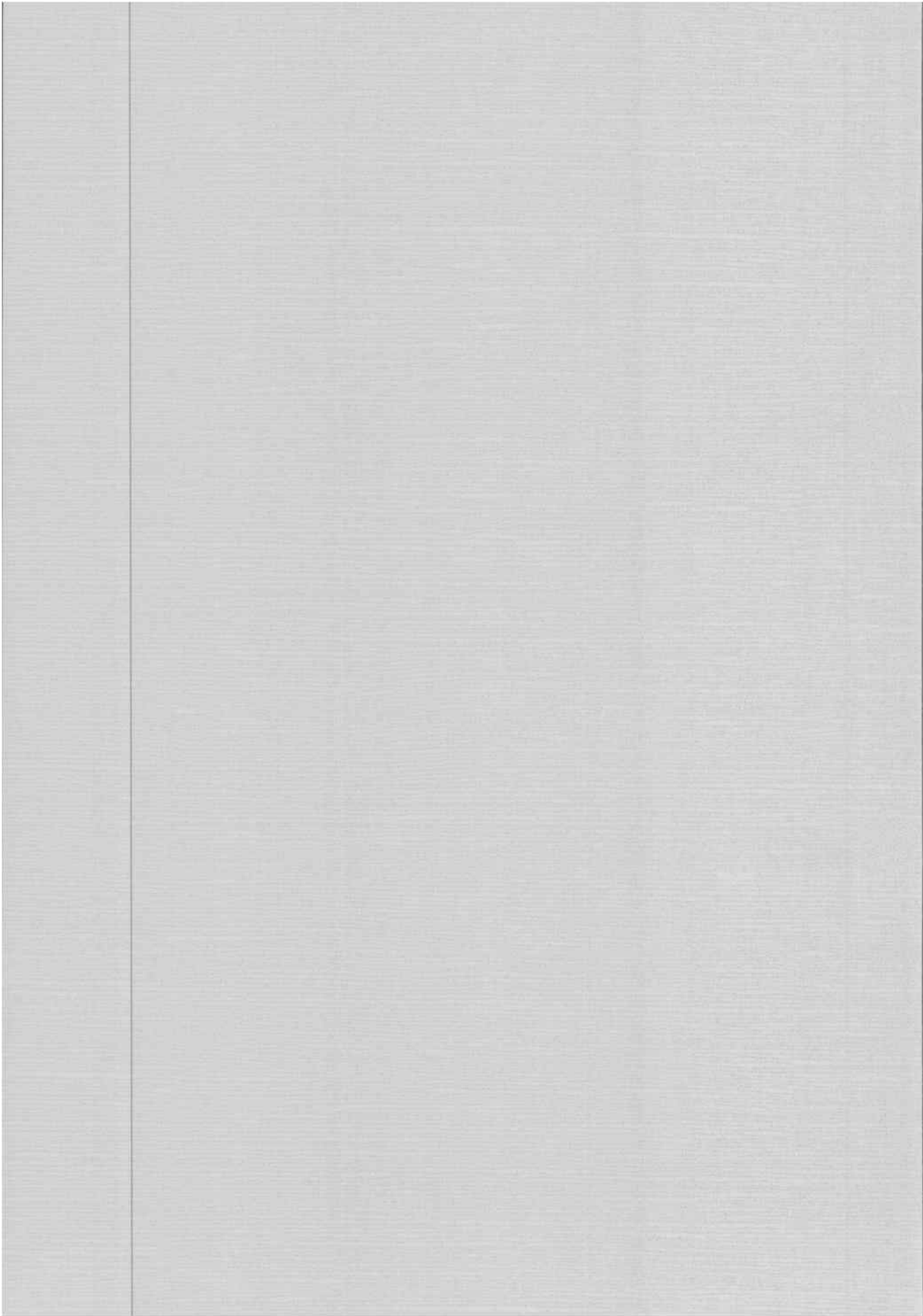
紀 要

第 7 号

《自 然 部 門》

〈平成9年度〉

茅野市八ヶ岳総合博物館



発 刊 に よ せ て

地域博物館である八ヶ岳総合博物館は、地域の伝統文化を保存活用する博物館であると共に、古い物を収蔵展示して見ていただくばかりでなく、生涯学習の基礎センターとして市民のための学習の場でもあります。

そういう運営方針に基づいて、今年度はいくつもの調査研究、見学、体験講座を実施して参りました。自然関係では車山構造土（ゼブラ現象）調査、八ヶ岳縞枯山の縞枯現象の樹木調査、北横岳西麓の亀甲池の底石の配列調査、諏訪湖の御神渡し調査、人文・歴史関係では玉川山田の鋸鍛冶屋さんの見学と体験、宮川茅野の信州味噌工場の見学と体験など、ボランティア活動と共に一般の方々にもご参加いただいて、幅広い調査・研究・体験ができたと思います。中でも車山構造土と縞枯山調査については、データをまとめてこの紀要に載せることができました。多くの皆様の協力が結晶した記録になったことを嬉しく思う次第であります。今年度初めての事業でしたが、市民の方々の学習意欲に敬意を表すると共にご協力に感謝申し上げる次第であります。

今年度は自然系に重点をかけた講座を設定しましたが、来年度は人文・歴史系に傾斜をかけた活動をして、館のデータ収集につとめたいと考えております。

已に民俗資料展では、図録にして出版しておりますが、今年度は、伊藤益郎氏には馬具を、牛山圭吾氏には馬に関する郷土玩具をたくさんお借りし、茅野市山浦地域の農業を支えた馬と、馬への思いを表わす歴史及び馬頭観音等、ご指導ご案内をいただいた藤森明氏、北原昭氏に大変お世話になりました。改めて御礼申し上げます。

博物館は本来、地域の研究を深め、その結果をもとに展示替えを行うと同時に、紀要へ資料をまとめて集積することが重要な仕事であるわけですが、スタッフ不足もあり、思うようには展開しておりません。しかし、市民に開かれた博物館にするために、多くの方々にご協力をいただいて調査・整理活動ができていることはありがたいことです。

今回は、昆虫やカエルの標本収集にご協力いただいている下山良平博物館専門委員に、2編の寄稿をいただき、内容充実にお力添えいただいたことに対し、御礼を申し上げます。

来年度は市制40周年と開館10周年を迎えますので、姉妹提携都市のアメリカコロラド州ロングモント市博物館からの特別展を企画し、その交渉と準備をしております。茅野市の皆様のロングモント市への理解が一層深まると共に、国際理解と交流のきっかけになればと願う次第であります。

紀要が更に充実するよう今後も努力して参りますが、地域の皆様の一層のご指導をお願い申し上げます。

平成10年3月

館 長 両 角 源 美

自然部門

目次

自然部門

- ・長野県茅野市米沢におけるトノサマガエルの成長と成熟……………下山 良平 (1)
- ・茅野市および周辺地域で採集されたトンボ類(第2報)……………下山 良平 (7)
- ・諏訪地方におけるカヤネズミの生息状況について3(短報)……………両角 源美 (13)
- ・車山南斜面の構造土(ゼブラ現象)調査報告 第1報 ……………両角 源美 (17)
永富 直子
博物館ボランティア
- ・縞枯山・茶臼山における縞枯現象の調査……………永富 直子 (25)
両角 源美
大谷 勝巳
博物館ボランティア 市民
- ・ワラ(藁)と人々の暮らし ～ワラ細工の聞きとり調査について～ ……松沢 かね (33)

人文歴史部門

- ・茅野市宮川茅野五味正人家文書目録(その2)……………細田 貴助 (一)
正木 美香

年報

- ・平成9年度事業報告…………… (41)

長野県茅野市米沢における トノサマガエルの成長と成熟

下山良平*

1. はじめに

トノサマガエル *Rana nigromaculata* は、日本に生息するカエル類の代表格であるが、長野県内ではかなり分布が限られている(下山, 1986)。これは、きわめて近縁で代置種的な存在である、トウキョウダルマガエル *Rana porosa porosa* との複雑な種間関係によるものだと考えられている。

長野県中部に位置する諏訪盆地では、トノサマガエルは1970年代までは各地でごく普通に見ることができた。だが1980年代以降、その生息地であった水田地帯が工業団地や住宅地に姿を変えたり、圃場整備事業によって水田そのものの環境が悪化したりしたため、トノサマガエルは各地で急激に減少しつつある。筆者が勤務する茅野市米沢の米沢小学校周辺でも、1995年以前には比較的多数のトノサマガエルを見ることができた。しかし、1996年夏から1997年春にかけて行われた圃場整備事業によって、ほとんど絶滅に近い状態になってしまった。

筆者は、1994年から1996年春までの間、茅野市米沢の鋳物師屋地籍の水田地帯でトノサマガエルの繁殖、成長などについての調査を行った。ここではもう既にトノサマガエルを見ることはできないが、かつての生息の証として、この小文にその生活史の断片を記録しておきたい。

2. 調査地と方法

調査地は、茅野市米沢の米沢小学校(標高879m)の裏側(南西)に広がる、約1haの水田地帯である。ここでは1996年以前には、ごく緩やかな傾斜地に不規則な形の水田が並び、その間を水路(コンクリート護岸されていない)が流れていた。水田の畦や土手、水路脇の土手などには各種の雑草が生い茂り、カエル類の良好な生息地となっていた。調査地内では、トノサマガエルのほか、ヤマアカガエル *Rana ornativentris*、ニホンアマガエル *Hyla japonica* が数多く生息していた。

調査は、1994年5月から1996年6月にかけて行った。ここではトノサマガエルは5月半ばに冬眠から覚めて出現し、冬眠に入る直前の9月下旬まで姿を見ることができた。その間、少なくとも半月に1度は調査地を訪れ、水田の畦や土手をゆっくり歩いてトノサマガエルを探し、発見した個体を素手で、もしくはタモ網を使って捕獲するよう努めた。捕獲したカエルについては、ノギスで頭胴長(snout-vent length)を、そして電子上皿ばか

*茅野市立米沢小学校教諭・平成9年度ハヶ岳総合博物館専門委員

りで体重を計測した。計測後はすべての成熟個体と一部の未成熟個体を指切り法でマーキングした後、放逐した。なお、成熟オス（図1）は頬に一对の鳴き袋（鳴嚢）があることで、成熟メスは背面の黒斑が融合してくること（図2）で、未成熟個体（幼体と呼ぶ）とは区別することができた。



図1 トノサマガエルのオス



図2 トノサマガエルのメス

3. 結果および考察

(1) 成熟個体のサイズ

3シーズンを通して、成熟オス（以後、単にオスと呼ぶ）20頭、成熟メス（以後、メス）14頭を捕獲した。これらの雄雌の頭胴長分布を図3に示す。オスの最小個体は53.0mm, 最大個体が84.0mmで、平均値が70.7mm（標準偏差8.07）であった。それに対してメスは、最小個体が66.0mm, 最大が88.3mmで、平均値が73.3mm（標準偏差6.43）であった。雄雌のサイズ比は、1.036（メス/オス）であった。こうした、メス>オスの性的サイズ二型は、カエル類では一般的な現象である。

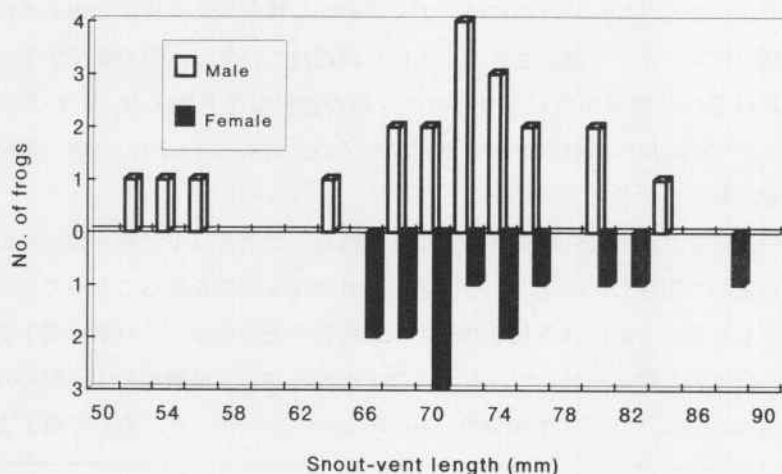


図3 トノサマガエル成熟個体の頭胴長分布

(2) 仔ガエルの変態と上陸

調査地では、毎年5月15日頃から6月15日頃にかけての約1カ月間が、トノサマガエル
の繁殖期であった。最初の産卵と最後の産卵との間に1カ月の開きがあるため、幼生期
(オタマジャクシ)を終えた幼体の変態・上陸する時期にも、かなりの開きが見られた。
幼体の変態・上陸は、7月下旬から9月上旬にかけて観察された。上陸直後の個体はわず
かに尾が残っていたため、それ以外の個体との区別は容易であった。

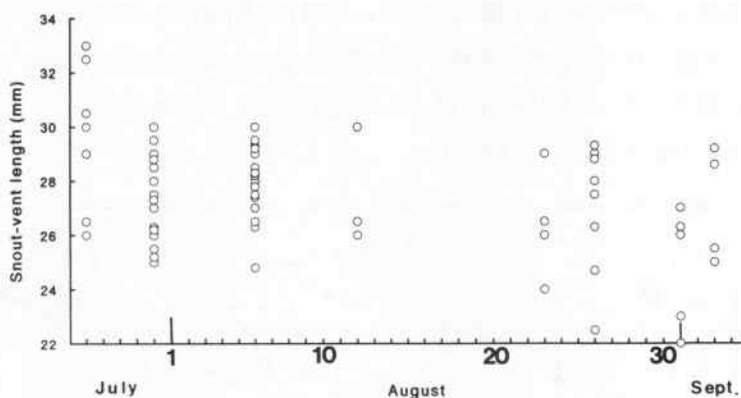


図4 幼体の上陸期間と上陸時のサイズ(頭胴長)との関係(1995年)

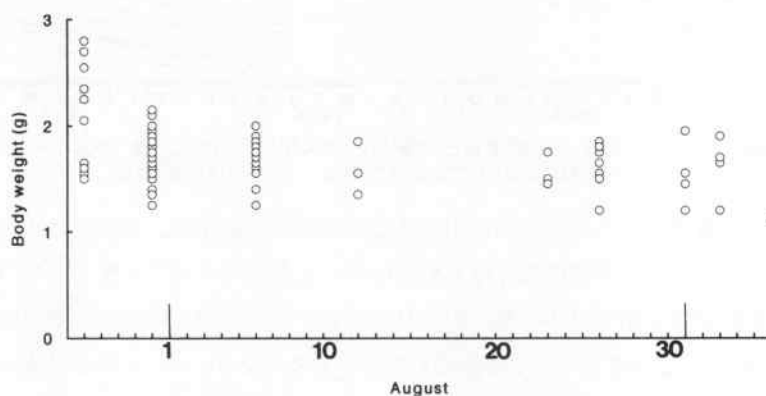


図5 幼体の上陸時期と上陸時の体重との関係(1995年)

上陸直後の幼体に関するデータは、1995年1シーズンのものに限られるが、上陸した時期と上陸時のサイズ(頭胴長)、体重との関係を図4と図5に示した。図からも明らかなように、早い時期に上陸した個体ほど頭胴長も体重も大きく、遅くなるにつれて小さくなっていく傾向が見られた。こうした現象も多くのカエルやサンショウウオで知られている。おそらく早い時期に産卵された個体は、比較的低い水温の中で成長するため、変態までの時期が長期化し、その間に比較的多量の餌を食べることによって、結果的に大型化するであろう。それに対し、遅くに産卵された個体は高い水温の中で成長するため、十分に採

食しないまま変態が促進されてしまい、結果的に小型化するのであろう。また、別な可能性としては、メスのサイズと産卵時期との関係も考えられる。すなわち、大型のメスほど早い時期に産卵を行う傾向があり、産卵する卵のサイズも大きい (Shimoyama, 1993) ため、早期に産卵されるほど大型の幼生が孵化してくることも予想される。いずれにせよ、飼育実験によってその要因を解明することは可能なので、今後の課題としたい。

(3) 幼体の成長と成熟

図6に、捕獲されたすべての個体について、捕獲日と頭胴長との関係を示した。同一個体が2回以上捕獲された場合は、実線でつなげてある。先にも述べたように、変態・上陸直後の幼体に関するデータは1995年のものしかないので、この年生まれのコホートを出発点にして、成長の様子を追っていきたい。

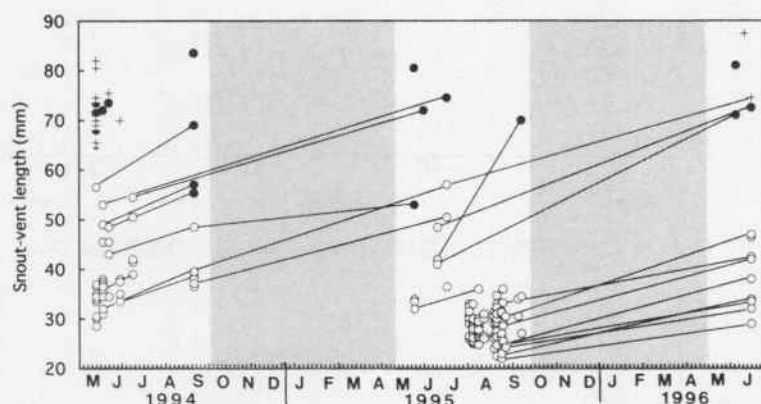


図6 トノサマガエル捕獲日と頭胴長との関係。○:幼体；●:オス；+:メス。同一個体は直線でつなげてある。トーンは冬眠期間。

1995年の7月下旬から9月初旬に出現する35mm以下の集団が、変態を終えた直後の上陸個体である。これらの個体は10月はじめには早くも冬眠に入ってしまう。そのためか、最初の冬眠を終えた2年目（1996年）の6月の時点でも、頭胴長に大きな伸びは認められなかった。しかし、上陸時に比べて個体による差が大きくなり、6月の時点で最大の個体は45mm以上にも達した。

1996年7月以降のデータは残念ながらないため、2年目以降の成長過程は1994年のデータから追っていきたい。1994年5月の時点で28-56mmの幼体がおそらく2年目の個体だと考えられる。これらの個体のうちオスの多くは、その年の9月までに、あるいは2度目の冬眠明けの6月までには性成熟しており、3年目の繁殖期から繁殖活動に参加するものと考えられる。1995年に観察された2年目の集団でも、まったく同じ傾向が見られた。したがって、調査地でのオスの繁殖開始年齢は2歳であると結論することができる。

一方、メスに関する追跡データはきわめて少ないため、一般性を持った傾向を解明することはできなかった。1994年5月に最初に捕獲された幼体（この時点で2年目にあたる）

の例では、翌1995年6月（3年目）に55mmに達していたがこの時点ではまだ成熟しておらず、さらにその翌年の1996年6月（4年目）になってようやく成熟が確認された。このメス個体の例では、繁殖開始年齢は3歳である。この個体の他にも、3年目の夏の時点で未成熟のままの個体が見られるが、それらも同様に4年目（つまり3歳で）に繁殖を開始するメスだと予想される。

以上述べてきたように、繁殖開始年齢はオスで2歳、メス3歳と考えられた。メス>オスの性的サイズ二型は、おそらくこうした成熟年令の違いを反映しているのであろう。メスで成熟までに1年を余計に要するのは、卵形成のために多大のエネルギー摂取を必要としているためであろう。

4. おわりに

3シーズンの調査を通して、茅野市米沢地区のトノサマガエル生活史の一端が分かってきた。しかし、「さあ、これからもっと詳しい調査をするぞ」という時に生息地が失われてしまったのは、きわめて残念なことである。圃場整備では、重機を使って水田や周辺の地形まで変えてしまう。（図7-8）。これでは、土の中で冬眠中のカエルたちはたまったものではない。農家の方の生産性向上のためには圃場整備もやむを得ないのかもしれないが、カエルたちを守ってやれるような工法は工夫できないものだろうか。

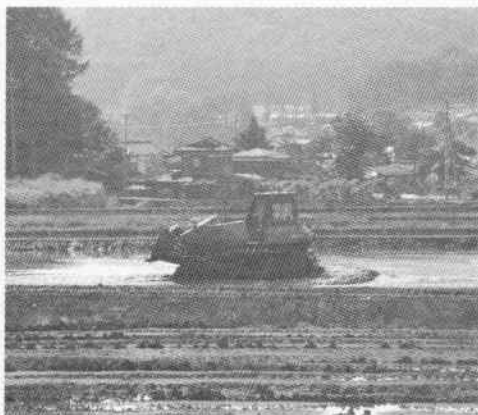


図7 圃場整備の様子

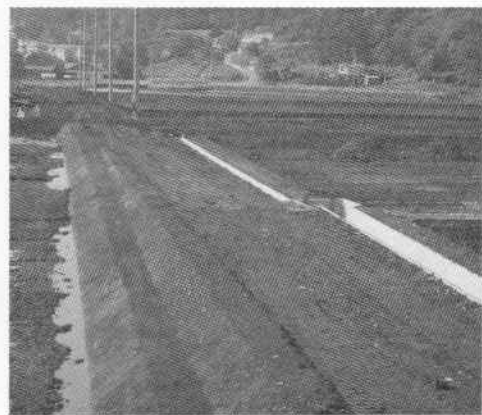


図8 直線化された水田とU字溝

5. 引用文献

- 下山良平 (1986). 長野県下におけるトノサマガエル群の分布と生活史. 信濃教育(1999)
: 68-73
- Shimoyama, R. (1993). Female reproductive traits in a population of the pond
frog, *Rana nigromaculata*, with prolonged breeding season. Jpn. J. Herpetol.
15(1):37-41.

茅野市および周辺地域で採集された トンボ類 (第2報)

下山 良平*

1. はじめに

前報 (下山, 1997) では, 1995年から1996年にかけて筆者が茅野市内で採集した大型トンボ類について報じた。1997年は, 調査範囲を諏訪地方全域および上伊那郡北部の辰野町にまで広げ, トンボ類全般を対象に分布調査を試みた。その結果, ムカシトンボなどこれまで記録のなかった種が今回新たに採集された。採集されたトンボ類の標本は, 八ヶ岳総合博物館に保管されている。

2. 調査方法

今回, 集中的に調査を行ったのは, 次の7地点である。調査を行った回数を併せて示す。

- (1) 茅野市湖東・笹原溜池 (1250m) および御射鹿池 (1520m) ……1997年7月から8月にかけて計12回
- (2) 茅野市北山・白樺湖 (1420m) および蓼科湖 (1210m) ……1997年5月から9月にかけて計4回
- (3) 茅野市豊平・竜神池 (1070m) ……1997年6月から10月にかけて計5回
- (4) 茅野市米沢・米沢小学校 (880m) ……1997年4月から10月
- (5) 下諏訪町観音沢 (1100~1400m) ……1997年4月から8月にかけて計12回
- (6) 岡谷市鳥居平・やまびこ公園 (950m) ……1997年4月から8月にかけて計4回
- (7) 辰野町横川峡 (850~1000m) ……1997年6月から9月にかけて計3回

米沢小学校以外の調査地点では, 日中水辺をゆっくり歩き, 目撃されたトンボ類を捕虫網で捕獲した。また, 米沢小学校では, 校舎内に飛来した個体を随時捕獲した。いずれの地点においても, シオカラトンボやアキアカネ, ノシメトンボ類, ウスバキトンボなど, 諏訪地方全域でごく普通に見られる種類とイトトンボ類は特に採集せず, 比較的目にする機会の少ない種類を中心に採集した。なお, 以下の記載において, 前報と重複する記録は省略する。

3. 採集されたトンボ類

採集された種類ごとに, 採集場所, 採集個体数, 日付, 捕獲時の状況について記す。

*茅野市立米沢小学校教諭・平成9年度八ヶ岳総合博物館専門委員

カワトンボ科

(1) カワトンボ *Mnais pruinosa* ssp.

①上伊那郡辰野町横川伊良沢川（標高約880m），2♂，14-VI-1997．②諏訪郡下諏訪町東俣（観音沢），1♂1♀，15-VI-1997．

いずれも沢沿いの林道上で採集した。カワトンボは、基亜種であるニシカワトンボssp. *pruinosa* と亜種ヒガシカワトンボ ssp. *costalis* とに分けられており、長野県はそれらの分布境界にあたる（石田ほか，1998）。両者は酷似しているため、今回採集された個体がどちらの亜種になるのか、現時点では明らかにできないので、亜種名は保留しておきたい。

ムカシトンボ科

(1) ムカシトンボ *Epiophlebia superstes*

①上伊那郡辰野町横川伊良沢川（標高約880m），2♂，14-VI-1997．

伊良沢川は、中央アルプス経ヶ岳の北面を水源とする横川川の一支流で、採集地点での川幅は約1～2m，水深は40m以下であった。周辺はオニグルミやミズナラなどの二次林やスギの人工林で鬱蒼としていた。夕方16時過ぎ、川沿いの林道（未舗装）上から水面上へと楕円を描くようにして非常に敏速に飛翔していたものを採集した。

②諏訪郡下諏訪町観音沢林道（標高約1350m），1♂，29-VI-1997．

採集地は、諏訪大社下社の御柱伐採地にほど近い東俣国有林内の林道上である。林道より上部一帯にはウラジロモミやコメツガ、カツラなどから成る天然林が残されているが、下部ではクリ、ミズキ、ミズナラなどの二次林となっている。日中、炎天下の林道上を非常に敏速に飛翔していたオスを採集した。この個体以外にはムカシトンボは観察されなかった。

※ムカシトンボ *Epiophlebia superstes* (Selys) は、トンボ目Odonata ムカシトンボ亜目Anisozy goptera ムカシトンボ科Epiophlebiidae に属する日本特産種である。本種の属するムカシトンボ亜目は、不均翅亜目Anisoptera（トンボ科、ヤンマ科、サナエトンボ科など）と均翅亜目Zygoptera（イトトンボ科、カワトンボ科など）の中間的な形態特徴をもっており、中生代ジュラ紀に栄えた化石トンボに非常によく似ていることから「生きている化石」として知られている。この中間で現存している種は、世界中でも日本特産の本種とヒマラヤムカシトンボのわずか2種にすぎない。

本種は、北海道、本州、四国、九州の山間の溪流に生息するが、山地はかなり局所的である（石田ほか，1988）。長野県内では北信から南信にかけての広い範囲から記録されている（枝，1997）。しかし、その多くが幼虫での発見例であり、成虫の発見例はかり少ない。これは、本種の幼虫期間が7年と異常なほど長いため、溪流を探せばいつでも幼虫が

見つかるのに対して、成虫期間が約1カ月と短いことによる(枝, 1997)。諏訪地方では、これまで本種の採集例は知られておらず、小池ほか(1978)による「諏訪の自然誌 動物編」や枝(1997)による県内産に関する総説にも、生息に関する記述は見られない。

サナエトンボ科

(1) クロサナエ *Davidius fujiama*

①諏訪郡下諏訪観音沢林道(標高約1350m), 1♂, 29-VI-1997.

前出のムカシトンボと同じ地点で採集した。

(2) コサナエ *Trigomphus melampus*

②諏訪郡下諏訪町観音沢林道(標高約1350m), 1♂, 29-VI-1997.

前出のムカシトンボ, クロサナエと同じ地点で採集した。

ヤンマ科

(1) ミルンヤンマ *Planaeschna milnei*

①茅野市米沢米沢小学校, 1♀, 19-IX-1997. 松澤洋輔採集.

前報で米沢小学校の校舎内に飛来した個体の記録を報告したが、今回全く同じ状況で飛来したメスを捕獲したものである。

(2) ルリボシヤンマ *Aeshna juncea*

①茅野市湖東笹原溜池, 1♂, 29-VII-1997. ②茅野市米沢 米沢小学校, 1♀, 2-X-1997. 竹内朋樹採集

おもに寒冷地の湿原や浅く小さな池沼に生息するヤンマで、次種が比較的大きく水深の深い池や湖に生息するのとは対照的である。笹原溜池で採集されたのは、水面上をなわばり飛翔していたオスである。米沢小学校で採集されたのは、偶然校舎内に飛来したメスであるが、周辺に本種の生息に適した環境が見あたらないことから、かなり遠くで発生したものと考えられる。

(3) オオルリボシヤンマ *Aeshna nigroflava*

①茅野市湖東御射鹿池, 1♂, 31-VII-1997. ②諏訪郡下諏訪町観音沢林道(標高約1350m), 1♂, 23-VIII-1997.

前報でいくつかの本種の採集例を報じたが、今回の調査では2地点で本種が確認された。そのうち、観音沢林道の周辺には本種の発生するような止水環境がないので、おそらく八島湿原ないしはさらに遠方で発生した個体が飛来したものと考えられる。

(4) クロスジギンヤンマ *Anax nigrofasciatus nigrofasciatus*

①岡谷市鳥居平やまびこ公園, 1♂, 5-VII-1997.

公園内にある防火用の池でなわばり飛翔していたオスを採集した。

エゾトンボ科

(1) タカネトンボ *Somatochlora uchidai*

①茅野市米沢小学校, 1 ♀, 22-VII-1997. ②同地, 1 ♂, 19-VIII-1997. ③同地, 1, ♂, 19-VIII-1997.

タカネ（高嶺）という名とは裏腹に、低山地に生息するトンボである。米沢小学校の校舎内に頻繁に飛来してくるので、その近くで発生しているものと思われる。

トンボ科（ここでは2種類のみ記す）

(1) コシアキトンボ *Pseudothemis zonata*

①茅野市豊平竜神池, 5 ♂, 20-VII-1997.

竜神池のほぼ全域で見られ、オスは活発に水辺でなわばり飛翔していた。1997年の夏は、1996年の夏に比べて本種の生息密度がかなり高かった。なお、今回採集できなかったが、諏訪市高島城でもオス1個体が観察された。

(2) ショウジョウトンボ *Crocothemis servilia mariannae*

①岡谷市鳥居平やまびこ公園, 2 ♂, 5-VII-1997. ②茅野市湖東御射鹿池, 1 ♂, 31-VII-1997.

全身が鮮やかな赤色を呈しているが、「赤トンボ」ではない。どちらの地点でも、複数のオスが池の畔の植物上に静止し、他のオスが接近してくると激しく追い払うのが観察された。

4. おわりに

この小文では、1997年に茅野市内と周辺地域で採集されたトンボ類について報告した。今回の調査での大きな成果は、下諏訪町観音沢と辰野町横川峡においてムカシトンボの生息が確認できたことである。どちらの地点も「昆虫類の豊庫」として古くから知られており（たとえば松本むしの会、1982）、蝶や甲虫の調査が盛んに行われてきたところである。それにもかかわらず、これまでムカシトンボの生息が確認されてこなかったのは、おそらくこの種の個体数の少なさや発生時期の短さ、私たちのトンボ類に対する関心の低さなど、複数の要因によるものであろう。「生きている化石」として知られるこのムカシトンボを、大切に守っていききたいものである。

ところで、茅野市の白樺湖・蓼科湖において土着のトンボ類がほとんど確認できなかったことも特筆すべきかも知れない。のべ4回（10時間以上）にわたる両湖での調査で目撃（種名は捕獲した上で確認）されたトンボは、アキアカネ、ナツアカネ、ノシメトンボ、コノシメトンボ、ウスバキトンボ、クロイトトンボだけであった。これらの6種のうち、両湖で発生していると考えられるのは、わずかにクロイトトンボのみである。それ以外の

種は、いずれも平地の止水で発生し、成熟するまでの期間を山上で過ごすことが知られている。したがって、今回確認されたそれらのトンボは、平地から長距離移動したものであろう。小池ほか（1978）によれば、かつて白樺湖でオオヤマトンボ、オオルリボシヤンマ、ウチワヤンマ、オオトラフトンボなどが確認されている。また、蓼科湖でもかつてオオトラフトンボが記録されている（枝，1997）。なぜ今回、両方の湖でそれらの土着のトンボ類が見られなかったのか、その原因は謎である。しかし、いずれにせよこの二つの湖の環境がトンボ類にとって以前より悪化してきたことは確かである。

4. 引用文献

- 枝重夫（1997）. ムカシトンボ（ムカシトンボ科）. オオトラフトンボ（エゾトンボ科）. 信州の希少生物と絶滅危惧種（長野県自然教育研究会編）. pp. 17-20, 212-215. 信濃毎日新聞社（長野）.
- 石田昇三・小島圭三・石田勝義・杉村光俊（1988）. 日本産トンボ幼虫・幼虫検索図説・東海大学出版会（東京）.
- 小池充・平出久夫・牧内博・小林正明（1978）. 昆虫類. 諏訪の自然誌・動物編. pp. 368-483. 諏訪教育会（諏訪）
- 松本むしの会（1982）. ガイドブック 信州の昆虫. 231pp. 松本むしの会（松本）
- 下山良平（1997）. 茅野市内で採集した大型トンボ類について（第1報）. 茅野市八ヶ岳総合博物館紀要 6 : 23-26.

諏訪地方におけるカヤネズミの 生息状況について 3 (短報)

両 角 源 美*

1. はじめに

諏訪市及び茅野市の上川河川敷に生息するカヤネズミの分布及び生態については、紀要第6号に掲載した。1997年には一部分の地域であったが生息調査をし、巣の構造の分析を行ったので報告する。

2. 調査地及び調査方法

1996年に諏訪市と茅野市にまたがる上川の神橋までを10区に区切って、調査区を設定したが、1997年にはそのうち鷹野橋～広瀬橋区間の調査を行った。この区間には車橋と飯島橋の二つの橋があり、1996年の設定では、鷹野橋～車橋 (E区)、車橋～飯島橋 (F区)、飯島橋～広瀬橋 (G区) に当たる地域である。

左右の河川敷には、オギ、ススキ、ヨシが密生しており、8月～10月末まで2～3mの高さで、茎が伸びカヤネズミの営巣が可能になる。9月～10月には穂をつけるので、巣造りには一層好条件を迎える。

営巣調査に当っては、この密生した河川敷の植物の中を左右じぐざぐに分けて歩き、巣の発見につとめた。育仔中のものは、仔の個体数を確認しそのままにしておいたが、育仔が完了し終えた古い巣は持ち帰って標本にした。そして、巣の長径、短径、乾燥、重量を測定し、巣を分解して構造を調べた。

3. 調査結果及び考察

1997年10月20日、鷹野橋～車橋E地区左岸では6個の巣が発見できた。そのうち3個には仔が入っており育仔中であった。No.2には3個体、No.3には2個体の開眼前で毛の生えていない赤子が入っていた。No.4の地面に落下していた巣には2個体の茶色の毛の生えた死んだ幼体が入っており親が放棄したものではないかと思われた。その他、10月20日以前に営巣し育仔が終わったものか、営巣を途中放棄したものか、くずれたものが3個あった。

11月6日の鷹野橋～車橋左岸には、10月20日に発見されたものとは異なる巣が1つ見つかったが、巣は空であった。

飯島橋～広瀬橋右岸のオギ及びススキ群落には、3個の巣が発見された。そのうち1つは昨年営巣のあった同一場所で、川岸のオギの群落の縁に当る所に作られていた。いずれの巣にも幼体は入っていなかった。

*茅野市八ヶ岳総合博物館館長

表1 上川鷹野橋～広瀬橋のカヤネズミの営巣状況 (1997. 10. 20と11. 6)

No.	年月日	調査地区	群落	地上高(m)	育仔数	その他
1	1997. 10. 20	鷹野橋～車橋左岸	オギ	1.7	0	巢のくずれ
2	"	"	オギ	1.8	3	仔は開眼前 毛なし
3	"	"	オギ	2.0	2	仔は開眼前 毛なし
4	"	"	オギ	2.1	2	仔は開眼 茶色の毛 落下
5	"	"	オギ	2.4	0	巢のくずれ
6	"	"	オギ	2.1	0	巢のくずれ
7	1997. 11. 6	鷹野橋～車橋左岸	オギ	1.5	0	
8	"	飯島橋～広瀬橋右岸	ススキ	1.5	0	
9	"	"	オギ	1.7	0	
10	"	"	オギ	1.0	0	昨年と同じ川岸



図1. 上川河川敷のカヤネズミの巢の分布 (1997)
○は空巢, ●は育仔中の巢で数字は仔数

この2日の調査から見ると10月にはまだ育仔中のものがあり, 11月には巢立ってしまうことが予想される。11月には気温が一段と低下し, 霜が降り, 霜柱が立つようになる。

表2. カヤネズミの巢の測定値と巢の構造

No.	長径(cm)	短径(cm)	乾燥重(g)	造巢植物	巢材		
					外材	中材	内材
1	—	—	—	—	巢のくずれたもの		
4	10.5	9.3	9	オギ	広目の葉	細い葉	極細の葉
5	11.0	8.0	7	ススキ	広目の葉	細い葉	ほとんどなし
6	—	—	—	オギ	途中放棄か, わずかな葉でできた巢		
7	11.5	9.0	17	オギ	広目の葉	長い穂綿	細かい穂綿
8	11.0	9.0	9	オギ	広目の葉	中位の穂綿	細かい穂綿
9	12.3	8.8	10	オギ	広目の葉	細目の穂綿	小さい穂綿
10	11.7	9.0	10	ススキ	広目の葉	細い葉と穂	小さい穂綿

巣を分解してみると、外側はオギやススキの葉を、何本かのものを引き寄せてつづり合せ、幅の広い葉を切ってきて丸く球状またはライスボール状に組み、中に細く裂いた葉を綿密に組んで球状にするか、オギ、ヨシ、ススキの穂綿を大きいまま組み合わせて球状を作り、更に内材として穂綿を細かくし綿の部分を多く敷きつめ、暖房効果を良くし、中に仔を産でいる。穂綿の十分に発達しない9月早期と思われる時期の巣の内材は細かい葉のさいたものでできている所を見ると、10月に出産すれば穂綿の保温効果が期待できるので、気温は下降の時期であっても育仔が可能になると考えられる。このように、巣は通常広幅の葉をつづり合せた外材と、葉を細かく裂いた中材、それに穂綿で保温効果を高めた内材によって出来ていることが確認できた。

今後は、この巧なカヤネズミの造巣は、どのような過程をたどり、どの位の時間をかけて行われるのか、カヤネズミの建築術について、更に追求を深めて行きたい。

4. 参考文献

茅野市八ヶ岳総合博物館：諏訪地方におけるカヤネズミの生息状況について 2 (1997),

紀要第6号(平成8年度)自然部門



図3. オギに作られたカヤネズミの球巣 (1997年10月と11月)



図4. カヤネズミの巣の構造
 左：広目の葉でできた外材
 中：細く裂いた葉でつづった中材
 右：細かい穂綿を丸めた内材

車山南斜面の構造土（ゼブラ現象）調査報告 第 1 報

両角源美*¹ 永富直子*² 博物館ボランティア10名

1. はじめに

車山は霧ヶ峰・白樺湖高原では最高峰で、標高1925mの草原が被う火山によってできた山体である。山頂から南、北のそれぞれの斜面の沢には、浸食によって表土が流されたと思われる岩石地帯があり、樹叢が発達している。車山の山容を形作っている尾根筋のうち、南にはり出している尾根には、構造土と呼ばれる階段状構造が発達していて、この階段が遠くから見るとシマウマの縞に似ている所から、通称ゼブラと呼ばれている。

この構造土は自然にでき上がったものであり、人工的に作られたものではないため、その成立については不思議なことが多く、諏訪の自然七不思議の一つにも数えられている。

車山構造土流土階段については、諏訪教育会地学委員会の報告（1975）がある。この報告では、約150段の流土階段があり、表面に20～30cmのれきが帯状に分布する状線状砂れきであること、雁行状で西下りの30°前後の勾配を示し、20°くらいになるとれきが少なくなり、点状する流土階段になることが指摘されている。



図1. 車山南陵の流土階段の状況と調査風景

1997年6月29日の調査では、構造土全体を調べることはできなかったもので、標高1650～1750mの階段が最も顕著に現れている部分について、実測を行い、現状の把握に努めた。なお、この調査に当っては、茅野市八ヶ岳総合博物館ボランティアの方々の全面的な協力で、実施することができた。北澤和男氏には構造土についてのご指導をいただいて来ており、ここに厚く御礼申し上げます。

*1 茅野市八ヶ岳総合博物館館長 *2 茅野市八ヶ岳総合博物館学芸員



図2. 車山南陵の調査地 (○でかこった尾根部分)

2. 調査地の状況

調査地は、車山山頂から東南東方向に張り出した尾根を、標高差で150m下った、1750m～1650mまでの南向きの屋根で、階段と条線状砂れきの最も発達している部分である。屋根の下部の傾斜はゆるやかであるが、上部は20°近い斜面になっている草地の中にある。

階段面と階段面の間の斜面には草本類が生えており、階段面の草本類は少ないかほとんどない状態であった。階段面は、尾根が南に向っているのに対し南西方向に発達して、樹叢の谷の方向へ下っていた。

3. 調査方法

調査に当っては階段面の長さ、面の最大幅、下の階段からの草の面の長さ、下の階段からの高さを巻尺でcm単位で測定した。階段面の方位は16方位で表わし、階段面の傾斜角は中央部分で、クリノメーターを使って測定した。階段面の石の配列状況はスケッチして、およその様子を記録した。また、階段と階段の間の斜面及び階段面の植生については、その種類を記録した。階段面の面積は長さ×幅で算出した。

4. 結果及び考察

計測した全測定値については表1に示した。No.は、尾根の下方1650m地点から上に向かって1本ずつの階段につけたものである。

(1) 階段面の長さ

表1. 車山南斜面の構造土の測定値

No.	面の長さ (m)	面の最大幅 (m)	面 積 (㎡)	下の段から の幅 (m)	下の面から の高さ(m)	面の方位	面の傾斜角 (°)
1	9.10	1.90	17.29	1.60	0.32	S S W	3
2	11.40	1.70	19.83	2.60	0.90	S S W	15
3	16.40	2.95	48.38	—	—	SW	4
4	3.55	2.10	7.46	1.55	0.63	SW	5
5	6.00	1.40	8.40	—	—	W S W	5
6	10.14	1.46	14.80	0.77	0.77	W S W	4
7	7.90	2.30	18.17	1.30	0.66	SW	3
8	4.26	1.44	6.13	0.90	0.64	SW	3
9	8.90	2.80	24.92	2.60	1.00	W S W	0
10	9.35	1.65	15.43	1.30	0.80	SW	18
11	7.22	1.94	14.01	1.00	0.42	SW	4
12	11.70	2.23	26.09	1.10	0.35	W	6~13
13	5.96	1.50	8.94	1.25	0.34	SW	9
14	11.70	1.20	14.04	0.85	0.30	SW	20
15	14.58	1.61	23.47	0.79	0.39	W S W	10
16	15.60	2.10	32.76	1.26	0.25	W S W	7
17	10.21	1.93	19.71	0.70	0.21	W S W	3
18	12.50	3.00	37.50	1.60	0.65	SW	10
19	19.80	2.30	45.54	1.20	0.65	SW	10
20	7.45	2.50	18.63	0.90	0.50	SW	7
21	11.80	2.70	31.86	2.20	0.85	SW	10
22	12.19	2.20	24.38	0.80	0.35	SW	7
23	5.55	2.25	12.49	1.20	0.55	SW	5
24	8.90	1.60	14.24	0.75	0.35	SW	6
25	22.30	2.20	49.06	1.60	0.82	SW	10
26	6.80	1.45	9.86	0.90	0.30	W S W	5
27	9.80	2.05	20.09	1.40	0.80	SW	8
28	5.46	1.28	6.99	0.89	0.35	W S W	4
29	5.60	2.00	11.20	0.90	0.40	W S W	5
30	9.25	1.35	12.49	3.40	1.00	SW	15
31	7.60	1.55	11.78	0.90	0.30	S S W	7
32	21.50	1.75	37.63	1.15	0.70	SW	10
33	19.90	3.15	62.69	1.30	0.95	SW	9
34	13.00	2.60	33.80	1.40	0.74	SW	6
35	13.20	1.60	21.12	2.30	1.05	SW	10
36	15.30	1.10	16.83	0.70	0.40	SW	15
37	10.80	2.70	29.16	0.66	0.75	SW	12
38	4.10	1.40	5.74	1.90	0.55	SW	3
39	8.40	1.65	13.86	1.10	0.70	SW	5
40	15.20	2.90	44.08	1.65	0.67	S S W	11
41	19.88	2.18	43.34	0.97	0.47	SW	14
42	14.25	1.60	22.80	2.25	1.12	SW	13
43	11.90	1.40	16.66	2.40	0.95	S S W	20
44	9.80	1.20	11.76	0.60	0.85	S S W	18
45	7.50	1.85	13.88	1.45	0.76	SW	11
46	13.10	2.10	27.51	1.90	1.26	SW	15
47	6.85	2.20	15.07	2.00	0.86	SW	6~15
48	4.00	1.30	5.20	2.95	1.20	S	14
49	14.85	1.70	25.25	2.00	1.10	S S W	8
50	8.55	2.60	22.23	1.30	0.89	SW	11

階段面は短かいもので3.55m, 長いものは22.30mあった。面の長さは標高に関係なく長短さまざまで(図3), 規則性は見られなかった。

長いものではNo3, 15, 16, 19, 25, 32, 33, 36, 41 が目立っていた。面の長さを1mごとの階段にとり, その度数を表したのが図3である。長さの分布には幅があるけれども, 5m以上10m以下のものが一番多く次いで8m~9m, 10m~12mのものや19m台のものが多くなっていた。稜線は南向きだが, 階段面は南西方向に尾根のなだらかな傾斜部分に良く発

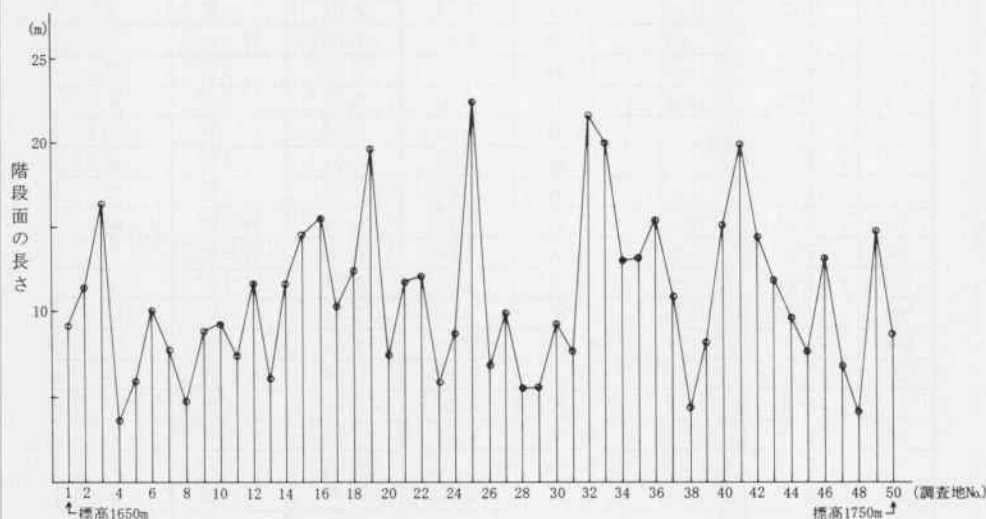


図3. 車山南陵における階段面の長さの分布
横軸は, 標高1650mから順に上方へつけた階段の番号を表す

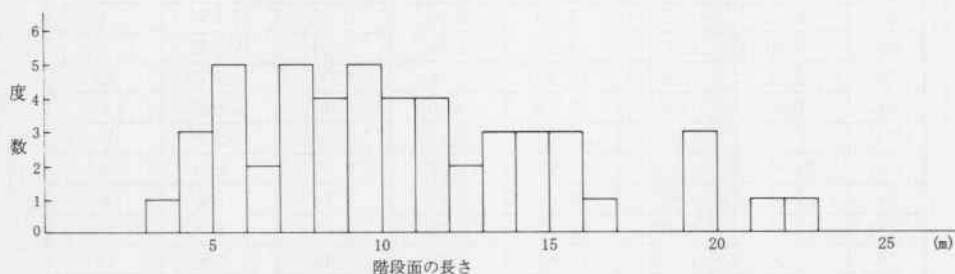


図4. 1m階級ごとに集計した階段面の長さの度数

達していた。面上は20~30cm以上の石が並んだり流土でできている所があった。

(2) 階段面の幅

階段面の幅は一定に発達しているわけではないが, 最大幅を測定して代表値とした。測定値から見ると1.10mから3.15mまで相当大的な幅があるが, 1.4m~1.5mと1.6m~1.7mの大きさのものが最も多く, 次いで2.1m~2.3mのものが多くなっていた。3mを越えたものは2本だけだった。(図5) 全体を通してみると, 1.5mから2.4mまでのものが多くをしめていることになる。

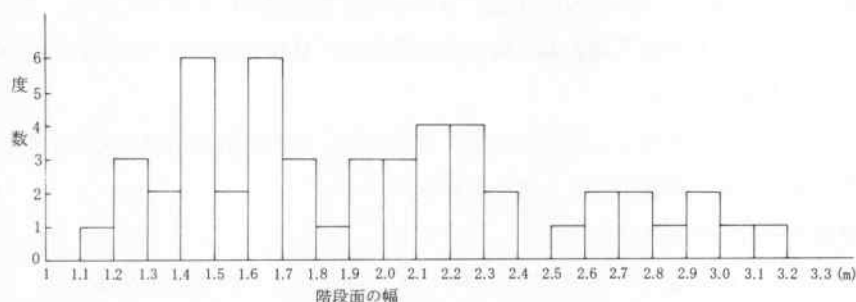


図5. 階級で集計した階段面の幅

(3) 階段面の面積

面の長さ×幅の積を面積として表わしてみると、5 m²から50 m²までの範囲に大部分が入り、5 m²から30 m²までのものが多かった。No.33に62.69 m²ととび抜けて大きいものもあった。(図6) 概して35 m²以上の大面積のものは少ない傾向にあった。

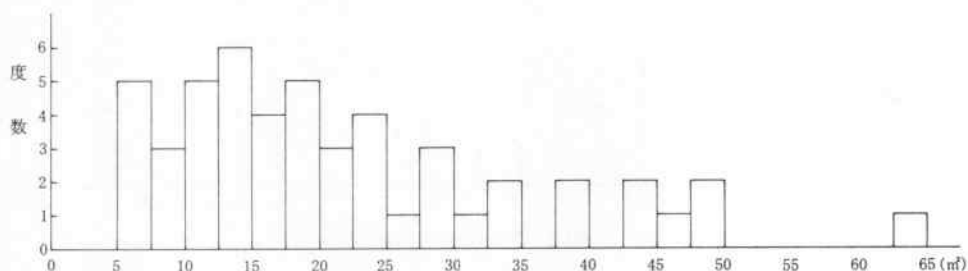


図6. 階段面の面積

(4) 階段面の発達方位

尾根の稜線方向から斜面の下側へ向ってどの方位に階段面が伸びているかを測定して見ると、図7のようになった。西と南はそれぞれ1で、南南西が7、西南西が9、南西が32と、圧倒的に南西方向への発達が多いことがわかった。また、ここに生えている灌木のズミやアカマツの幼木の枝の伸びている方向が階段面の発達している方位と正反対の向きであることも観察されている。枝の伸びる向きが1方向へかたよっているということは、この尾根筋を吹く風は南西方向の偏向風であることの証拠であり、階段面はこの偏向風の方向に影響されてでき上がったと考えられる。

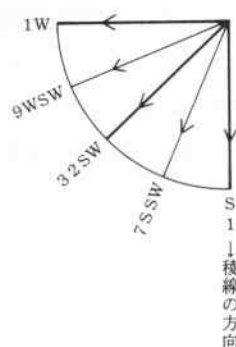


図7. 階段面の伸びている方位
数字は度数を表す

諏訪教育会地学委員会が行った調査のうち、鷲ヶ峰南東斜面で下から上へN50° E、ゼブラ山でN5°、E～N58° Eと階段面が分布し、ゼブラ山の樹枝の曲り方向は北北東向きであったというから、偏向風は南南西方向であることがわかる。(1966)

さらに、諏訪教育会気象委員会が行った霧ヶ峰のススキの穂の秋から冬の傾き調査によ

る偏向風の状況では、われわれの調査地に当たる場所で南南西の風を得ている。また、1994年2月5日、6日の晴天時の霧ヶ峰の風向調査で、昼夜共南西から南南西の風が卓越していることを観測している。

これらのことを総合すると、階段の発達する方向は、車山南斜面南陵における冬の風の卓越する方向と密接な関係があると考えられる。

(5) 階段面の傾斜角の大きさ。

傾斜角の大きさは、面の中央部で、面の平均的な傾を示している部分を測定し、代表値とした。

測定値から見ると、 $3^{\circ} \sim 15^{\circ}$ に大部分が入り、 18° が2、 20° が2と4本がやや大きい方に飛び離れていた。(図8)中でも 10° が最も多く7本、次いで 5° が6本、 3° が5本で、 4° 、 6° 、 7° 、 15° はそれぞれ4本ずつあった。

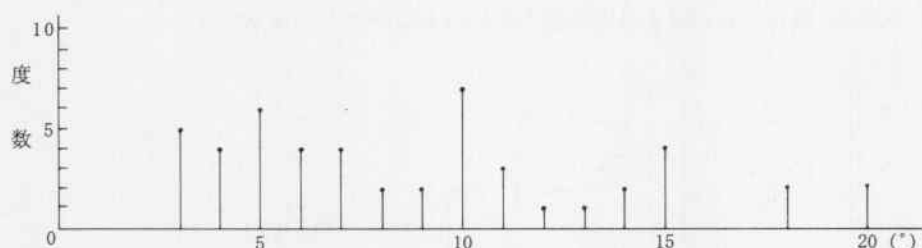


図8. 面の傾斜角の度数分布

この結果から見ると、流土階段の下方部分の尾根の傾斜の比較的小さい地域では、階段面の傾斜角度も小さい傾向にあると言える。

そこで、尾根筋の傾斜角の大きさと階段面の傾斜角の間には大小関係が見られるかどうか調べてみると、地図上(1/25000)から尾根の傾斜を算出した値では、ピーナスライン道路から標高1650mまでが 13° 、1650m~1700mが 11.5° 、1700m~1750mが 19.5° 、1750m~1800mが同じく 19.5° であった。1700mを境に上方の屋根の傾斜が約 7° 大きくなってい

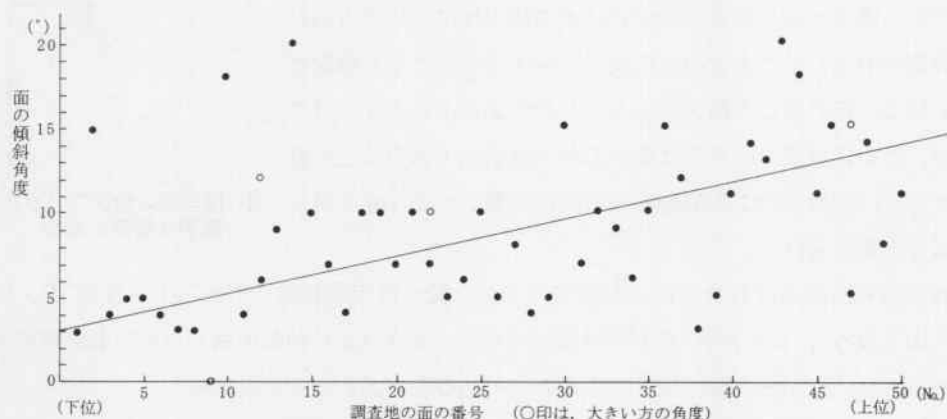


図9. 階段の下位から上位への分布と階段面の傾斜角度との関係

ることかわかる。

このことを頭において、調査地の下位の階段から上位の階段へと順番に階段面の傾斜角度を相関図にプロットしてみると図9のようになった。

この結果から見ると、かなりばらつきがあり、上位の階段面ほど急傾斜になるとは言いきれないけれども、おおまかな傾向としては、上位の階段の中に急傾斜のものが多く見とれる。

(6) 下の階段からの斜面の長さ及び高さ、

階段面はかなり連続的に続いており、その間隔は0.60m～3.40mで、平均幅は1.42mと狭かった。

下の階段と上の階段との高さの違いは、1.21m～1.26mで、平均の高さは0.66mであり、各階段がかなり接近していることを表している。

(7) 階段間斜面及び階段面の植生

階段間の斜面は日当たりがよく乾燥するため、比較的乾燥に強い草本類が生えている。10ヶ所以上に見られた種類としてはマツムシソウ、ヒゲノガリヤス、コバギボウシ、ツリガネニンジン、ニッコウキスゲ、ネバリノギランの草本類とササSP., ナンテンハギの木本類であった。5ヶ所～10ヶ所出現した種類では、サルマメ、ヤマハハコ、イブキジャコウソウ、ニガイチゴ、イタドリ、ワレモコウ、チゴユリ、ススキ(カヤ)があった。少数ではあったが、アカマツ、ダケカンバなどの木本類も入っていた。合計では41種の植物が見られた。

階段面では斜面より種類が少なく、合計で30種の植物が見られた。多くは斜面に生えている植物であるが、10ヶ所以上に出てくる種はマツムシソウ、ニガイチゴ、ササSP., コバギボウシで、これに続く種類としては、ニッコウキスゲ、イブキジャコウソウ、ツリガネニンジン、ヒゲノガリヤス、ネバリノギラン、サルマメがある。ナンテンハギ、アカマツなどの木本類は斜面の場合より多くの階段面で見られた。

斜面、階段面の双方のトップはマツムシソウであった。従って、マツムシソウは草原の代表種であると共に、乾燥に強く分布を広く持つ種類であるといえる。

表2. 階段間の斜面と階段面の植生

斜 面 の 植 生				階 段 面 の 植 生			
マツムシソウ	19	ヨモギ	2	マツムシソウ	14	ススキ(カヤ)	1
ヒゲノガリヤス	18	シダsp	2	ニガイチゴ	13	レンゲツツジ	1
コバギボウシ	18	シソ科sp	2	ササ	13	シダsp	1
ササ	16	ウマノアシガタ	2	コバギボウシ	12	ノハラアザミ	1
ツリガネニンジン	15	シダ	2	ニッコウキスゲ	9	タカトウダイ	1
ナンテンハギ	14	ハギsp	2	イブキジャコウソウ	8	マメ科sp	1
ニッコウキスゲ	13	アカマツ	1	ツリガネニンジン	8	ホタルブクロ	1
ネバリノギラン	13	ダケカンバ	1	ヒゲノガリヤス	7	ウスノキ	1
サルマメ	9	スミレ	1	ネバリノギラン	6	ヤナギラン	1
ヤマハハコ	8	スズメノホヤリ	1	サルマメ	5	30 種	
イブキジャコウソウ	8	ゼンマイ	1	イタドリ	4		
ニガイチゴ	6	ショウマ	1	チゴユリ	4		
イタドリ	5	クサソテツ	1	カワラマツバ	4		
ワレモコウ	5	シロヤマフウロ	1	ナンテンハギ	3		
チゴユリ	5	レンゲツツジ	1	タデ科sp	3		
ススキ(カヤ)	5	フウロソウ	1	ヤマハハコ	2		
ハクサンフロ	3	タマトウダイ	1	ハバヤマボクチ	2		
カワラマツバ	3	ヒメハギ	1	アカマツ	2		
ノハラアザミ	3	スミレsp	1	ヨモギ	2		
ハバヤマボクチ	2	セリ科sp	1	ウマノアシガタ	2		
コケsp	2	41 種		スミレsp	2		

5 まとめ

- (1) 1997年6月29日、車山南向き尾根にできている構造土の調査を行った。
- (2) 調査した尾根の範囲は、標高1650m～1750mである。
- (3) 標高差100mの中に50段の自然にできた階段状構造の流土階段や状線状砂礫があった。
- (4) 階段面上には、20～30mほどの石から小さい石までぎっしり並んでいる所と、流土がたまって階段になっている所があった。
- (5) 階段面の長さは3.55m～22.30mの範囲であった。尾根の傾斜にかかわらず、大小入り乱れていた。
- (6) 階段面の幅は1.1m～3.15mまで相当大的な幅があった。
- (7) 階段面の面積は5㎡～50㎡まで広がっていたが5㎡～25㎡のものが多かった。
- (8) 階段面は南西方向に多く発達し、次いで西南西、南南西の方向がそれに次いでいた。
- (9) 階段面の傾斜は3°～15°のものが多かった。
- (10) 調査地の標高が上がり、下位が11.5°に対して、上位が19.5°に変化すると、階段面の傾斜角は、かなりばらつきを見せながらも大きくなる傾向を示した。
- (11) 下の階段からの間の草の生えている部分は1.60m～3.4mで、面の高さの違いは0.21m～1.26mと、階段面がかなり接近して発達していた。
- (12) 階段間斜面に生える植物は41種、階段面に生えている植物は30種を数えたが、両者とも一番多くの斜面や階段面に出現した種はマツムシソウであった。

6 参考文献

諏訪教育会：諏訪の自然誌地質編（1975）

諏訪教育会：ススキの穂の傾きからみた霧ヶ峰の卓越風（1994）、自然研究紀要第29集

諏訪教育会：霧ヶ峰の卓越風について（報告）（1995）、自然研究紀要第30集

7 調査に参加した博物館ボランティア名簿

五味みゆき
功刀 司
松田 和正
小林 啓助
原田 信義
原田 頼子
鈴木 浩一
永田 玉江
土橋 正子
小尾 美鈴

縞枯山・茶臼山における縞枯現象の調査

永 富 直 子^{*1}・両 角 源 美^{*2}・大 谷 勝 巳^{*3}

1. はじめに

八ヶ岳の標高およそ1,600m～2,000mの地域には、シラビソを中心とする亜高山帯針葉樹林が広く分布している。その各所に、針葉樹が集団で帯状あるいは弧状に立ち枯れている場所がある。これを『縞枯現象』と呼び、諏訪の自然七不思議の一つとも言われる。縞枯れは、奥日光、中央アルプス、南アルプスなどの山地にも見られるが、八ヶ岳、特に縞枯山のものは典型的である(写真-1)。

1930年代から、縞枯現象について多くの研究が行われており、近年では甲山(1984)、諏訪教育会植物委員会(1981)、木村(1977)、など報告がある。諏訪教育会の1968年の縞枯山における調査によれば、縞枯れの帯は、幅およそ30～40mで、山の下部から上部へ年間約1.7mの速度で移動している。

本調査は、縞枯山および茶臼山に調査区をとり、定期的に調査を継続して縞枯れの動態を明らかにすることを目的に、博物館ボランティアの皆さんに協力していただき行った。

2. 調査地

調査は、八ヶ岳の縞枯山(標高2402m)のA地点、および茶臼山のB地点(標高2384m)で行った(図-1)。両地点ともシラビソ、オオシラビソを主体とする針葉樹林である。A地点は標高約2400mに位置し、コヨウラクツツジ、クロウスゴ、ダケカンバなどの広葉樹が少し混じっていた(写真-2)。B地点は標高約2350mで、広葉樹はほとんどみられなかった。

3. 調査方法

調査は、1997年7月20日に行った。

A地点では、稜線の登山道の脇から茅野市側(南西斜面)に向かって、幅1m、長さ4m(地表面の距離)の連続した3区の調査区をとった。B地点は、登山道から南西斜面を約15m下った場所で、同様にして8区の調査区をとった。ともに最上部を1区とした。なおA区の調査は、調査方法を理解するために試験的に行った。

調査区内の20cm以上の木本植物について、種名を記録し、樹高を測定した。樹高が1.2m以上のものは、1.2mの高さにおける幹の太さ(周)も測定し、胸高直径を算出した。シラビソおよびオオシラビソは、枯木や倒木についてもこれらの調査を行った(樹種がどちらであるかは、判断できるものだけ記録した)。

*1 茅野市八ヶ岳総合博物館学芸員 *2 茅野市八ヶ岳総合博物館館長 *3 茅野市教育委員会文化財調査室

調査区内に生えている草本植物については、種名を記録用紙に記入した。

またB地点では、平均傾斜および調査時の風向を記録した。

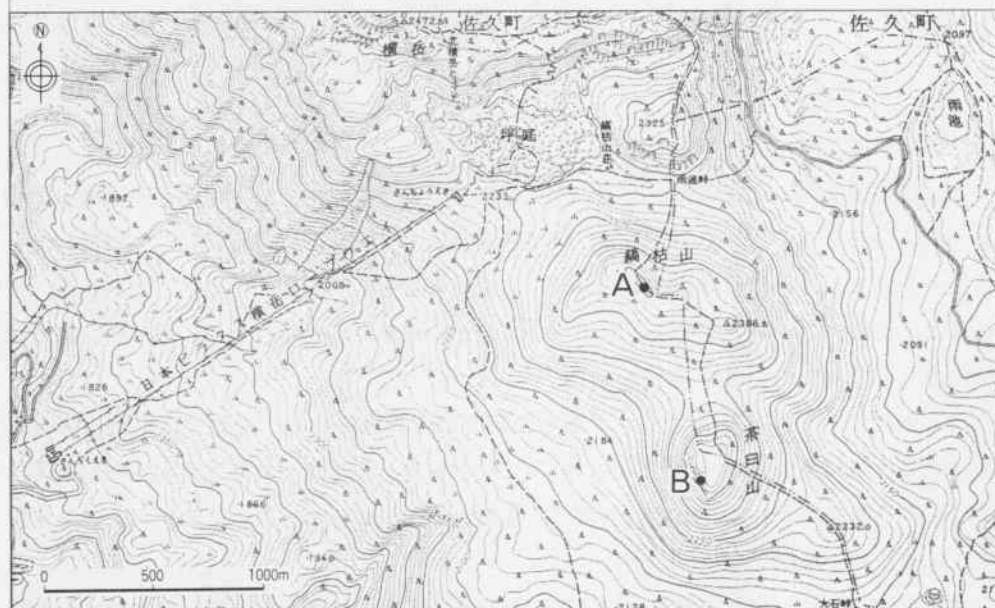


図-1 調査地



写真-1 縞枯山の南西斜面



写真-2 縞枯山の調査地 (A地点)

4. 結果および考察

(1) A地点

調査区全体の生木の樹種と樹高階分布を図-2に示す。

樹高0.2m以上1.2m未満の生木は54個体で、それらの樹種の割合を図-3に示す。樹高1.2m以上の生木は20個体で、それらの樹種の割合を図-4に示す。

最も個体数が多いのはシラビソで、特に樹高1.2m未満の稚樹が多い。オオシラビソの個体数は全体で12.2%と少ない。広葉樹は、樹高1.2m未満でコヨウラクツツジがシラビソに次いで多かった。

図-2 A地点における生木の樹種と樹高階分布

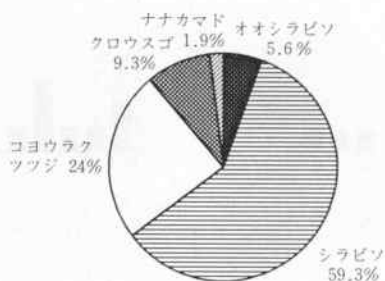
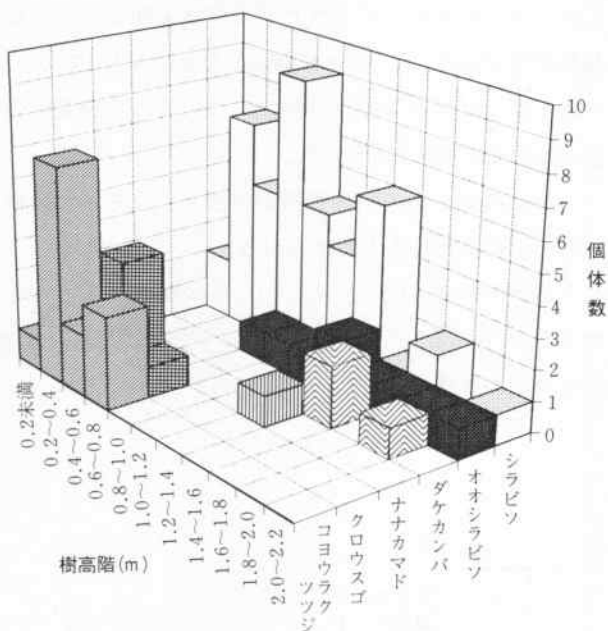


図-3 1.2m未満の生木の樹種の割合 (A地点)

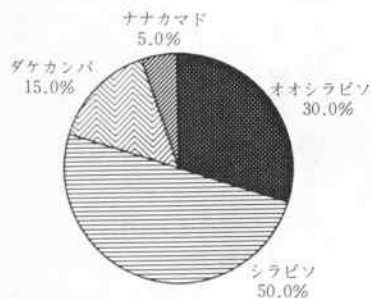


図-4 1.2m以上の生木の樹種の割合 (A地点)

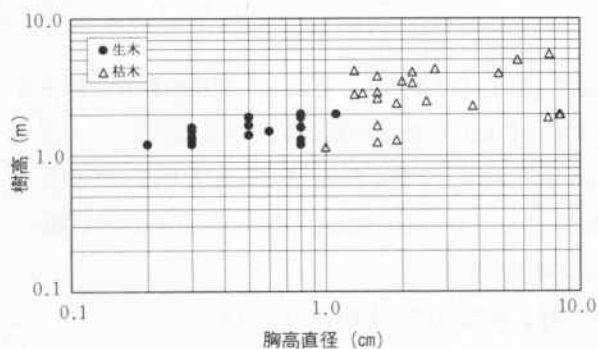


図-5
A地点のオオシラビソとシラビソの
胸高直径と樹高

※両軸とも対数目盛

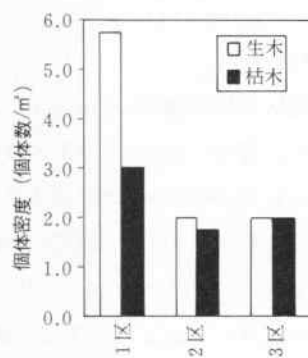


図-6 A地点のオオシラビソと
シラビソの個体密度

オオシラビソおよびシラビソの胸高直径と樹高の関係を、図-5に示す。生木はほぼ、胸高直径1.0cm以下、枯木は胸高直径1.0cm以上であった。

オオシラビソおよびシラビソについて、各調査区の個体密度を図-6に、枯木と生木の樹高階分布を図-7に示した。

全体に樹高2m未満の稚樹が密生し、立ち枯れの樹高は5.5m以下である。A地点は生木帯の上部にあると考えられる。

A地点の調査区内に生えていた草本類は、ミヤマアキノキリンソウ、ゴゼンタチバナ、コミヤマカタバミ、ゴヨウイチゴ、ミツバオウレン、タケシマラン、マイヅルソウ、ミヤマワラビの8種であった。

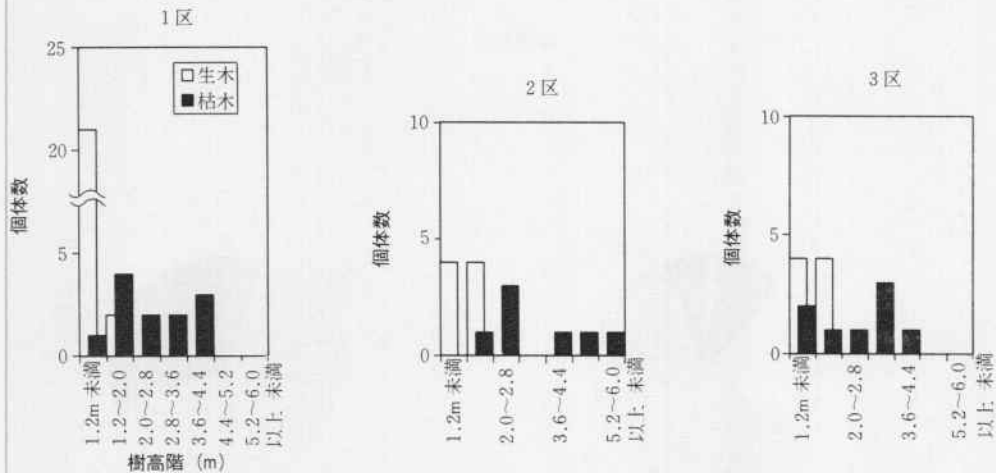


図-7 オオシラビソとシラビソの樹高階分布 (A地点)

(2) B地点

調査区全体の樹高0.2m以上1.2m未満の生木は27個体で、それらの樹種の割合を図-8に示す。樹高1.2m以上の生木は43個体で、それらの樹種の割合を図-9に示す。

樹高1.2m未満の個体のおよそ4分の3がシラビソであるが、1.2m以上ではオオシラビソが約4割を占める。調査区全体の樹高0.2m以上の広葉樹は、ミヤマニガイチゴ4個体、ダケカンバ、ナナカマド、ハリブキ各1個体であった。

オオシラビソおよびシラビソの胸高直径と樹高の関係を図-10に示す。

生木・枯木ともほぼ同様な分布を示しているが、枯木の方が大きいサイズの個体を含んでいる。

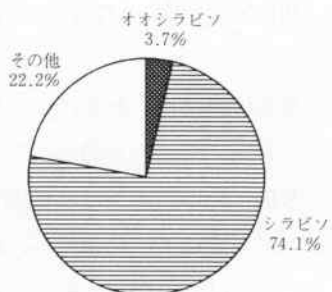


図-8
1.2m未満の生木の樹種の割合 (B地点)

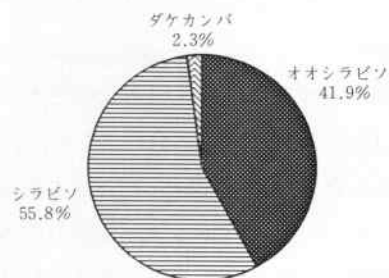


図-9
1.2m以上の生木の樹種の割合 (B地点)

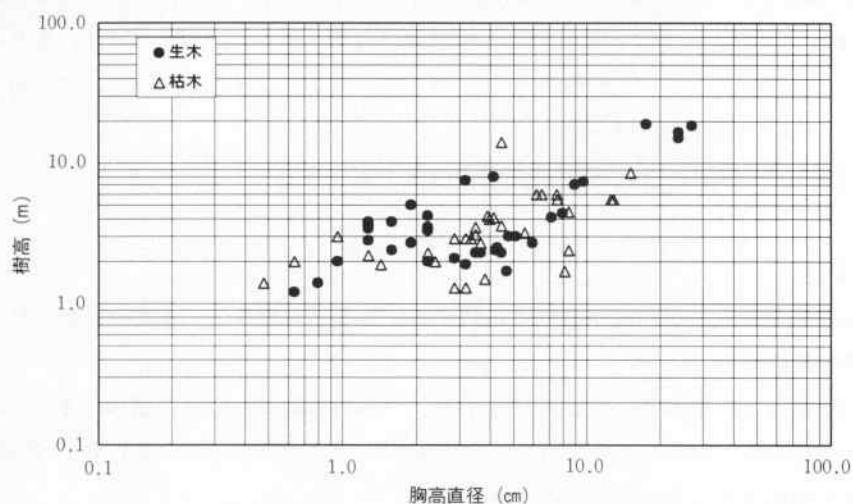


図-10 B地点のオオシラビソとシラビソの胸高直径と樹高
※両軸とも対数目盛

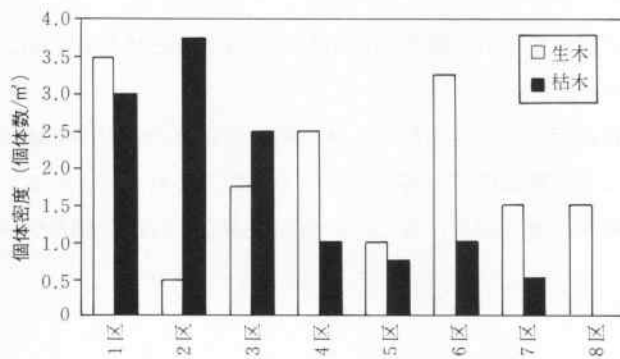


図-11 B地点のシラビソとオオシラビソの個体密度

各調査区のおオシラビソおよびシラビソについて、個体密度を図-11に、樹高階分布を図-12に示す。

図-12から、4区に樹高9m以上の生木が5個体（最高は18.5m）あり、ここが生木帯のピーク（最下部）と考えられる。しかし、続く5区、6区にそれらと同じくらいの樹高の枯木はまったくみられない。一方、生木は5区から8区にかけ樹高がほぼ連続して次第に高くなっている。したがって、4区の生木帯に連続してあるはずの枯木帯が、過去生木であった時期に台風または伐採を受け、欠けてしまったのではないかと考えられる。

1区は稚樹の密度が大きく、生木帯の上部にあたると思われるが、続く2区には生木が2個体しか生えておらず稚樹の密生がみられない理由は、はっきりしない。

B地点の調査区内に生えていた草本類は、ミヤマアキノキリンソウ、カニコウモリ、ゴゼンタチバナ、コミヤマカタバミ、ゴヨウイチゴ、コガネイチゴ、オサバグサ、セリバオウレン、ミツバオウレン、ミヤマカラマツ、タケシマラン、マイヅルソウ、イワノガリヤス、ミヤマワラビ の14種であった。

また調査区の平均傾斜は18°、調査時の風向は南であった。

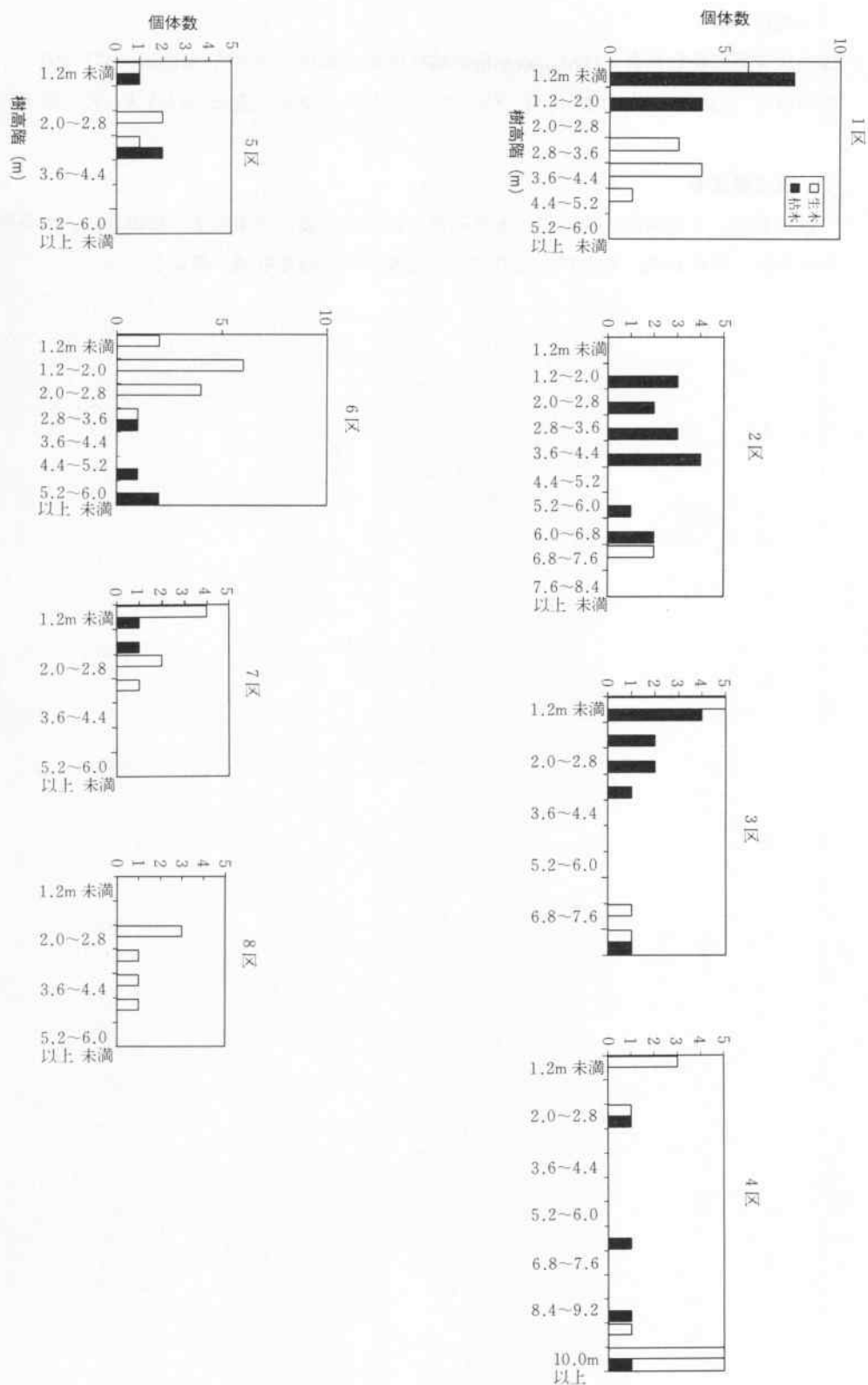
5. 摘 要

1. ハヶ岳の縞枯山と茶臼山の頂上付近に調査地をとり、シラビソ・オオシラビソ林の縞枯現象を調査した。
2. 縞枯山の調査区の生木はシラビソが最も多く、特に樹高1.2m未満の個体が多い。オオシラビソは全体で約12%と少なかった。広葉樹はコヨウラクツツジが最も多く、樹高1.2m未満の個体の約4分の1を占めていた。
3. 縞枯山の調査区は、いずれも生木の稚樹の密度が高く、この地点は生木帯の上部にあたると思われる。
4. 茶臼山の調査区では、樹高1.2m以上の個体の約4割がオオシラビソであった。広葉樹はわずかであった。
5. 茶臼山の調査区には、生木帯の最下部にあたる部分がみとめられたが、それに続く枯木帯を欠いていると思われる。
6. 本調査では、調査範囲が狭く生木帯から枯木帯への遷移の状況が明確に把握できなかった。また測定の方法や記録が一部不十分であったことも反省される。次回は、調査の目的と方法の理解を充分図り、より広い範囲で調査を行い詳細なデータが得られるようにしたい。

6. 参考文献

木村 充 1977. 亜高山帯の遷移. 群落の遷移とその機構(沼田 真 編): 21-30.

図-12 オオシラビンとシラビンの樹高階分布 (B地点)



朝倉書店.

諏訪教育会植物委員会 1981. ハヶ岳の縞枯現象. 諏訪の自然誌 植物編: 471-497.

甲山隆司 1984. 亜高山帯シラビソ・オオシラビソの更新. 遺伝 38(4): 67-72. 裳華房.

7. 調査参加者

伊藤益郎, 小尾美鈴, 功刀司, 五味みゆき, 原田信義, 原田頼子, 松田和正, 両角英晴,
両角秀夫, 両角初美, 名取章, 名取享子, 鬼崎俊郎, 篠原敬博, 篠原とめ子

ワラ（藁）と人々の暮らし ～ワラ細工の聞きとり調査について～

松 沢 か ね*

はじめに

稲から実った穂を取った後のものをワラ（藁）という。ワラは大昔から人々の日常生活に重要な役割を果たしてきた。ワラは家畜の飼料であり、貴重な有機質肥料でもある。

ワラは軽く、軟らかい特性を持っているので、打って柔らかくすると麻のように強くなる。束ね、綯い、組み、撚り、編み、織りなどの細工をワラに施すことにより優れた耐久性や強度を得ることが可能である。

諏訪大社の御柱祭に欠くことのできない曳き綱はワラである。巨大な柱を曳く綱は、氏子一戸毎にワラを柔らかく叩いて縄を綯い、これを各地域毎に集め、氏子総出で綱打ちを行い、巨大な綱となる。重さ7トンもある柱に結びつけられ、御柱街道14kmを曳行する。ワラに託す氏子の心意気を示す御柱祭である。

博物館にはたくさんのワラ製品とワラ製品を作る道具がある。縄の綯い方、ねこ苅の作り方、ぞうりの作り方など、米沢北大塩に住んでおられる渡辺正晴さんから聞き書きした記録をまとめたので報告する。

○縄の綯い方

昔、縄を綯うことは農家にとって日常の仕事であったが、現在は機械縄やビニール紐で商店で買って使用している。

縄綯いは2組のワラ束を両手の掌で撚りをかけながら合わせていくもので、ワラの量が少なくなると継ぎ足しをしながら長く綯っていく。縄には撚りをかける方向によって、右縄と左縄がある。普通は右縄である。

縄綯いは左手を下に、右手を上にして掌を合わせながら綯うが、右縄の場合は右手の掌を向こうに押すときに撚りかけながら綯う。左縄は右手の掌を手前に引くとき撚りをかけて綯う。三つぐりは3組の束を綯い合わせるもので、仕上がりをきれいにしたり、丈夫にするとき使う。最初に普通に縄を綯っておき、あとでもう一組撚りをかけながら前の綯目にはさんでいく。縄と縄とを綯う場合は元が右縄である場合は左縄で綯い、元が左縄のときは右縄で綯う。そのようにしないと撚りが戻ってしまう。



図1 縄の種類

*茅野市八ヶ岳総合博物館学芸員補

○ ねこ機の編み方

「ねこ」といっているが大きな長苳で長さ360cm、巾180cmの大きさである。ねこ編みは井桁に組んだ枠に縦縄を張り、それに横ワラ4～5本を縦縄にからませて一段ずつ編み、編む毎に指でしっかり押えて編み目を固くしめる。すべて手で編み、その手の動きが爪で物を掻く猫の手に似ているので「ねこ掻き」といわれている。編み面は矢羽根模様ができる。

縦縄のかけ方は、枠組を横にして、細く絞った縄を経玉（まりのように巻く）にする。

芯棒を下横木の上に置き、編み始めの縄を芯棒に結び、編始め、編終りの縄が枠を通り越えて芯棒に交互にかけわたす。最初と最後の縄は2本ずつ並ぶ。合計81本かける。

枠を壁に立てかけ、編出しは細縄で3段編む。ワラはくたくたになるまでよく打ったワラを使う。人差し指で縦縄の裏側をワラを掻くように手前に持ってくる。いつも縦縄に巻きつけながら編み、指で目を押さえ固くつめる。指が痛くなるので少しずつしか編めない。

軒下に立てかけ、雨の降った日や野良仕事の合間に少しずつ編み足して完成までには数日を要した。

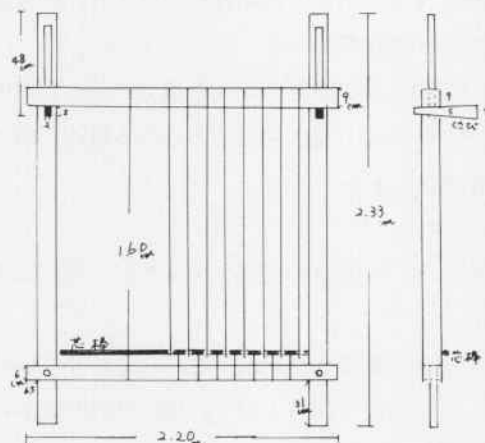


図2 ねこ機

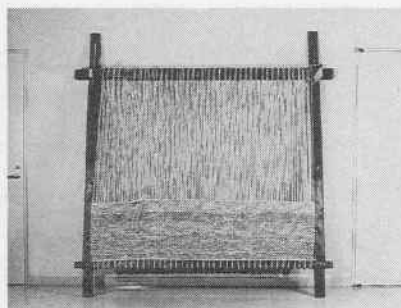


図3 ねこを編んでいくようす

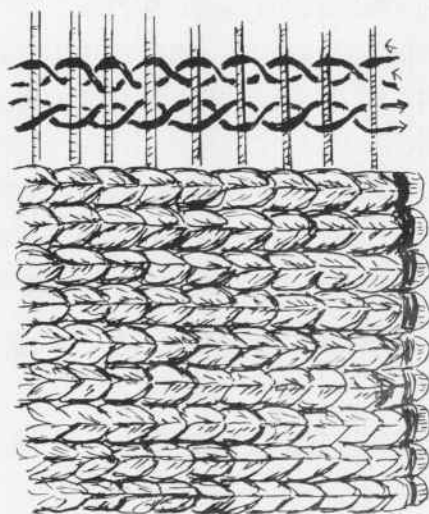


図4 ねこの編み目のようす

○ 穴倉

茅野市泉野下槻木



南側正面

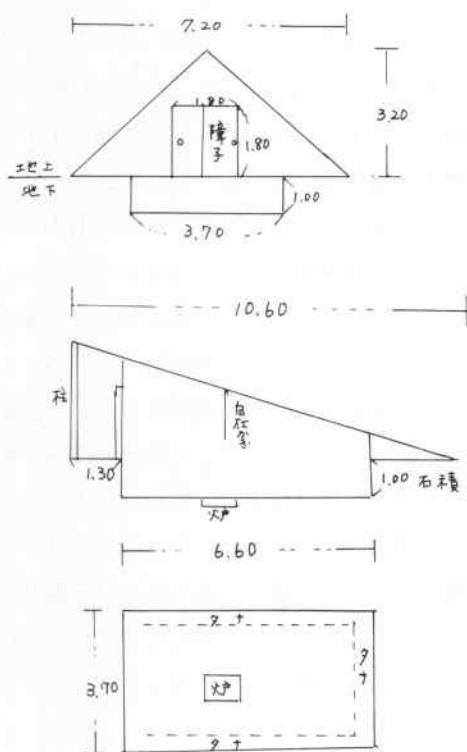


穴倉全景



室内のようす

図5 泉野下槻木の穴倉



○ 穴倉（あなぐら）とわら細工

穴倉は江戸、明治期、農閑期を利用して農業に必要な縄や俵、ぞうりなどのワラ製品を作っていたが寒中でも仕事ができる作業場（掘っ建小屋）を「穴倉」と呼んでいる。

穴倉の構造は日当りの良い場所を選んで3坪～5坪の地面に縦^{たて}3.6m、横^{よこ}2.7mの長方形の広さに、深さ1mほど掘り下げ、南側に出入口を兼ねた戸間口に2本の丸太棒を合掌に組み、その上に棟木^{むなぎ}をわたし、北側は土手^{たつき}に着けて傾斜させる。左右に垂木^{たるき}を立てかけ、その上に藁を張って、掘った土を全部かけ、風や雪が吹き込まないようにする。戸間口に障子を2本付けて、明かりをかねた出入口にする。屋根はワラで葺く。床にワラを敷きつめ、その上に藁を敷く。室内は寒中でも暖かくワラ仕事ができる。冬季間、家族総出で縄やぞうりなど作っていたが、隣人達が寄り集まり、世間話に花を咲かせながら作業をしてコミュニケーションをはかった場所でもあった。

ワラ製品は最初自家用であったが、技術も向上し、次第にワラ製品が商品として生産されるようになった。そして農家の暮らしを支える重要な仕事になっていった。

茅野市泉野下槻木に、地元に住んでおられた、故平沢孫恵さん他有志によって昔のワラ細工用の穴倉が、昭和52年に復元されている。現代では生活様式が変わって何でも新しい製品ができて、身のまわりからワラ製品が忘れられているが、昔の人にとっても大切な物であった。ワラ細工を残しておきたいという願いから穴倉を復元し、古い水車を利用してワラ打ちもできるようになっている。今でも数人の方々がぞうりやワラ馬などを制作している。

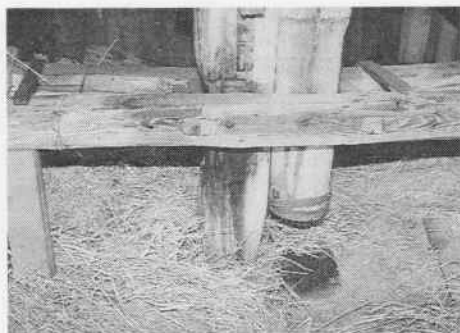


図7 水車でワラを打つようす

○ 俵編み台

俵，炭俵，ミノなどを編む台。ワラの小束を細縄で編んでつくるもので，細縄をおもり石に巻き，ワラ束を一段毎におもり石に巻いた縄を交互に編む。編み方は図9-1，9-2，9-3参照。

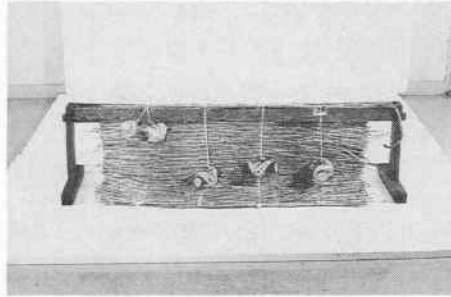


図12 俵を編んでいくようす

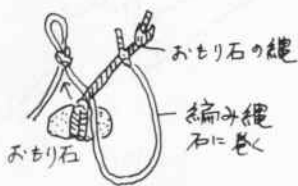


図9-1

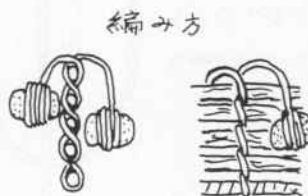
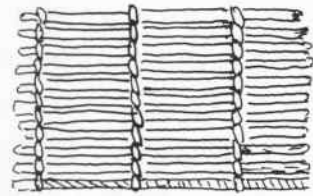


図9-2 俵の編み方



俵編み

図9-3 俵が編み上がって行くようす

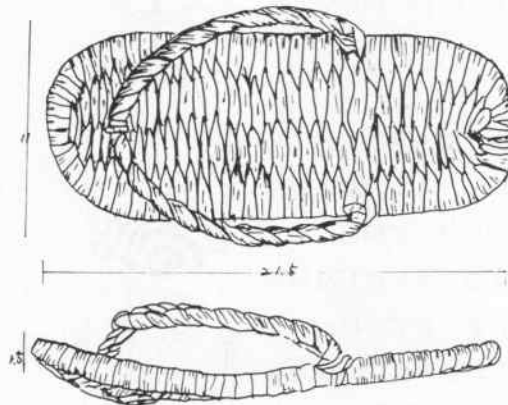


図8 わらぞうり

○ ぞうりの作り方

① ワラの打ち方

- ワラを^す選^くって「スベ」を取り除く。
- 少量の水を吹きかけ湿り気を与える。
- ワラを木槌で万べんなく打ち柔らかくする。
- 打ちワラを蓆に包み風に当てないようにする。

ぞうり作りはもともと両足を投げだして縄をかけて編んでいたが、足の代わりをする道具「仮足」でぞうり作りをするようになった。

② 芯縄の編み方

ワラを3～4本、2組にとり両手の掌で互いに撚りをかけ、右縄に編む。長さは180～200cmの縄を編む。編んだ縄はワラスベを使ってキューキューしごいてすべりをよくする。

③ 芯縄のかけ方

仮足の台に図10-1のようにかける。

輪になっている所を手前に、仮足の中心を交差させた2本の芯縄は下にして足で押さえる。

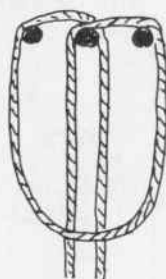


図10-1

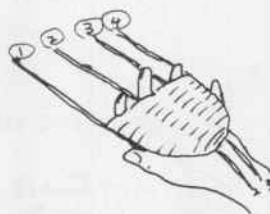


図10-5

④ 編みはじめ

手前にある輪の部分を手前に持ち、4～5本のワラを右手に持って輪の中心へ図10-2、図10-3のようにかけわたす。

次に足でおさえていた2本の芯縄を左手に持ちかえて図10-4のようにかけわたす。



図10-2

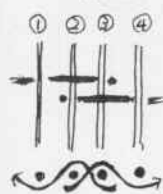


図10-6

⑤ 編み方と形のとり方

4本の芯縄が均一に

編めるように左手の指を縄の間に入れてしっかりおさえる。図10-5。4本の縄の間を1本おきに表、裏をくり返して編む。ワラの穂先まできた時、次のワラを足しながら編むが、ワラを足すとき、必ず向かっていく方向（1に向かうとき3の裏）に根元があるようにする。（4に向かうとき2の裏）図10-6。ワラの量と厚さは均一にすることと編みワラを1回編む毎に指でよくしめる。



図10-3

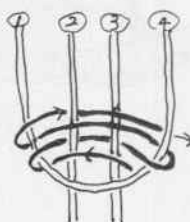


図10-4

⑥ 鼻緒のつけ方

鼻緒を据える位置は親指から人差指の長さまで編んだ所とする。

芯縄①の所にワラをかけ、左縄に綯う。図10-7。鼻緒の長さはぞうりの周囲の先端が3cmほど入った内側の周の長さとする。図10-8。

⑦ 横緒のとめ方

鼻緒を左縄にない、長さを決めたら芯縄④の所でワラを2つに割り上にあるワラを下に、下にあるワラは上にして進行方向①に向って編む。横緒の付根はワラを一巻きさせて編むとしっかりする。図10-9。

⑧ かかとの作り方

鼻緒の付根から約7cm編み終えたら、かかとの丸みを出すために仮足の台から芯縄をはずす。つま先の所にてている芯縄②③のなわを一本ずつ仮足の指に1巻きさせ、かかとの丸みを徐々に出しながら引きそろえる。芯縄2本を5~6cm残して切る。

ぞうりの裏の余分なワラを切りそろえる。これでぞうりの台が出来上がる。図10-10。

⑨ 鼻緒のすえ方

麻を40cmぐらい縄になう。二つ折りにして竹針にはさんで、ぞうりの表から裏に出す。芯縄5~6cmに切った所を撚りを戻してパラパラ状にする。ぞうりの台側に折り麻縄の輪に入れて表でしめる。表に出ている2本の麻縄を鼻緒に巻き撚りをかけ、再び竹針にはさみ裏に出す。芯縄に結び、余分な縄を切る。図10-11~図10-13。

ぞうりの出来上がり。図10-14。

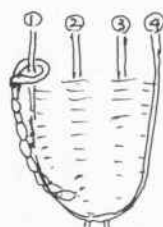


図10-7

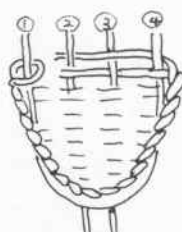


図10-8

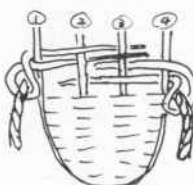


図10-9

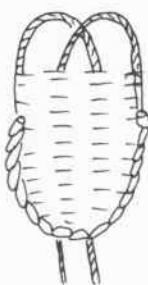


図10-10

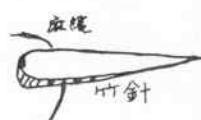


図10-11



図10-12

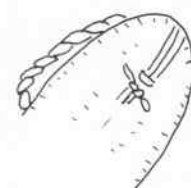


図10-13

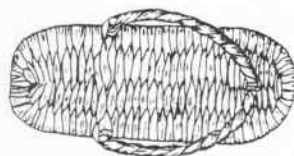


図10-14

平成9年度 茅野市八ヶ岳総合博物館事業報告

1. 特別展

- (1) ヘール・ポップ彗星写真展 会期中入館者 4,200名
一般公募したヘール・ポップ彗星の写真展。出品数20点（8名）

6月20日～7月21日（月）

- (2) 動物写真展 『たくましく生きる動物たち』 加藤静写真展
7月29日（火）～8月31日（日） 会期中入館者 3,332名

- (3) 第9回 研究・創意工夫展
10月28日（火）～ 11月23日（日） 会期中入館者 703名
市内小中学校生徒の作品展。出品数202点（229名）

工作・絵画部門受賞者

茅野市長賞	豊平小4年	湯田坂光祐	「ぼくのゆめのへや」
教育委員会賞	永明小6年	石坪 育朗	「てんびん丸」
博物館長賞	金沢小6年	保科 仁美	「切り絵」

研究部門受賞者

茅野市長賞	泉野小5年	伊藤 志織	「インクの不思議」
教育委員会賞	金沢小3年	保科 智咲	「花ふんについて」
博物館長賞	米沢小4年	三輪 智大	「かいこの成長」

- (4) 民族資料展『駒の郷—愛馬とともに—』市内在住伊藤益郎氏所蔵馬具・牛山圭吾氏所蔵民芸品を展示

1月4日（日）～2月1日（日）図録の発行 会期中入館者 525名

2. 博物館小講演会 （生涯学習センター共催） 参加者 164名

- (1) 4月20日（日）
・「諏訪の自然七不思議」 講師：両角源美（茅野市八ヶ岳総合博物館館長）
- (2) 5月25日（日）
・「カエルの生態について」 講師：下山良平（茅野市八ヶ岳総合博物館専門委員）
- (3) 9月28日（日）
・「風と霜」 講師：植松幹夫（諏訪市教育相談員）
- (4) 1月25日（日）
・「馬について」 講師：伊藤益郎（馬研究家）
講師：牛山圭吾（茅野市八ヶ岳総合博物館専門委員）
- (5) 2月22日（日）
・「人形浄瑠璃は茅野にもあった」 講師：柴登巳夫（箕輪町郷土博物館館長）

3. ふるさと講座

(1) 縞枯山自然観察会

7月20日（日） 参加者19名

講師：両角源美（博物館館長）

大谷克巳（文化財課指導技師）

永富直子（博物館学芸員）

(2) 亀甲池自然観察会

10月 5日（日） 参加者16名

講師：両角源美（博物館館長）

永富直子（博物館学芸員）

(3) 諏訪鋸工場見学

10月30日（木） 参加者17名

講師：田中米吉（田中米吉鋸工場）

両角金福（両角千福鋸工場）

(4) みそ工場の見学と仕込み体験

1月30日（金） 参加者12名

講師：伊藤博之（丸井伊藤商店）

(5) 古文書解説講座（土・日曜日・祝日に7回開催）

1月24日，2月1，8，14，21日，3月1，8日

参加者41名

講師：細田貴助（元神長官守矢史料館長）

神長官守矢史料館と共催

(6) 古文書相談会（毎月第日曜日を中心に6回開催）

6月15日，7月20日，8月24日，9月21日，10月19日，11月16日

参加者23名

講師：細田貴助（元神長官守矢史料館長）

神長官守矢史料館と共催

4. 博物館ボランティア活動

博物館ボランティア講座の開催（生涯学習センター共催） 参加者42名

各専門部分野に別れて学習を行ない，実践的にボランティア活動を行なう。

開講式 4月20日

小講演会の聴講

4月20日，5月25日，9月28日，1月25日，2月22日

調査・専門分野ごとの学習

- 5月11日 守屋山の化石採集と自然観察会
6月29日 車山ゼブラと樹叢の調査観察会
2月 4日 諏訪湖の御神渡りの調査と水鳥観察会
2月14日 冬の動物観察会

実践的な活動

- 遊学教室への協力
企画展展示への協力
小中学生博物館の日への協力
どんど焼き調査への協力

閉講式 2月22日

5. 博物館小中学生学習の日

- 11月12日（日）牛乳パックで動く船を作る・竹トンボを作る 参加者 4組12名
11月22日（土）よく飛ぶグライダーを作る 参加者 7組17名

6. 夏休み親子工作教室

- 8月3日（日）動物型ロボットを作ろう 参加者 18組44名

7. 博物館活用指定学級 26学級 820名参加

（「遊学教室」—市内小学校の1学級に博物館や野外現地に来てもらい、半日の日程で体験学習を行う）

- 6月 3日（火） 米沢小学校 6年 65名
「遺跡の発掘体験」 講師：守矢昌文（文化財課学芸員）
6月 6日（金） 金沢小学校 6学年 35名
「火おこし体験」 講師：正木美香（博物館学芸員）
6月12日（木） 北山小学校 6学年 51名
「火おこし体験」 講師：正木美香（博物館学芸員）
7月 1日（火） 玉川小学校 2年1組 33名
「草木染め」 講師：松沢かね（博物館学芸員補）
7月 4日（金） 永明小学校 6年3組 36名
「土器作り」 講師：正木美香（博物館学芸員）
7月 8日（火） 永明小学校 6年1組 35名
「土器作り」 講師：正木美香（博物館学芸員）

7月 9日(水)	永明小学校	6年2組	35名	
	「土器作り」			講師：正木美香（博物館学芸員）
7月10日(木)	湖東小学校	6年2組	21名	
	「土器作り」			講師：松木美香（博物館学芸員）
7月15日(火)	泉野小学校	2学年	23名	
	「牛乳パックで紙すき」			講師：正木美香（博物館学芸員）
7月16日(水)	北山小学校	2年1組	33名	
	「牛乳パックで紙すき」			講師：正木美香（博物館学芸員）
7月17日(木)	玉川小学校	4年1組	40名	
	「牛乳パックで紙すき」			講師：正木美香（博物館学芸員）
7月18日(金)	玉川小学校	4年2組	39名	
	「牛乳パックで紙すき」			講師：正木美香（博物館学芸員）
7月23日(水)	玉川小学校	4年3組	40名	
	「牛乳パックで紙すき」			講師：正木美香（博物館学芸員）
7月24日(木)	玉川小学校	2年2組	33名	
	「牛乳パックで紙すき」			講師：正木美香（博物館学芸員）
8月26日(火)	豊平小学校	2年1組	40名	
	「牛乳パックで紙すき」			講師：正木美香（博物館学芸員）
8月27日(水)	豊平小学校	6学年	46名	
	「火おこし体験」			講師：正木美香（博物館学芸員）
11月14日(金)	玉川小学校	2年3組	34名	
	「豆腐作り」			講師：松沢かね（博物館学芸員補）
12月10日(水)	泉野小学校	3学年	30名	
	「天草からところてん」			講師：松沢かね（博物館学芸員補）
12月17日(水)	金沢小学校	4学年	36名	
	「天草からところてん」			講師：松沢かね（博物館学芸員補）
1月20日(火)	宮川小学校	3年2組	31名	
	「天草からところてん」			講師：松沢かね（博物館学芸員補）
1月21日(水)	宮川小学校	3年3組	29名	
	「天草からところてん」			講師：松沢かね（博物館学芸員補）
1月22日(木)	宮川小学校	3年1組	31名	
	「天草からところてん」			講師：松沢かね（博物館学芸員補）
1月23日(金)	宮川小学校	3年4組	24名	
	「天草からところてん」			講師：松沢かね（博物館学芸員補）

8. ロビー体験コーナー

参加者 のべ約 370名

- | | |
|------------------------|-----------------------|
| (1) 4月13日(日) はたおり | 指導：松沢 かね (博物館学芸委員補) |
| (2) 4月27日(日) 火きり作り | 指導：五味 修一 (博物館係長) |
| (3) 5月18日(日) 山まゆの観察 | 指導：松沢 かね (博物館学芸委員補) |
| (4) 5月18日(日) 山まゆの観察 | 指導：松沢 かね (博物館学芸委員補) |
| (5) 5月24日(土) 山菜教室 | 指導：阿部 義男 (元青少年自然の森所長) |
| (6) 5月25日(日) 山菜教室 | 指導：阿部 義男 (元青少年自然の森所長) |
| (7) 6月 1日(日) 草木染め | 指導：松沢 かね (博物館学芸委員補) |
| (8) 6月15日(日) はたおり | 指導：松沢 かね (博物館学芸委員補) |
| (9) 6月22日(日) 糸つむぎ | 指導：松沢 かね (博物館学芸委員補) |
| (10) 7月 6日(日) 組木作り | 指導：両角 源美 (博物館長) |
| (11) 7月13日(日) はたおり | 指導：松沢 かね (博物館学芸委員補) |
| (12) 7月13日(日) 山まゆの観察 | 指導：松沢 かね (博物館学芸委員補) |
| (13) 8月24日(日) はたおり | 指導：松沢 かね (博物館学芸委員補) |
| (14) 8月31日(日) 夏の思い出額作り | 指導：両角 源美 (博物館長) |
| (15) 9月14日(日) はたおり | 指導：松沢 かね (博物館学芸委員補) |
| (16) 9月21日(日) 組木作り | 指導：両角 源美 (博物館長) |
| (17) 10月19日(日) はたおり | 指導：松沢 かね (博物館学芸委員補) |
| (18) 11月 2日(日) まゆ人形作り | 指導：正木 美香 (博物館学芸員) |
| (19) 11月 9日(日) つる細工 | 指導：両角 源美 (博物館長) |
| (20) 11月16日(日) はたおり | 指導：松沢 かね (博物館学芸委員補) |
| (21) 12月 7日(日) はたおり | 指導：松沢 かね (博物館学芸委員補) |
| (22) 12月 7日(日) きのこ作り教室 | 指導：篠原弥寿夫 (茅野市北山) |
| (23) 12月14日(日) 組木作り | 指導：両角 源美 (博物館長) |
| (24) 12月21日(日) しめ飾り作り | 指導：渡辺 正晴 (茅野市米沢) |
| (25) 1月11日(日) はたおり | 指導：松沢 かね (博物館学芸委員補) |
| (26) 2月15日(日) ビニールびく作り | 指導：清水 義久 (原村柳沢) |
| (27) 3月 1日(日) はたおり | 指導：松沢 かね (博物館学芸委員補) |
| (28) 3月15日(日) 小鳥の巣箱作り | 指導：渡辺 正晴 (茅野市米沢) |
| (29) 3月21日(土) きのこ作り教室 | 指導：篠原弥寿夫 (茅野市北山) |

9. 野外研修講座

「針ノ木大雪渓自然探勝会」 公民館と共催

6月8日(日) 参加者37名

6月11日(日) 参加者28名

10. 観望会

北部生涯学習センターで実施 参加者 約255名

4月 4日(金) ヘール・ボップ彗星 悪天候のため中止

4月12日(土) ヘール・ボップ彗星

5月 9日(金) 三日月と彗星

6月 5日(木) 金星と火星

7月29日(火) 夏の星座(スターウォッチング) 悪天候のため中止

8月 2日(土) 火星と木星(スターウォッチング) 悪天候のため中止

9月17日(水) 中秋の名月 悪天候のため中止

10月 2日(木) 木星と土星 悪天候のため中止

11月18日(火) しし座流星群

12月 3日(水) 冬の星座

1月28日(水) スターウォッチング

2月28日(土) 講演「彗星観測の楽しみ」と彗星の観測

講師 永井佳実氏(松本市)

悪天候のため、観測は中止

3月21日(土) 春の星座 悪天候のため中止

11. 各種事業

(1) 8月9日(土) 蓼科高原音楽祭チャリティーコンサート(聖光寺主催)

博物館ロビーで開催 入場者 約100名

(2) 茅野市の博物館・文化財課だより「ハヶ岳通信」第16号発行…12月16日

(3) 紀要第7号発行… 3月31日

(4) 博物館学習会員 166名(大人 118名 小人 48名)

会員入館者 のべ約400名

(5) 女性セミナー(公民館主催) 参加者34名

1月 6日(火) 「ふくろうについて」

1月30日(金) 「ふくろうを作ろう」

(6) ロングモント展打合せ 8月6,13日 於 ロングモント市博物館

(7) 岳麓文芸館(仮称)懇談会 11月15日(土), 2月7日(土), 3月18日(水)

(8) ロビー体験発表展 3月15日(日)～3月31日(火) 63名出品

(9) ヘールボップ彗星写真展 6月20日(金)～7月21日(月) 9名出品

(10) 11月21日(金) 45cm反射型望遠鏡贈呈式(ダイキン工業株式会社寄贈)

(11) 博物館天文友の会発足

博物館協議会委員名簿

〈平成9年度〉

委員長	平沢 澄雄	茅野市ちの茅野町3063
副委員長	小平 昌寿	茅野市豊平南大塩2745
委員	小林 靖子	茅野市塚原2-11-6
〃	長田 豊彦	茅野市豊平下古田7095
〃	小平 邦雄	茅野市湖東中村7405
〃	土橋 正子	茅野市ちの上原1885-2
〃	井原 栄子	茅野市中大塩8-23
〃	篠原 敬博	茅野市城山15-2
〃	阿部 弘	茅野市泉野2643 (泉野小学校)
〃	宮坂 友良	茅野市豊平2892

茅野市八ヶ岳総合博物館専門委員名簿

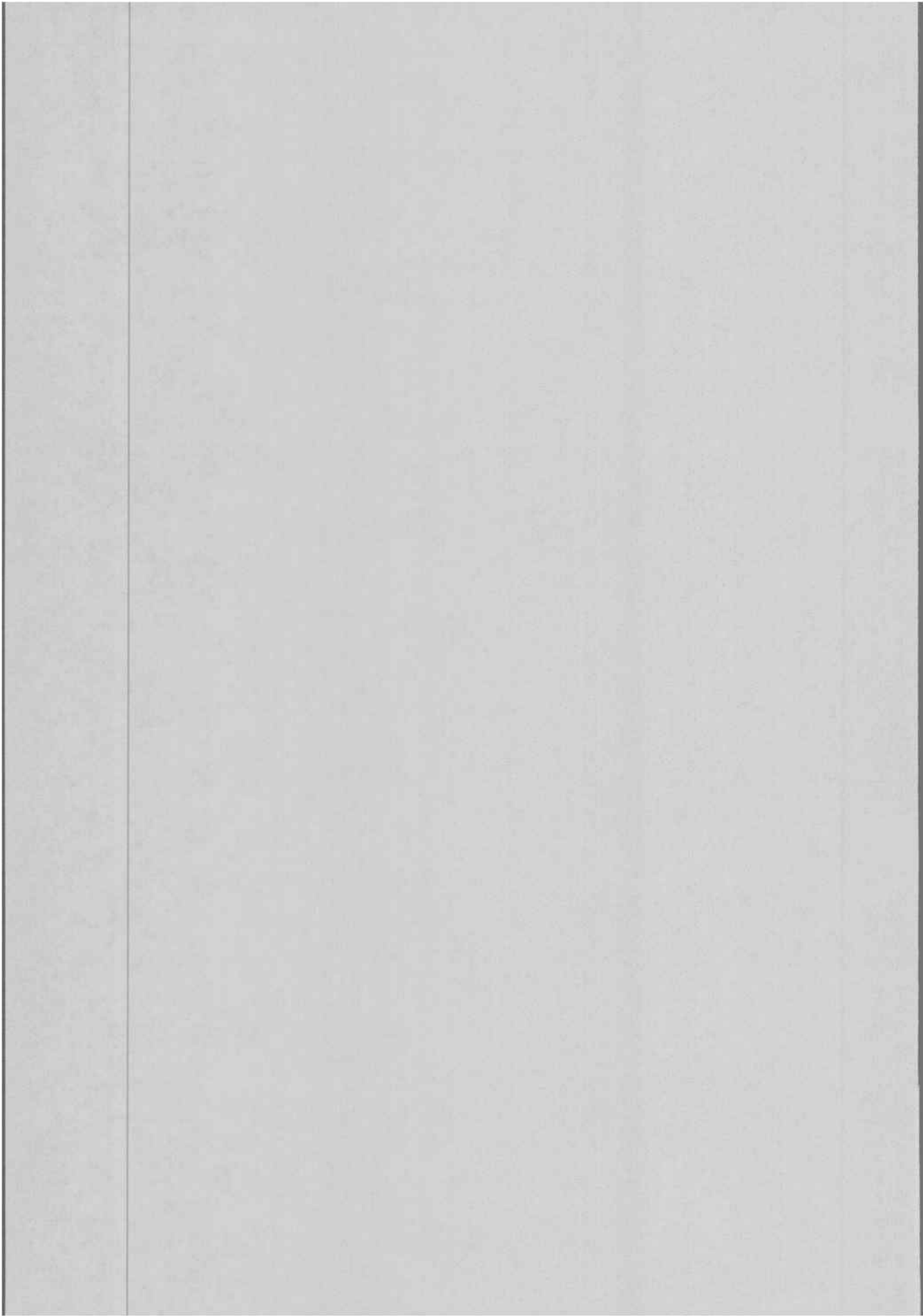
〈平成9年度〉

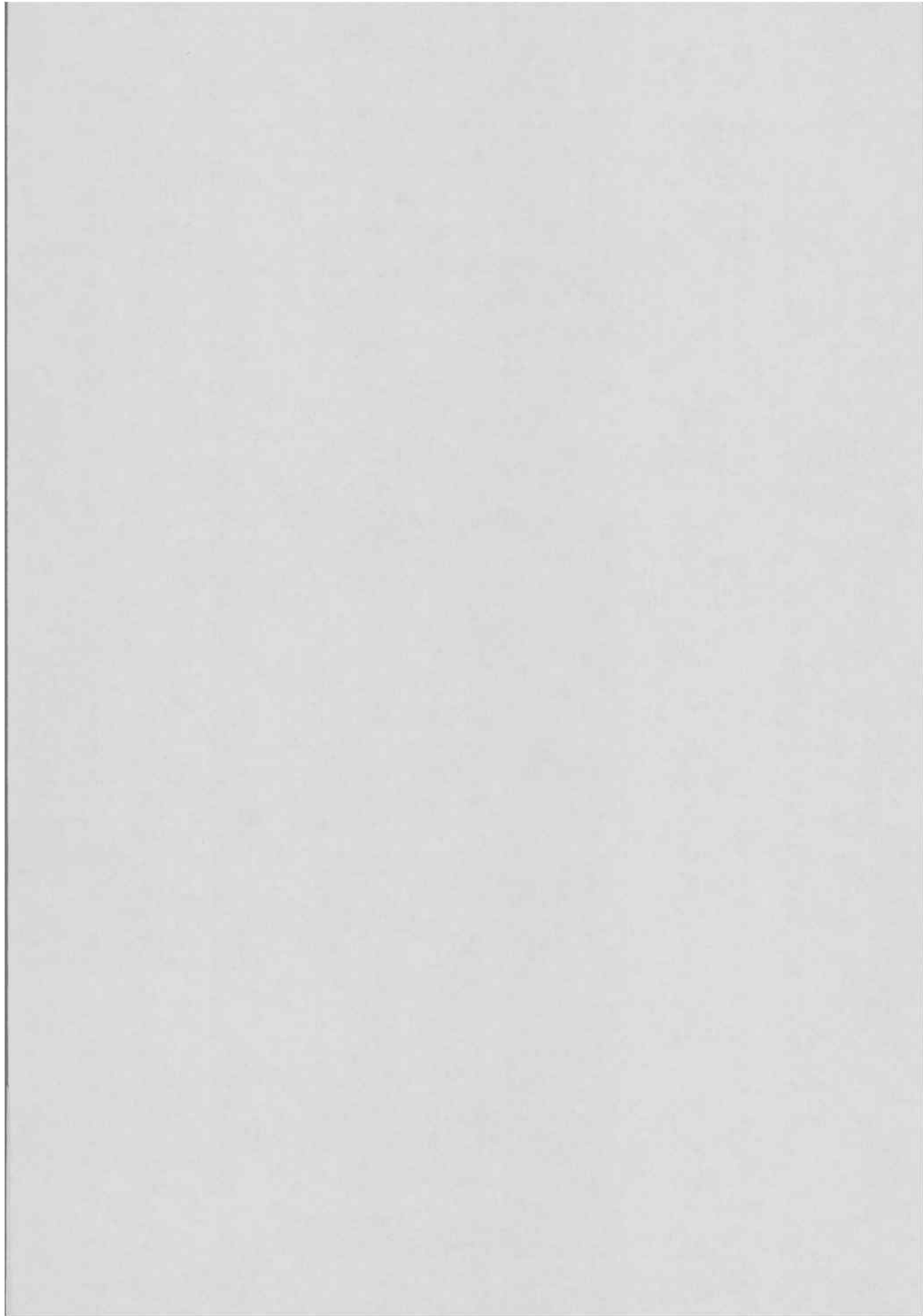
自然	下山 良平	茅野市米沢3152-2
〃	小池 春夫	茅野市宮川3778-2
〃	勝野 貞義	茅野市豊平山寺団地1716-1
〃	植松 博視	茅野市塚原2-16-31
〃	今井 文明	諏訪市四賀桑原4459
人文	藤森 明	茅野市宮川3767-5
〃	牛山 市弥	茅野市湖東8410
〃	中村 昭	茅野市ちの7-6
〃	牛山 圭吾	茅野市ちの1770-1
〃	原 美伎雄	茅野市玉川4354-1

〈茅野市八ヶ岳総合博物館職員名簿〉

〈平成9年度〉

館	長	両角 源美（嘱託）	
係	長	五味 修一	
主 任（学芸員補）		松沢 かね	
指導主事（学芸員）		永富 直子	兼生涯学習課学習企画係
〃（ 〃 ）		正木 美香	兼神長官守矢史料館
臨 時 職 員		小林美智子	
〃		竹村 純枝	
施 設 管 理		鮎沢信太郎	東急コミュニティー職員（委託）





番号	文書名	年月日	差出人・作成者 受取人	形態	内 容	備 考	整理番号
199	秋玉繭買入勘定帳	大正十三年	△富屋商店		繭・生糸取引関係	小口組罫紙	1 52
198	中繭看貫帳	夏 大正十五年	△富屋商店			表紙のみ	1 51
197	玉繭買入帳	昭和二年	△富屋商店		繭・生糸取引関係		1 50
196	玉繭買入勘定帳	大正十四年	△富屋商店		繭・生糸関係	小口組罫紙	1 49
195	昭和四年度購繭従業員會議 注意事項	昭和四年	小口組		繭・生糸取引関係		1 48 ⑥
194	昭和三年度制定購繭帳簿 課目分類便覧	昭和三年	小口組購繭課		繭・生糸取引関係		1 48 ⑤
193	昭和六年春期白繭仕入一覽表	昭和六年			繭・生糸取引関係		1 48 ④
192	仕入會議折合事項	昭和七 五・二十三			繭・生糸取引関係		1 48 ③
191	昭和五年二月蠶絲業法ノ抜粋	昭和五年二月	小口組		繭・生糸取引関係		1 48 ②
190	昭和七年度仕入一覽表	昭和七年			繭・生糸取引関係		1 48 ①

* 前茅野市神長官守矢史料館長
 ** 茅野市八ヶ岳総合博物館学芸員

189	188	187	186	185	184	183	182	181	180	179	178	177
購買入勘定帳	積立金并利息調帳	終會請取金積立利子差引勘定帳	蚕事課主任技術員會議々案	購繭研究會議案	春繭仕入日報	通信用箋	金錢出入帳	火入玉繭買入帳	玉繭買入元帳	(繭買入勘定帳)	金錢出納帳	出納日誌
大正十五年九月十二日	明治四十四年四月	明治四十四年四月	昭和七年十一月二十日	昭和八年五月二十日	大正九年六月	大正九年春仕入	明治四十四年一月吉日	昭和六年十月	明治四十五年五月八日	八月五日	明治四十一年八月十三日、明治四十二年八月十八日	大正五年一月一日、七月三十一日
△富屋商店			今下諏訪小口製糸所	今下諏訪小口製糸所	小口組鳥致院支店	朝鮮鳥致院吉野町小口組鳥致院支店	△富屋	△富屋	五味商店		(△富屋)	△富屋
	横帳	横帳										
繭・生糸関係	無尽関係	無尽関係		組合産繭協定に関する件	繭・生糸取引関係	繭・生糸取引関係	家計簿	繭・生糸取引関係	繭・生糸取引関係	繭・生糸取引関係	家計簿	家計簿
小口組算紙					(六月十五日鳥致院支店開店、七月十八日切り上げ)		(目出度始日常仕入明細帳)とあり		小口組算紙	前欠、小口組算紙		あり(目出度始大入叶)と
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
47	46	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36
	②	①										

176	175	174	173	172	171	170	169	168	167	166	165	番号
本繭買入貫帳	出納日誌	出納日誌	乾燥繭生絲買入帳	玉繭買入貫帳	玉繭看貫帳	複写通信用箋	収支日誌	記	(送り状)	(メモ)	(メモ)	文 書 名
秋 昭和六年	大正二年一月一日～	明治四十五年一月～ 十二月三十一日	秋 昭和五年	九月 昭和六年	夏 昭和六年	昭和六年 三月二十三日～	大正十年八月一日～ 大正十二年七月二十九日	八月十九日 (昭和六年)				年 月 日
△富屋商店	△富屋商店	△富屋商店	△富屋商店	△富屋商店	富屋商店	△富屋商店	△富屋	久保川末蔵 富屋	△富屋商店			差出人・作成者 受取人
												形態
繭・生糸取引関係	家計簿	繭・生糸取引関係	繭・生糸取引関係	繭・生糸取引関係	繭・生糸取引関係	繭・生糸取引関係	家計簿	繭・生糸取引関係	繭・生糸取引関係			内 容
												備 考
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	整理番号
35	34	33	32	31	30	29	28	27	27	27	27	
								76	75	74	73	

164	163	162	161	160	159	158	157	156	155	154	153	152
(はがき)	電報送達紙	(はがき)	記	(メモ)	送り	通話料通知書	(はがき)	(はがき)	(はがき)	(はがき)	(はがき)	(はがき)
昭和六年 八月十八日	(昭和) 六八・十九	昭和六年 八月十六日	(昭和六年) 八月十五日		(昭和六年) 八月十九日	(昭和) 六八・十八	(昭和六年八月) 十六日	(昭和) 六八・十四	(昭和) 六八・十六	(昭和) 六八・十六	(昭和) 六八・十三	(昭和) 六八・十五
豊橋合同運送株式会社 五味重五郎	ナラ ゴミジュゴロウ	小野・生系取引関係 五味重五郎	山木ヤ 菊屋		富屋	名古屋通信局 五味重五郎	大林宇吉 五味重五郎	高谷貞助商店 五味重五郎	豊橋合同運送株式会社 五味重五郎	大林宇吉 五味重五郎	豊橋合同運送株式会社 五味重五郎	齋藤勝平 五味重五郎
繭・生系取引関係 貨物到着報告	繭・生系取引関係	繭・生系取引関係			繭・生系取引関係		繭・生系取引関係	繭・生系取引関係 暑中見舞い	繭・生系取引関係 貨物到着報告	繭・生系取引関係	繭・生系取引関係 貨物到着報告	繭・生系取引関係
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
72	71	70	69	68	67	66	65	64	63	62	61	60

151	150	149	148	147	146	145	144	143	142	141	140	番号
(はがき)	(はがき)	鐵道省小荷物切符	鐵道省小荷物切符	原價表	M E M O	(書簡)	(書簡)	(計算表)	(計算表)	記	(書簡)	文 書 名
八・九 (昭和六)	六・八・十五 (昭和)	昭和六年 八月十二日	昭和六年 八月十三日	昭和六年 八月十七日		八月十七日	昭和六年 八月十四日	昭和六年 八月十三日	昭和六年 八月十三日	八月十三日	昭和六年 八月十二日	年 月 日
北原宗一 五味重五郎	④製絲場 △富屋商店	大林製糸場 五味重五郎	大林製糸場 五味重五郎	△瀬澤出張所 △製糸場	坂本可一 △富屋	小椋孫二郎 富屋商店	河西義久商店 富屋商店	富屋 宮川農村會生繭 共同販売所	富屋 宮川農村會生繭 共同販売所	坂本要次郎 富屋	坂本要次郎 富屋	差出人・作成者 受取人
												形態
繭・生糸取引関係 暑中見舞い	繭・生糸取引関係	繭・生糸取引関係	繭・生糸取引関係	繭・生糸取引関係	繭・生糸取引関係	繭・生糸取引関係	繭・生糸取引関係	繭・生糸取引関係	繭・生糸取引関係	繭・生糸取引関係	繭・生糸取引関係	内 容
												備 考
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	整理番号
27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	
59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49	48	

139	138	137	136	135	134	133	132	131	130	129	128	127
(計算表)	(計算表)	電報送達紙	(支払伝票)	(書簡)	電報送達紙	(看貫帳控)	(看貫帳控)	(看貫帳控)	(計算表)	(計算表)	請求書	請求書
昭和六年 八月十五日	昭和六年 八月十五日	6.8.16 (昭和)	昭和六年 八月十五日	八月十五日	6.8.10 (昭和)	昭和六年 八月十二日	昭和六年 八月十二日	昭和六年 八月十一日	昭和六年 八月十二日	昭和六年 八月十二日	昭和六年 八月	昭和六年 八月
△金澤繭糸株式會社	△金澤繭糸株式會社	ナラ 五ミヂユウ五ロウ		藤森実雄 五味	ゴミジウゴロウ	河西義久商店 富屋商店	河西義久商店 富屋商店	河西義久商店 富屋商店	富屋 宮川農村會生繭 共同販売所	富屋 宮川農村會生繭 共同販売所	五月屋製材所 五味重五郎	五月屋製材所 五味庸治
繭・生糸取引関係	繭・生糸取引関係	繭・生糸取引関係	繭・生糸取引関係	繭・生糸取引関係	繭・生糸取引関係	繭・生糸取引関係	繭・生糸取引関係	繭・生糸取引関係	繭・生糸取引関係	繭・生糸取引関係		
											六月二十八日分	八月七日分
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35

126	125	124	123	122	121	120	119	118	117	116	115	番号
(請求書)	電報送達紙	(メモ)	(書簡)	(メモ)	(メモ)	(メモ)	案内傳票	案内傳票	(メモ)	(書簡)	鐵道省小荷物切符	文 書 名
昭和六年 八月十一日	6.8.11 (昭和)		昭和六年 八月十日		八月九日	八月九日	昭和六年 八月十日	昭和六年 八月十日	八月九日	昭和六年 八月八日	昭和六年 八月九日	年 月 日
河西義久商店 △富屋	ゴミジュウゴロウ		後町貞吉商店 富屋		廣介	廣介	富屋商店	富屋商店	小池 伊藤忠助	夏目支店 五味重五郎	大林製糸場 五味	差出人・作成者 受取人
												形態
繭・生糸取引関係	繭・生糸取引関係		繭・生糸取引関係		繭・生糸取引関係	繭・生糸取引関係	繭・生糸取引関係	繭・生糸取引関係	繭・生糸取引関係	繭・生糸取引関係	繭・生糸取引関係	内 容
							買主五味弥右衛門	買主五味義春				備 考
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	整理番号
27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	
34	33	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	

114	113	112	111	110	109	108	107	106	105	104	103	102
鐵道省小荷物切符	鐵道省小荷物切符	鐵道省小荷物切符	鐵道省小荷物切符	明細書	一九三一年繭袋相場表	電報送達紙	記	送り	記	送り	(書簡)	(書簡)
昭和六年 八月九日	昭和六年 八月七日	昭和六年 八月七日	昭和六年 八月八日	昭和六年 八月八日	昭和六年 六月吉日	6.8.19 (昭和)	八月二十日	八月十九日	八月十九日	八月十七日	八月十七日	八月十六日
奈良製糸場 五味重五郎	奈良製糸場 五味重五郎	大林製糸場 五味	大林製糸場 五味重五郎	夏目支店 五味重五郎	夏目商店 各位	ゴミジユウゴロウ	細川元平	中村 富屋商店	山田 富屋商店	ユ川 とみや商店	ユ川 とみや商店	ユ川 富屋商店
繭・生糸取引関係	繭・生糸取引関係	繭・生糸取引関係	繭・生糸取引関係	繭・生糸取引関係	繭・生糸取引関係	繭・生糸取引関係	繭・生糸取引関係	繭・生糸取引関係	繭・生糸取引関係	繭・生糸取引関係	繭・生糸取引関係	繭・生糸取引関係
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11-6	11-5

番号	文書名	年月日	差出人・作成者 受取人	形態	内 容	備 考	整理番号
90	(看貫帳控)	(昭和)六年 八月□日	金大組 伊藤長吉		繭・生糸取引関係		1 27 3
91	鐵道省小荷物切符	(昭和)六年 八月十日	大林製糸場 五味重五郎		繭・生糸取引関係		1 27 4
92	(名刺)		共益電気商會 長田貞三				1 27 5
93	(名刺)		松澤芳平				1 27 6
94	(看貫帳控)	(昭和)六年 八月十三日	河西義久商店 富屋		繭・生糸取引関係		1 27 7
95	(看貫帳控)	(昭和)六年 八月十三日	河西義久商店 富屋		繭・生糸取引関係		1 27 8
96	元拂運賃請求書	八月十四日	茅野運送倉庫株式會社 五味重五郎		繭・生糸取引関係		1 27 9
97	元拂運賃請求書	八月十二日	茅野運送倉庫株式會社 五味重五郎		繭・生糸取引関係		1 27 10
98	(書簡)	八月十九日	ユ川 五味		繭・生糸取引関係		1 27 11-1
99	(書簡)	八月十八日	ユ川 五味		繭・生糸取引関係		1 27 11-2
100	(書簡)	八月十六日	柳沢義雄 五味		繭・生糸取引関係		1 27 11-3
101	(書簡)	八月十七日	義雄 五味		繭・生糸取引関係		1 27 11-4

茅野市宮川茅野五味正人家文書目録（その二）

* 細田 貴助
* 正木 美香

この目録は当館紀要第六号に掲載した平成八年五月十七日に寄贈を受けた宮川茅野五味正人家文書目録の続きである。

また、全てを当紀要に掲載することができないため、百十四点のみをここに記す。なお、凡例は紀要六号を参照されたい。

本目録は、当館で募集したボランティアにより、平成八年十一月十日から平成九年三月十六日まで八日間に渡り整理し

た文書を、細田貴助、正木美香が目録化したものである。なお、ボランティアの方々は、以下にお名前を記すことで、お礼に代えさせていただきたい。（順不同・敬称略）

宮坂加代子・伊藤功・北原富美江・伊藤益郎・金子信也・五味良文・山岸富登・伊藤金次郎・五味みゆき・両角幸子・河田角二郎・柳平啓明・天野秀人・土橋正子・飯田美智子・室岡正男

番号	文 書 名	年 月 日	差出人・作成者 受 取 人	形 態	内 容	備 考	整理番号
86	中繭ビショ買入看貫帳	昭和六年 秋九月十三日	△富屋商店	横帳	生糸関係		1 25
87	複写便箋	昭和六年 八月十八日	△富屋商店 (取引先)		取引関係	和綴	1 26
88	(書簡)	昭和六年 八月六日	堀文繭問屋 五味重五郎		繭・生糸取引関係	罫紙・封筒付き	1 27 1
89	(はがき)	(昭和六年) 八月八日	山本富 五味重五郎		繭・生糸取引関係		1 27 2

一、
二、
三、
四、
五、
六、
七、
八、
九、
十、

一、
二、
三、
四、
五、
六、
七、
八、
九、
十、

一、
二、
三、
四、
五、
六、
七、
八、
九、
十、

一、
二、
三、
四、
五、
六、
七、
八、
九、
十、

一、
二、
三、
四、
五、
六、
七、
八、
九、
十、

一、
二、
三、
四、
五、
六、
七、
八、
九、
十、

一、
二、
三、
四、
五、
六、
七、
八、
九、
十、

目次

人文歴史部門

・茅野市宮川茅野五味正人家文書目録(その2)……………細田 貴助(二)

正木 美香

自然部門

・長野県茅野市米沢におけるトノサマガエルの成長と成熟……………下山 良平(1)

・茅野市および周辺地域で採集されたトンボ類(第2報)……………下山 良平(7)

・諏訪地方におけるカヤネズミの生息状況について3(短報)……………両角 源美(13)

・車山南斜面の構造土(ゼブラ現象)調査報告 第1報……………両角 源美(17)

永富 直子

博物館ボランティア

・縞枯山・茶臼山における縞枯現象の調査……………永富 直子(25)

両角 源美

大谷 勝巳

博物館ボランティア・市民

・ワラ(藁)と人々の暮らし〜ワラ細工の聞きとり調査について……………松沢 かね(33)

松沢 かね

年報

・平成9年度事業報告……………(41)

紀 要 第 7 号 1998年3月31日

編集発行 茅野市八ヶ岳総合博物館

〒391-0213 長野県茅野市豊平6983番地

TEL 0266 (73) 0300

FAX 0266 (72) 6119

紀

要

第 七 号

〈平成九年度〉

《人文歴史部門》

茅野市八ヶ岳総合博物館