紀　　要

第　2　号

1992年3月20日

茅野市八ヶ岳総合博物館

発刊によせて

当博物館が建設された用地は、戦国時代には古田城という城があったとされています。この歴史的ないわれのある地への博物館の建設と併行し、教育委員会では茅野市民の学習に対する意識改革を目ざして、「生涯学習都市宣言」の創造がなされていました。この新構想の理念は、市民各人が、それぞれに豊かな個性の花を咲かせることが出来るようにし、いつでも・どこでも・だれでもが学ぶことができる社会体制を作ろうというものでした。

更に家庭や学校における教育力の向上と、人間形成のための基本や原体験の実践に力点を置いた社会教育活動との有機性も考慮し、家庭と学校・学校と社会・社会と家庭、それぞれが協調し合って発展を図ろうとするものです。この様な社会教育は、生涯学習社会において重要な役割を担っているのです。

さて茅野市には社会教育施設として、八ヶ岳総合博物館の他、尖石考古館・美術館・図書館・公民館・運動公園・守矢史料館等があります。「りんどうの里高原生涯学習都市」構想の骨格は、教育委員会内にある生涯学習センター（生涯学習課）を中心に、各館が基礎センターの役割を担い、市民の１人１学習・１研究・１スポーツを実現させるべく活動しています。自発的に何かに取り組もうと思っている多くの人々に、何かを見つけ、実践してもらい、喜ばれるような社会教育を創造することが、私達社会教育を担当する者の大きな課題です。

館内の展示を見学した方々は異口同音に素晴らしいと言ってくれます。うれしい事ですが私達はこの展示物が動いている様に見せたい。博物館の駐車場の上空からクルミを落して割り、食べているカラス。時々庭先に現れるキジのオスは、自分の縄張りの見回りに来るのです。こんな光景を館内の展示に加えたいと考えます。野外で動物の生態を観察することは、博物館が生きているための研究でもあるのです。

また博物館には、智恵の輪や手品がある。体験学習講座がある。自宅に窯を設けて取り組んでいる人に焼物を展示する場を提供する。そんな博物館にもしたいのです。

生涯学習の実践を援助する一方、博物館はその評価の場作りも重要です。博物館が研究紀要を発行するには研究熱心な職員がいたり、市民の研究活動の成果を多くの人々に知ってもらうことで、学習を援助しようという考えを持った職員がいることが大切です。

今回、昨年に続いて第２号を発刊できることは大変喜ばしいことです。できるだけ多くの人の目に止まり、生涯学習の一助となれば幸いです。今後も当館で発行する各種の資料を、どうか「私の博物館」として活用して下さい。

平成４年３月20日

館長　宮　坂　和　茂

目　　次

茅野市八ケ岳総合博物館紀要２：１-15（1992）

奥蓼科周辺の水生不完全菌類相（１）

永　富　直　子*

1. はじめに

水生不完全菌類とは，不完全菌亜門の中で，分生子（胞子）の形態が水中生活に適応したと思われる生態群である。この菌群に属する菌は，主として渓流・湖沼に落下あるいは流入した落ち葉や枯れ枝を基質として生活し，テトラポット型（四射形）あるいは樹状型など，水中で分散しやすくかつ基質に効率よく固着できる分生子を形成する（詳細は前報参照）。

この菌群の効率的な採集・観察法として，山林内の渓流のよどみにかたまっている「浮き泡」を採集し，これに捕捉されている分生子を顕微鏡で観察する方法がある。

前報では，茅野市湖東の御射鹿池の流入口における８月の水生不完全菌類相の調査結果を報告したが，出現種数が４種と少なく，その場所のフロラが実際に貧弱であるのか，季節的な変動によるものなのかははっきりしなかった。そこで今回は奥蓼科周辺の水域における水生不完全菌類の分布状況を明らかにすることを目的に，同地点を含む，渋川とその支流における５地点において，毎月試料を採集し調査した。本報告では，それらの試料中最も出現種数の多かった，御射鹿池流入口と池から1.5km下流において10月に採集した試料について報告する。

なお本研究は，㈶長野県科学振興会の平成３年度科学研究費助成金を受けて行ったものである。

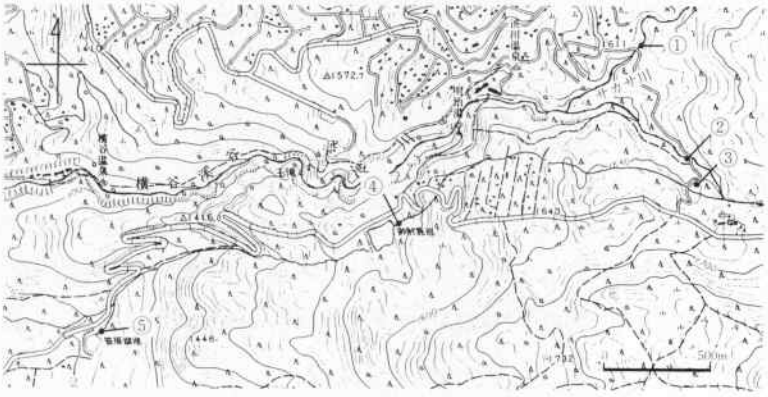


図１　調査地

＊茅野市八ケ岳総合博物館学芸員

2. 材料と方法

調査地を図1に示す。採集地は④が御射鹿池流入口（標高1528m），⑤が池から約1400m下流の地点（標高1300m）である。渋川から御射鹿池へ引かれた汐は，取り入れ口から池流入口の手前約200mまではコンクリートの側溝を流れている。流入口は湿地となっており，その周辺にはカラマツ，シラカンバ，ズミ，ノリウツギなどが生える。池の周辺はカラマツ林で，アカマツ，シラカンバ，ミズナラなどが混生している。池から地点⑤までの間も同様のカラマツ林であるが，⑤の付近はカエデ類やダンコウバイ，ヤマウコギなどの落葉広葉樹が多く混じるようになる。

試料の採集は4月から11月まで毎月1回，①～⑤の地点で行なった。流れのよどみに白くかたまっている浮き泡を滅菌したガラスびんに採集し，直ちに20％ＦＡＡ（ホルマリン酢酸水※）を泡試料の約3分の1量加えて実験室へ持ち帰った。そして少量のコットンブルー（青色の染色色素）を溶かしたＦＡＡを1滴スライドグラス上にとり，そこへ泡試料の沈澱物をピペットで吸いとって滴下し，軽くゆすって混合し，分生子を染色した。これにカバーグラスをかけ，光学顕微鏡で分生子を観察し写真またはスケッチで記録した。

※ 20％ホルマリン酢酸水
ホルマリン……20ml
氷酢酸……10ml
蒸留水……70ml

3. 結果

毎月採集した泡試料を検鏡したところ，観察された分生子の種類が最も多かったのは10月下旬に地点④と⑤において採集した試料であった。採集時，地点④の水温は6.6°C，pH約5.0，地点⑤の水温は8.8°C，pH約5.4であった。2試料中の分生子の観察に基づき，次のような分類結果を得た。また2地点における水生不完全菌類の分布を表1に示す。

分類結果

1. *Alatospora acuminata* Ingold (Fig. 8, Plate 1-d)

Trans. Br. mycol. Soc. 25 : 381. 1942.

分生子の主軸は湾曲し，40～60×1.5～2.5μm。側枝は15～20×1.5μmで主軸の中央部からのびる。主軸の隔壁数は1～3，側枝は0～1である。原記載には隔壁はないとあるが，Dyko（1978）およびMarvanová（1985）は主軸と側枝に隔壁が形成されるとしているので，本種に含めた。

2. *Anguillospora crassa* Ingold (Fig. 4, Plate 1-e)

Trans. Br. mycol. Soc. 41 : 367. 1958.

分生子はS字型またはL字型で，長さ100～180μm，幅は中央部の太いところで8.5～12μm。隔壁数は8～13，隔壁の部分でくびれる。

3. *Articulospora tetracladia* Ingold (Fig. 22, Plate 1-a)

Trans. Br. mycol. Soc. 25 : 372. 1942.

分生子はテトラポット型。主軸は15～25×2～3μm，3本の分枝は20～30×2～3μm，隔壁数は1～4。分生子の大きさにかなり差がある。

4. *Articulospora tetracladia* Ingold f. *angulata* (Tubaki) Nilsson (Fig. 23, Plate 1-b)

Symb. Bot. Ups. 18 : 82. 1964.

分生子は1本の主軸から2本の分枝が伸び，その片方においてさらに2本の分枝が生じる。本種分生子は，*A. tetracladia* に包含されることもある。

5. *Campylospora parvula* Kuzuha (Fig. 9)

J. Jap. Bot. 48 : 220. 1973.

分生子は，4細胞からなる本体と，3本の先の細長い突起物からなる。中央の細胞の突起物のない部分が，分生子柄との接着部である。

6. *Centrospora filiformis* (Greathed) Petersen (Fig. 3, Plate 1-g)

Mycologia 54 : 584. 1962.

分生子は長さ140～175μm，幅は中央部で2～3μm，隔壁は4～7。一端の著しく細くなる部分の基部が，分生子柄との接着部である。

7. *Clavariopsis aquatica* De Wildman (Fig. 11, Plate 1-c)

Ann. Soc. belge. Micro. 19 : 197. 1895.

分生子の主軸は棍棒状で，長さ35～40μm，先端部は大きくふくらみ，幅12～13μm，その頂部から長さ45～70μmの3本の細長い付属枝が伸びる。主軸のほぼ中央に隔壁を1つ有する。

8. *Culicidospora aquatica* petersen (Fig. 13, Plate 1-f)

Tull. Torrey. bot. Club 88 : 342. 1960.

分生子の主軸は先端部でやや湾曲し，長さ65～80μm，幅は最も太いところで6～7μm，基部は細長く伸びる。主軸の先端から1本，先端より2番目の細胞から2本の付属枝がのびる。

9. *Culicidospora gravida* petersen (Fig. 12, Plate 1-h)

Mycologia 55 : 24. 1963.

本菌分生子の形態は，*C. aquatica* に似ているが，分生子の主軸は長さ40～60μm，幅は太いところで10～12.5μmで，後者に比べて短く太い。3本の付属枝は長さ25～35μmと短く，1隔壁を有するものもある。

10. *Dendrospora erecta* Ingold (Fig. 5, Plate 1-i)

Trans. Br. mycol. Soc. 26 : 104. 1943.

分生子は，主軸から放射状に多数の分枝が伸長した樹状形である。主軸の基部から伸びた分枝は，さらにその基部から2次分枝を形成している。分枝の長さは，長いもので80 μm，幅は4～6 μmである。

11. *Dendrospora fusca* Descals & Webster (Fig. 6, Plate 1-j)

Trans. Br. mycol. Soc. 74 : 142. 1980.

分生子の形態は *D. erecta* に似るが，分枝の数は最大で7本と少なく，分枝の幅は6～7 μmと太い。また2次分枝を形成していないので，本種と同定した。

12. *Fontanospora eccentrica* (Petersen) Dyko (Fig. 20, Plate 2-k)

Trans. Br. mycol. Soc. 70 : 411. 1978.

分生子はテトラポット型だが，Dyko (1978) によると，その分枝の形成過程が特徴的である。主軸のほぼ中央の1本の隔壁の上下から1本づつ分枝が伸長し，主軸の，分枝との接着部分がややふくらみ，それらの間の隔壁の部分でくびれた形となる。本種は最初，Petersen (1962) により，*Tricladium eccentricum* と記載されたが，この主軸がくびれる点が *Tricladium* 属には適合しないため，Dyko は新属 *Fontanospora* に移した。試料中に観察された本種分生子は，主軸の長さが60～130μm，分枝の長さが30～70μmで Dyko の記載と比べ，かなり小さいが，Petersen の記載にほぼ等しい。主軸のくびれや分枝との接着部の形態的特徴ははっきりと認められたため，本種と同定した。

13. *Geniculospora inflata* (Ingold) Nilsson (Fig. 2, Plate 2-l)

Symb. Bot. Ups. 18 : 95. 1964.

分生子はテトラポット型で，主軸と3本の分枝からなる。主軸は65～100×3～4 μm，分枝は100～180×2.5～3 μmで，Ingold (1944) の記載に比べ主軸，分枝ともに長い。しかし，主軸の頂部がややふくらみ，3本のうち2本の分枝は基部がいくぶんくびれる点で一致するため，本種と同定した。

14. *Gyoerffyella craginiformis* (Petersen) Marvanová (Fig. 19, Plate 2-m)

Persoonia 5 : 29. 1967.

分生子は，主軸と3本の側枝からなる。主軸の隔壁数は3～4，基部は丸く，先端は糸状に細長く伸びる。主軸の基部よりの細胞から1本づつ，2本の側枝が伸び，その1本の基部からさらに2次側枝が伸びる。側枝の基部は，それぞれの接着部で大きくくびれる。主軸と側枝はゆるいS字型に湾曲し，分生子の外形は渦巻き状の特徴ある形態である。

15. *Heliscus lugudunensis* Saccard & Therry (Fig. 16, Plate 2-n)

Michelia 2 : 1-38. 1880.

分生子は棍棒状で1隔壁があり，先端に3つの突起がある。分生子の長さは20～30μm，幅は隔壁の部分で5.5～6.5μm。突起の大きさや形態は，分生子によりやや異なる。

16. *Lemonniera terrestris* Tubaki (Fig. 27, Plate 2-o)

J. Hattori bot. Lab. 20 : 165. 1958.

分生子はテトラポット型で4本（まれに5本）の分枝からなる。分枝の長さは先端から基部まで10～35μm，基部は幅4.5～7μm，先端では細くなる。分枝の隔壁数は1～3で，分枝の基部に必ず1隔壁がある。分生子の形態や大きさは，分生子間でかなり異なる。Ingold (1958) は，本種を *Lemonniera branchycladia* と記載した。それによると，分生子の中央の細胞は球形の輪郭がはっきりしており，分枝の隔壁数は0，まれに1とある。Descals ら (1977) の記載によると，分枝は隔壁数0～3，先端が丸く，基部の幅は4～5μmで，枝の形態はむしろ棒状に近い。両記載と比べると，本試両中の分生子は，大きさはほぼ一致するが，前述のような点では異なる。しかし，Nilsson (1964) の本種分生子の図には形態が類似しており，また原記載と比較すると，分生子の大きさにばらつきが多いが，分生子全体の形態や隔壁の入り方が一致しているので，本種に含めた。

17. *Lemonniera pseudofloscula* Dyko (Plate 2-r)

Trans. Br. mycol. Soc. 69 : 106. 1977.

分生子は中央細胞と5本の分枝からなる。中央細胞は明瞭な球状である。分枝は20～35×4～5μm，隔壁数は2または3，中央細胞との接着部はかなりくびれる。本種分生子は試料中に1個観察されたのみで，原記載と比べると分枝の長さが短い。しかし，本種に類似する *L. filiformis* は，分生子柄と接着していた分枝の基部から3本（まれに4本）の分枝が側生し，前者にくびれはなく，側生する分枝のくびれ方は小さいので，本種に含めた。

18. *Taeniospora gracilis* Marvanová (Fig. 14, Plate 2-p)

Trans. Br. mycol. Soc. 69 : 146. 1977.

分生子は主軸と2本の側枝からなる。主軸の中央部に1隔壁があり，clamp connection とよばれるフック状の形態を呈する。主軸は25～30×1.5～2μm，2つの細胞は各中央部で太くなっている。側枝は10～15×1～1.5μm, clamp connection をはさんで，間は2～4μm離れている。原記載とほぼ一致する。

19. *Taeniospora* sp. (Fig. 15, Plate 2-q)

分生子の形態は，前種に類似する。主軸の中央部の clamp connection も明白である。しかし，主軸は60～85×2μm，側枝は15～35×1.5μmと前種より明らかに大きい。また側枝と側枝の間の距離も7～12μmと長い。さらに，主軸の基部は極めて細くなり，その他の部分の幅は一様である点でも異なっている。

20. *Tetracladium marchalianum* De Wildman (Fig. 21, Plate 2-s)

Ann. Soc. Berge. Micr. 17 : 35. 1893.

分生子は，主軸と3本の分枝，および2つのこぶ状の突起物からなる。主軸の先端部のこぶには1隔壁があり，その下から，2本の分枝ともう1つの小さいこぶを伴った1本の

分枝がのびる。

21. *Tetracladium setigerum* (Grove) Ingold (Fig. 10)

Trans. Br. mycol. Soc. 25 : 369. 1942.

分生子の形態は基本的には *T. marchalianum* と同じであるが，こぶ状ではなく並列する3本の指のような形の突起物と，主軸および3本の分枝からなる。

22. *Tricladium splendens* Ingold (Fig. 1, Plate 2-t)

Trans. Br. mycol. Soc. 25 : 385. 1948.

分生子は主軸と，主軸の基部に近い2細胞からそれぞれのびる2本の側枝からなる。まれに3本の側枝をもつものもある。主軸は先端に向かって細くなり，120～150×5.5～6 μm，側枝は主軸との接着部でくびれ，90～110×4～5 μm。原記載と比べるとやや大きいが，形態は一致する。

23. *Tripospermum acerinum* (Sydow) Spegazzini (Fig. 25, Plate 2-u)

Mycol. Pap. 46 : 10. 1951.

分生子は主軸と4本の腕からなる。主軸は最も短く1細胞からなり，4本の腕は隔壁数は3～5，長さは最大で40μm，隔壁の部分でいくぶんくびれる。主軸と2本の腕は同じ1細胞に接着し，その2本の腕と，もう2本の腕がそれぞれつくる面は，ほぼ直角に交わる。

24. *Triposperrmum myrti* (Lind) Hughes (Fig. 26, Plate 2-v)

Mycol. Pap. 46 : 17. 1951.

分生子の形態は基本的には *T. acerinum* と同じである。4本の腕は隔壁数2～3，長さは最大で25μm，前種と比べるとやや短い。主軸と隣あった1本の腕は並列する。分生子の色は淡褐色を帯びる。

25. *Triscelophorus acuminatus* Nawawi (Fig. 24, Plate 2-x)

Trans. Br. mycol. Soc. 64 : 345. 1975.

分生子はテトラポット型で，主軸と3本の分枝からなる。主軸は長さ30～40μm，基部の太い部分で幅4～4.5μm，先端に向かって細くなる。分枝は3本とも主軸の基部細胞から側生し，20～30×3～4 μm，主軸との接着部でくびれる。

26. *Varicosporium elodeae* Kegel (Fig. 7, Plate 2-w)

Ber. Dtsch. Bot. Ges. 24 : 213. 1906.

分生子は1本の主軸と1～3本の側枝からなり，側枝からさらに2次，3次の側枝がのび，分枝のしかたは不規則である。主軸は長さ70～110μm，幅は側枝とも2～2.5μm，側枝は基部でやや細くなる。

27. Unidentified fungus sp. 1 (Fig. 17, Plate 2-y)

分生子は形態・大きさともに *Clavatospora longibranchiata* (Ingold) Nilsson ex Marvanová & Nilsson によく似ている。主軸は長さ15～25μm，幅は中央部で3 μm，先端部

の広いところで3.5～4 μm，付属枝は15～30×1 μmである。しかし，分生子の多くは主軸の先端部に1隔壁があり *Clavariopsis* 属である可能性があるため，培養株で分生子の形成様式を確認したうえで検討したい。

28. Unidentified fungus sp. 2 (Fig. 18, Plate 2-z)

分生子は形態・大きさともに *Goniopila monticola* (Dyko) Marvanová & Descals によく似ている。しかし，以前 *G. monticola* は，*Margaritispora monticola* と混同されており，分生子の形成様式や分生子柄の形態が異なることから Marvanová らが新属に移した。両種の分生子の形態はよく似ているため，本種が *Margaritispora* 属とも考えられるので，培養株による検討が必要である。

4. 考察

表1に示したように，観察された種数は地点④で17，地点⑤で28と，⑤の方が多かった。地点④のみで観察された種はなかった。これは両地点の間に位置する御射鹿池において，水生不完全菌類の基質となる落葉や枯れ枝が多く供給され，流入水中よりも多くの種が生活しているためと思われる。

観察された28種は，テトラポット型の分生子を形成する種が多かった。また，顕微鏡を用いて観察された，試料中の各種の分生子のおよその数は，*Articulospora tetracladia*, *Lemonniera terrestris*, *Varicosporium elodeae* が多く，*Culicidiospora* 属菌や，*Tetracladium* 属菌，*Tripospermum* 属菌などは少なかった。Iqbal & Webster (1973) は，分枝する型の分生子の方が，それ以外の形の分生子よりも，概してより水中の泡に捕捉されやすいと述べているが，本調査結果にもそのような傾向がうかがわれる。

さらに彼らは，*Varicosporium elodeae* は分枝の数が多くなるほど，泡に捕捉される分生子の割合が大きくなるが一方，*Dendrospora juncicola* は非常に多くの分枝をもつが，他の種に比べてこの割合が特に大きくはないことも示している。本調査においても，観察された *Dendrospora* 属菌の分生子の数は比較的少なかった。

以上述べたように，水中の分生子が泡に捕捉される割合は種によって異なる。よって，表1に示したような泡試料中に観察された分生子の数の多少が，その水域に生活する種の生体量を反映するのではないと思われる。

未同定種2種については，培養を試み検討したい。また残る3地点についても水生不完全菌類相を明らかにし，次回報告する予定である。

表1　地点④・⑤における水生不完全菌類の分布

	種　名	④	⑤
1	*Alatospora acuminata*	+	+
2	*Anguillospora crassa*	+	+
3	*Articulospora tetracladia*	++	++
4	*A. tetracladia* f. *angulata*	+	+
5	*Campylospora parvula*	−	+
6	*Centrospora filiformis*	+	+
7	*Clavariopsis aquatica*	−	+
8	*Culicidospora aquatica*	−	+
9	*C. gravida*	−	+
10	*Dendrospora erecta*	+	+
11	*D. fusca*	+	+
12	*Fontanospora eccentrica*	+	+
13	*Geniculospora inflata*	+	++
14	*Gyoerffyella craginiformis*	+	r
15	*Heliscus lugdunensis*	−	+
16	*Lemonniera terrestris*	+	+
17	*L. pseudofloscula*	−	r
18	*Taeniospora gracilis*	r	+
19	*Taeniospora* sp.	−	+
20	*Tetracladium marchalianum*	−	+
21	*T. setigerum*	r	+
22	*Tricladium splendens*	−	+
23	*Tripospermum acerinum*	−	+
24	*T. myrti*	+	+
25	*Triscelophorus acuminatus*	−	+
26	*Varicosporium elodeae*	++	+
27	Unidentified fungus sp. 1	+	+
28	Unidentified fungus sp. 2	r	+

顕微鏡を用いて観察された各試料中の分生子数を，次のように表わす．

−：観察されなかった
r：極めて少ない
+：ふつうに見られる
++：極めて多い

5. 謝　辞

本研究を行うにあたり御指導・ご協力をいただきました，日本大学薬学部　椿啓介教授，筑波大学生物学系　徳増征二助教授，ならびに協和発酵工業㈱東京研究所　安藤勝彦氏に謝意を表します。

6. 引用文献

Descals, E. & Webster, J. 1980. Taxonomic studies on aquatic Hyphomycetes. II. The *Dendrospora* aggregate. Trans. Br. mycol. Soc. **74** : 135-158.

Descals, E. & Webster, J. & Dyko, B. J. 1977. Taxonomic studies on aquatic Hyphomycetes. I. *Lemonniera* De Wildeman. Trans. Br. mycol. Soc. **69** : 89-109.

Dyko, B. J. 1978. New aquatic and water-borne hyphomycetes from the Southern Appalachian Mountains of the United States. Trans. Br. mycol. Soc. **70** : 409-416.

Hughes, S. J. 1951. Studies on micro-fungi. XII. *Triposporium*, *Tripospermum*, *Ceratosporella*, and *Tetrasporium* (Gen. Nov.). Mycol. Pap. **46** : 1-35.

Ingold, C. T. 1942. Aquatic Hyphomycetes of decaying alder leaves. Trans. Br. mycol. Soc. **25** : 339-417.

Ingold, C. T. 1943. Further observations on aquatic Hyphomycetes of decaying leaves. Trans. Br. mycol. Soc. **26** : 104-115.

Ingold, C. T. 1944. Some new aquatic Hyphomycetes. Trans. Br. mycol. Soc. **27** : 35-47.

Ingold, C. T. 1958. New aquatic Hyphomycetes. Trans. Br. mycol. Soc. **41** : 365-372.

Iqbal, S. H. & Webster, J. 1973. Trapping of aquatic Hyphomycete spores by airbubbles. Trans. Br. mycol. Soc. **60** : 37-48.

Kuzuha, S. 1973. Two new species of aquatic hyphomycetes. Jour. Jap. Bot. **48** : 220-224.

Marvanová, L., Marvan, P. & Růžička, J. 1967. *Gyoerffyella* Kol 1928, a genus of the Hyphomycetes. Persoonia **5** : 29-44.

Marvanová, L. 1977. *Taeniospora gracilis* gen. et sp. nov. Trans. Br. mycol. Soc. **69** : 146-148.

Marvanová, L. & Descals, E. 1985. New and critical taxa of aquatic Hyphomycetes. Bot. Journ. Linn. Soc. **91** : 1-23.

Nawawi, A. 1975. *Triscelophorus acuminatus* sp. nov. Trans. Br. mycol. Soc. **64** : 345-348.

Nilsson, S. 1964. Freshwater Hyphomycetes. Symb. bot. Upsal. **18** : 1-130.

Petersen, R. H. 1960. *Culicidospora*, a new genus of aquatic aleuriosporous Hyphomycetes. Bull. Torrey Bot. Club **87** : 342-347.

Petersen, R. H. 1962 a. Aquatic Hyphomycetes from North America. I. Aleuriosporae (Part I), and key to the genera. Mycologia **54** : 117-151.

Petersen, R. H. 1962. *Anguillospora filiformis* Greathad. Mycologia **54** : 584-585.

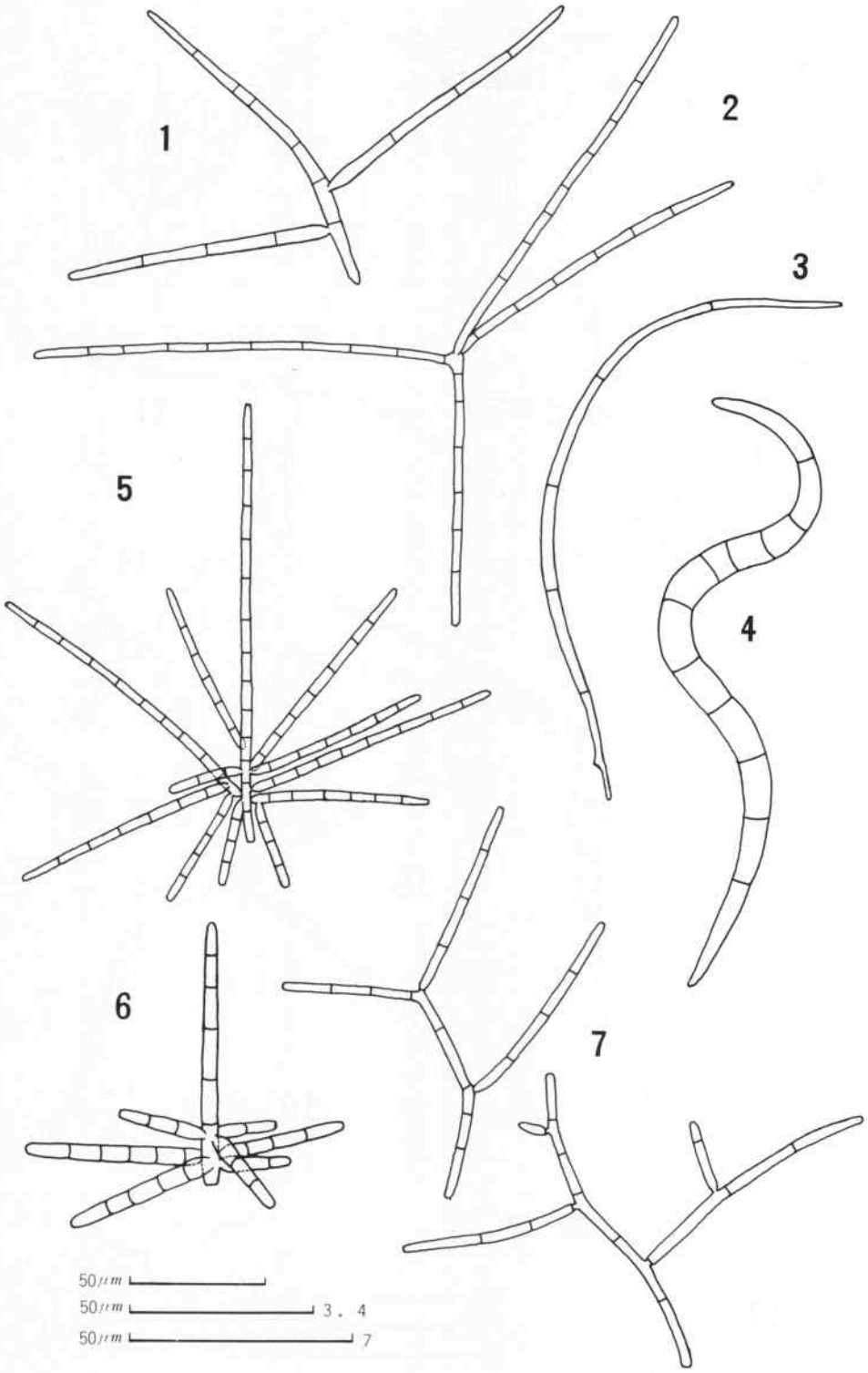
Petersen, R. H. 1963. Aquatic Hyphomycetes from North America. II. Aleuriosporae (Part II), and Blastosporae. Mycologia **55** : 18-29.

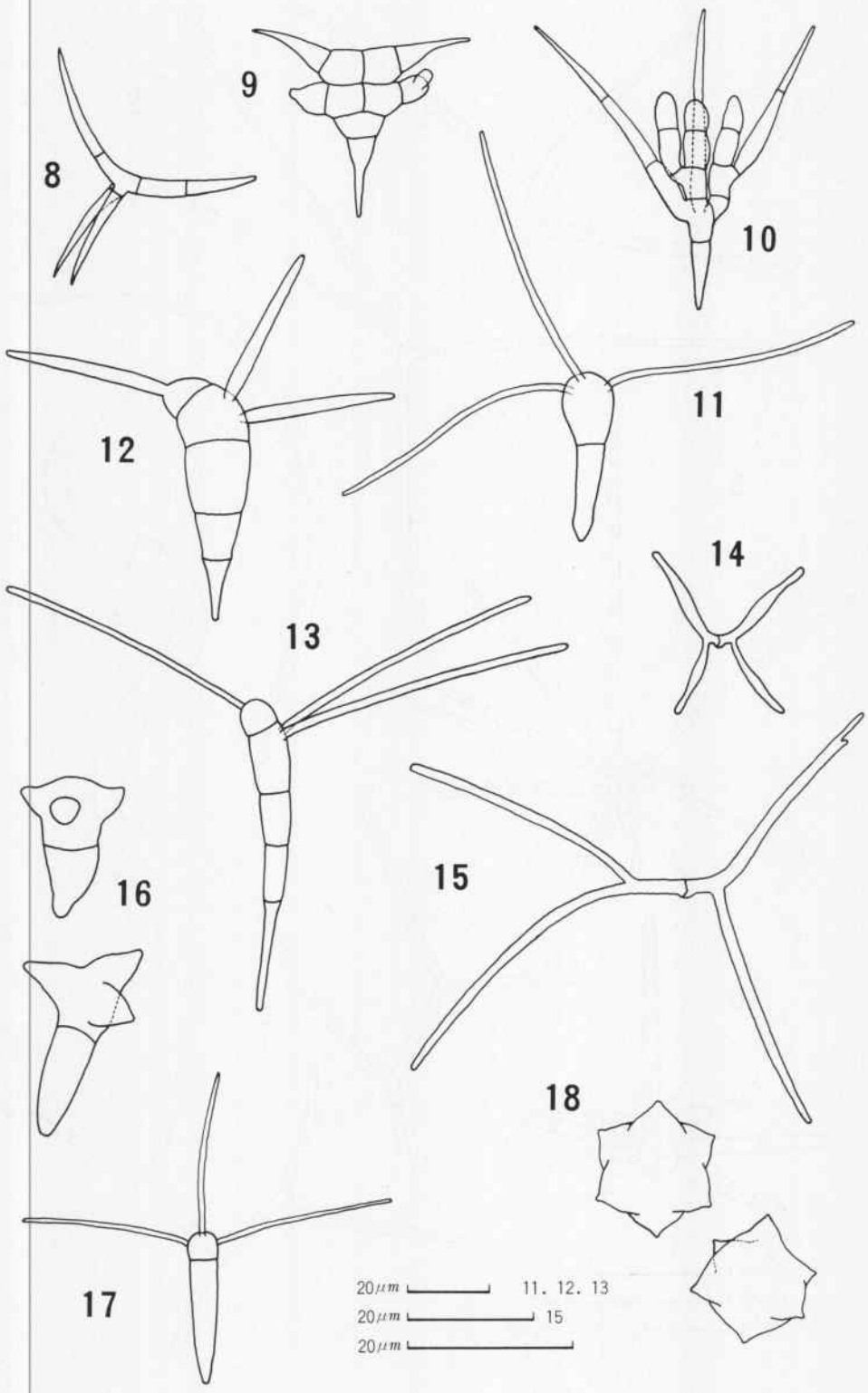
Tubaki, K. 1958. Stadies in Japanese Hyphomycetes. V. Leaf and stem group with a discussion of the classification of Hyphomycetes and their perfect stages. Jour. Hattori Bot. Lab. **20** : 142-244.

永富直子　1990. 御射鹿池流入水の水生不完全菌類. 茅野市八ヶ岳総合博物館紀要 **1** : 18-26.

図版

Fig. 1. *Tricladium splendens* Ingold
2. *Geniculospora inflata* (Ingold) Nilsson
3. *Centrospora filiformis* (Greathed) Petersen
4. *Anguillospora crassa* Ingold
5. *Dendrospora erecta* Ingold
6. *Dendrospora fusca* Descals & Webster
7. *Varicosporium elodeae* kegel
8. *Alatospora acuminata* Ingold
9. *Campylospora parvula* Kuzuha
10. *Tetracladium setigerum* (Grove) Ingold
11. *Clavariopsis aquatica* De Wildman
12. *Culicidospora gravida* Petersen
13. *Culicidospora aquatica* Petersen
14. *Taeniospora gracilis* Marvanová
15. *Taeniospora* sp.
16. *Heliscus lugdunensis* Saccard & Therry
17. Unidentified fungus sp.1
18. Unidentified fungus sp.2
19. *Gyoerffyella craginiformis* (Petersen) Marvanová
20. *Fontanospora eccentrica* (Petersen) Dyko
21. *Tetracladium marchalianum* De Wildman
22. *Articulospora tetracladia* Ingold
23. *Articulospora tetracladia* Ingold f. *angulata* (Tubaki) Nilsson
24. *Triscelophorus acuminatus* Nawawi
25. *Tripospermum acerinum* (Sydow) Spegazzini
26. *Tripospermum myrti* (Lind) Hughes
27. *Lemonniera terrestris* Tubaki


1
2
3
4
5
6
7
50μm
50μm
3．4
50μm
7


8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
20μm 11. 12. 13
20μm 15
20μm

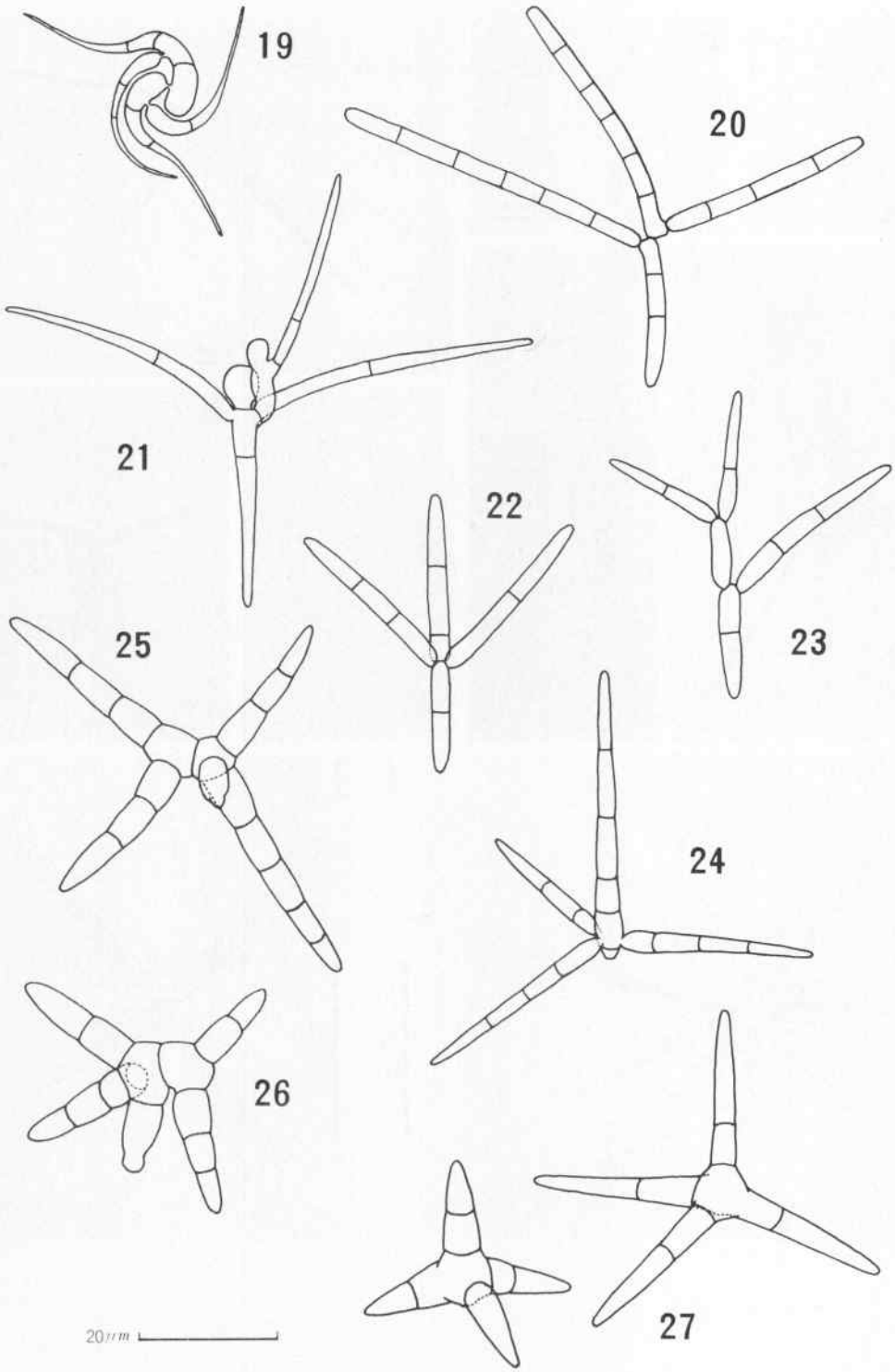

19
20
21
22
23
24
25
26
27
20μm

Plate I

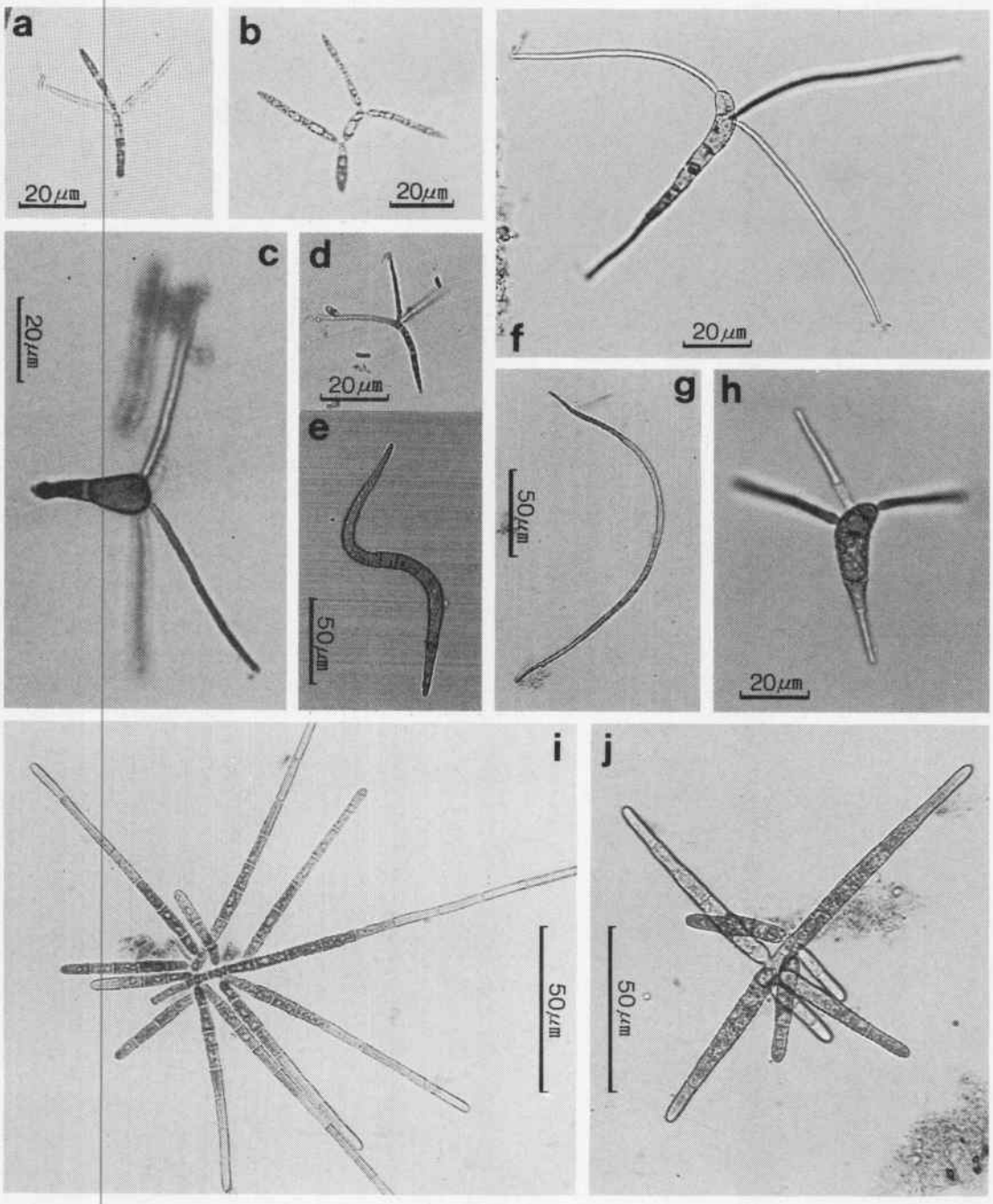


Plate 1. a, *Articulospora tetracladia*; b, *A. tetracladia* f. *angulata*; c, *Clavariopsis aquatica*; d, *Alatospora acuminata*; e, *Anguillospora crassa*; f, *Culicidospora aquatica*; g, *Centrospora filiformis*; h, *Culicidospora gravida*; i, *Dendrospora erecta*; j, *D. fusca*.

Plate 2

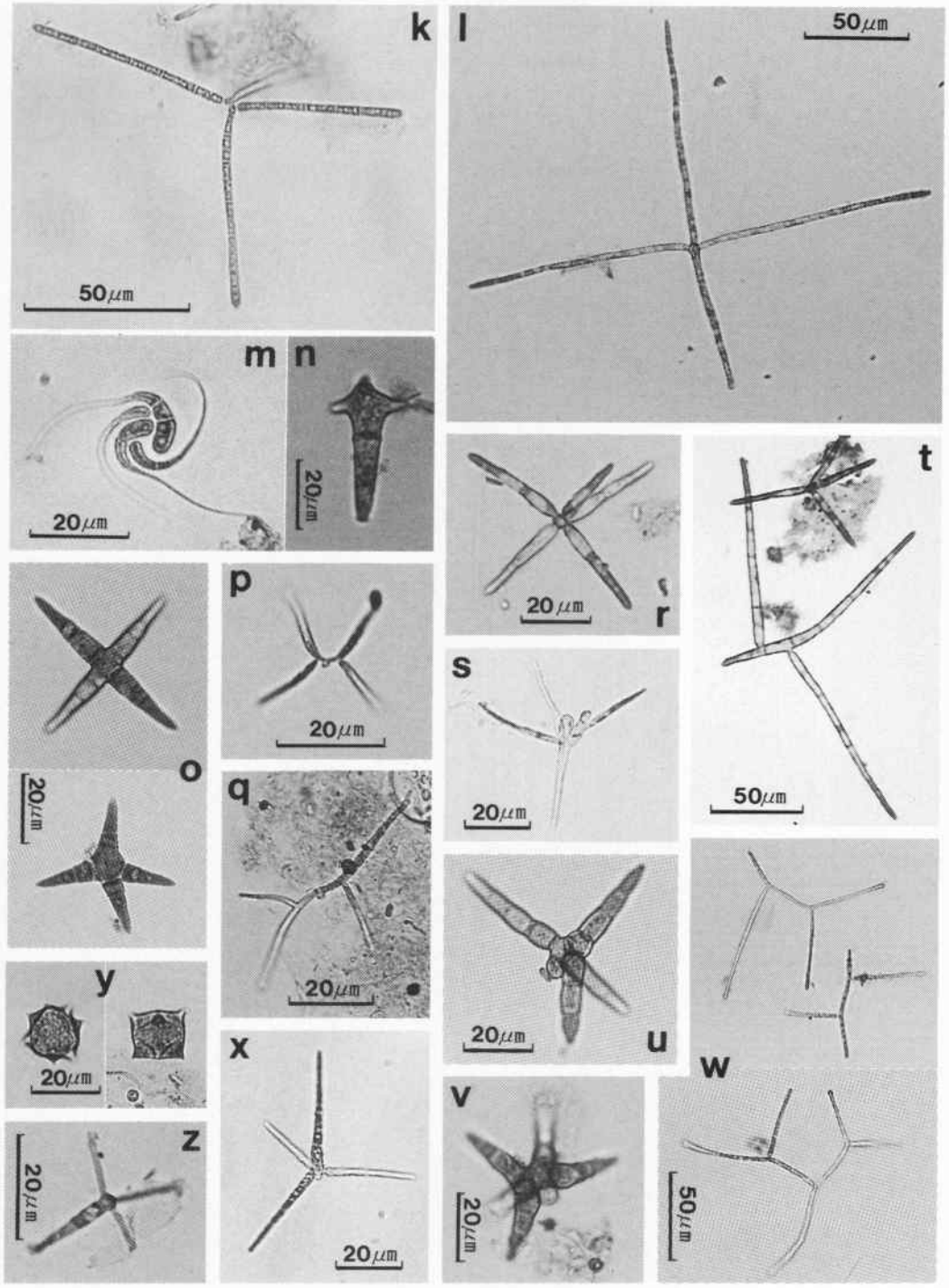


Plate 2. k, *Fontanospora eccentrica*; l, *Geniculospora inflata*; m, *Gyoerffyella craginiformis*; n, *Heliscus lugudunensis*; o, *Lemonniera terrestris*; p, *Taeniospora gracilis*; g, *Taeniospora* sp.; r, *Lemonniera pseudofloscula*; s, *Tetracladium marchalianum*; t, *Tricladium splendens*; u, *Tripospermum acerinum*; v, *T. myrti*; w, *Varicosporium elodeae*; x, *Triscelophorus acuminatus*; y, Unidentified fungus sp. 1; z, Unidentified fungus sp. 2.

茅野市八ヶ岳総合博物館紀要 2：17-22（1992）

八ヶ岳西麓のカラマツ林における鳥類相（2）

永　富　直　子*

1. はじめに

八ヶ岳西麓の茅野市区域における標高およそ1200m～1800mの山地帯は，そのほとんどがカラマツの植林地である。この地域には広範囲にわたって開発が計画されており，今後急激な環境の変化が予想される。そこで，現時点でこの地域のカラマツ林において出現する鳥類の種と，それぞれの個体数，および季節によるこれらの変動を記録し，今後の環境の変化に伴って鳥類相がどのように推移していくかを継続して調べることを目的に，前回1990年6月～1991年1月に調査を行なった。今回は調査コースを2倍に延長して同様の調査を行なったので，その結果を報告し，前回の結果（茅野市八ヶ岳総合博物館紀要1で報告）と総括して考察を述べる。

2. 調査地の環境

調査は茅野市湖東の御射鹿池周辺から，八方台（標高1850m）北東面の尾根筋にかけて行なった。標高1528mの池畔を起点とし，標高およそ1600mまでの範囲に調査コースをとった（図1）。低山帯の最上部にあたる。

調査地の大部分はカラマツの植林地である。図1のO区は池畔西側で開けており，カラマツやシラカンバが点在する。尾根筋の調査コースの植生は、相観により大きく4つに分けられる。A区とB区では，カラマツ林にシラカンバ，ミズナラ，アカマツ，サワラなどが少し混じる。低木層にはレンゲツツジ，ノリウツギなどがあり，林床はヤマドリゼンマイとミヤコザサに覆われている。A区は低木がやや多く，北向きの斜面で薄暗い。B区は亜高木層が少ないカラマツ林で，調査地の中では最も明るい林である。C区はミズナラ，シラカンバ，リョウブ，ウリカエデなどの落葉広葉樹林が主体の二次林で，アカマツとサ

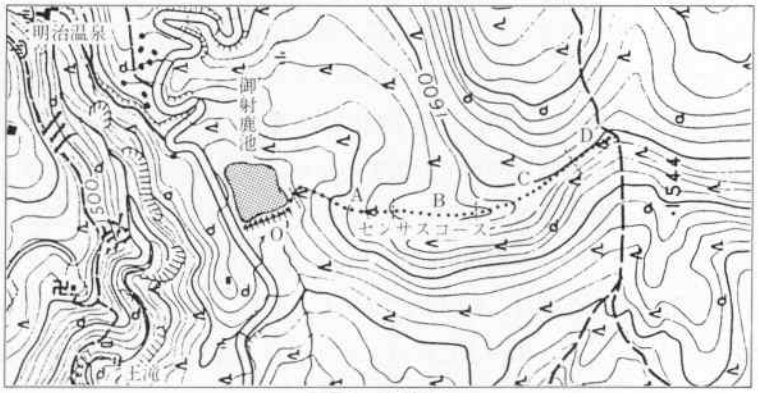


図1　調査地　0　500

＊茅野市八ヶ岳総合博物館学芸員

ワラが少し混じる。林床には岩石が露出している。D区はカラマツ以外の樹種が最も少なく，わずかにシラカンバやアカマツが混生し，低木層も少ない。

3．調査方法

調査期間は1991年4月から1992年1月までの10ヶ月間で，12月と1月には2回，他の月には各3回の調査を行なった。調査はなるべく晴れた日に行ない，雨の日は避けた。調査開始時刻は，春から夏は6時45分～7時30分，秋から冬は7時30分～8時30分頃とした。調査方法は線センサス法で行なった。調査したコースの距離は 800mでここを45分から60分かけて歩き，道の両側25m以内に姿または声を認知した鳥について記録した。なお，図1のA・B区およびC区の一部の合計400mのコースが，前回の調査コースと共通である。

4．結果及び考察

センサス結果を表1に示す。

(1) 出現種

前回の調査（1990年6月～1991年1月）では20種の鳥が出現したが，本調査では35種に増えた。今回新たに出現したのは，マヒワ，アトリ，ウグイス，メジロ，ジュウイチ，イカル，ベニマシコ，キジバト，カワラヒワ，カシラダカ，ハシブトガラス，マミジロ，モズ，ゴジュウカラである。これらのうちウグイス，ジュウイチ，ベニマシコ，キジバト，カワラヒワ，ハシブトガラスは，前回もセンサスコース外ではあったがその周辺で声または姿を確認した。またベニマシコ以外の種は，前回のセンサスコースと共通の範囲内に出現した。アカハラは前回7月に1羽のみ出現したが，今回は出現しなかった。

シジュウカラ，ホオジロ，メジロなどの低山帯に多く分布する種と，ヒガラ，メボソムシクイ，キクイタダキなどの亜高山帯に多く分布する種の両方が確認された。

表1には記していないが，池に出現した水鳥は，カルガモが4月～8月の間に合計19羽，マガモが6月に1羽，カイツブリが8月に1羽であった。

(2) 種の量的構成

各種の10ヶ月間の出現総個体数から求めた優占度の上位5種は，ヒガラ，コガラ，マヒワ，エナガ，シジュウカラである。前回の上位5種はコガラ，ヒガラ，ルリビタキ，シジュウカラ，エナガでやや異なっている。また前回はコガラとヒガラで全体の53.4%を占めたが，今回は出現種数が増えたため，この2種の優占度は43.1%に減った。マヒワは今回10月～1月に出現したが，冬季は群れで行動するため，優占度が相対的に大きくなる。

図2に，5～7月の合計個体数からもとめた優占度 3.5%以上の種と，12～1月のそれとを示す。5～7月にはヒガラの優占度が40.8%と突出しており，これにコガラ，シジュウカラ，エナガを加えたカラ類は，合計で62.4%となった。また夏鳥のビンズイとメボソムシクイの優占度が高かった。12～1月にはマヒワが37.5%を占め，カラ類は合計で45.9%であった。

表1　御射鹿池周辺カラマツ林のセンサス結果（1991～1992）

種名＼年月	'91 4	5	6	7	8	9	10	11	12	'92 1	個体数合計(羽) *1	優占度(%) *2	出現回数(回)	出現頻度(%) *3
ヒガラ	10.3	13.7	7.0	7.0	5.7	6.3	11.3	6.7	5.5	6.5	80.0	27.7	28	100
マヒワ	—	—	—	—	—	—	10.7	11.0	17.5	8.0	47.2	16.4	9	32.1
コガラ	3.0	3.0	1.3	3.3	7.3	6.7	2.3	5.3	2.5	7.5	42.2	14.6	23	82.1
エナガ	1.3	2.0	2.0	1.0	—	—	7.0	0.7	4.5	4.0	22.5	7.8	13	46.4
シジュウカラ	2.3	0.7	1.0	0.7	2.7	1.3	0.7	2.0	—	0.5	11.9	4.1	19	67.9
メボソムシクイ	—	0.7	1.7	2.7	3.7	1.7	0.3	—	—	—	10.8	3.7	15	53.6
ルリビタキ	5.7	2.7	—	—	—	0.3	0.3	—	—	—	9.0	3.1	8	28.6
ホオジロ	1.7	2.0	1.0	0.3	1.0	—	1.0	0.7	—	—	7.7	2.7	14	50.0
コゲラ	1.3	0.7	0.3	0.7	0.7	0.3	1.0	1.0	0.5	0.5	7.0	2.4	16	57.1
ビンズイ	—	1.0	2.0	0.7	0.7	1.0	—	—	—	—	5.4	1.9	10	35.7
ツグミ	—	—	—	—	—	—	—	2.3	2.0	0.5	4.8	1.7	5	17.9
ヒヨドリ	—	—	—	—	—	—	1.0	—	3.0	0.5	4.5	1.6	3	10.7
アトリ	—	—	—	—	—	—	—	4.0	—	—	4.0	1.4	1	3.6
キバシリ	1.0	—	—	—	0.3	0.3	—	0.3	0.5	0.5	2.9	1.0	7	25.0
アオジ	0.7	0.7	—	0.7	—	0.3	0.3	—	—	—	2.7	0.9	8	28.6
カケス	0.3	—	0.3	—	—	0.7	0.7	—	—	0.5	2.5	0.9	6	21.4
ウグイス	0.3	—	—	0.3	0.7	—	0.7	0.3	—	—	2.3	0.8	6	21.4
ウソ	—	—	0.7	—	—	—	—	0.7	—	1.0	2.4	0.8	3	10.7
コルリ	—	1.0	0.3	0.3	—	—	—	—	—	—	1.6	0.6	4	14.3
ハシボソガラス	—	—	—	—	—	0.3	—	—	—	1.0	1.3	0.5	2	7.1
キクイタダキ	—	—	—	—	—	—	—	0.7	0.5	—	1.2	0.4	4	14.3
メジロ	0.3	0.7	—	—	—	—	—	—	—	—	1.0	0.3	2	7.1
アカゲラ	—	0.3	—	—	—	0.3	—	0.3	—	—	0.9	0.3	3	10.7
ミソサザイ	—	—	—	—	0.3	—	0.3	0.3	—	—	0.9	0.3	3	10.7
ジュウイチ	—	—	0.7	—	—	—	—	—	—	—	0.7	0.3	2	7.1
イカル	—	—	—	—	0.7	—	—	—	—	—	0.7	0.3	1	3.6
ベニマシコ	—	—	—	—	—	—	0.3	0.3	—	—	0.6	0.2	2	7.1
キジバト	—	0.3	—	—	—	0.3	—	—	—	—	0.6	0.2	2	7.1
カワラヒワ	0.3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.3	0.1	1	3.6
カシラダカ	0.3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.3	0.1	1	3.6
ハシブトガラス	0.3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.3	0.1	1	3.6
マミジロ	—	—	0.3	—	—	—	—	—	—	—	0.3	0.1	1	3.6
センダイムシクイ	—	—	—	—	0.3	—	—	—	—	—	0.3	0.1	1	3.6
モズ	—	—	—	—	—	0.3	—	—	—	—	0.3	0.1	1	3.6
ゴジュウカラ	—	—	—	—	—	0.3	—	—	—	—	0.3	0.1	1	3.6
カラ sp.	0.3	—	0.7	0.3	—	1.0	—	—	—	—	2.3	0.8	4	14.3
不明	1.3	0.7	—	0.7	0.7	0.7	0.3	0.3	—	—	4.7	1.6	9	32.1
合計	30.7	30.2	19.3	18.7	24.8	22.1	38.2	36.9	36.5	31.0	288.4	100.0	—	—

＊1　各月の個体数は3回（12・1月は2回）のセンサスの平均値で示す。
＊2　計28回のセンサスの総出現個体数に対する，その種の出現個体数の割合。
＊3　総センサス回数28に対する，その種の出現回数の割合。

図２　繁殖期および冬季における優占種（1991～1992）

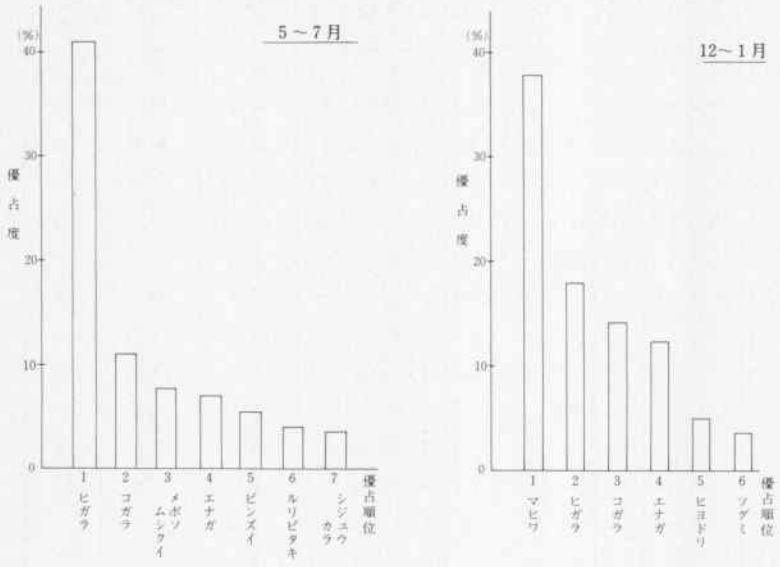


表２　御射鹿池周辺カラマツ林の主な鳥類の出現月

種名＼月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	備考
ヒガラ	●	●	◉	◉	●	◉	◉	◉	◉	◉	S,J
コガラ	●	●	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	S,J
エナガ	●	●	◉	●			◉	●	●	●	
シジュウカラ	●	●	◉	◉	◉	◉	◉	●	○	●	S
コゲラ	●	●	◉	◉	●	◉	◉	●	◉	◉	
アカゲラ		●			○	◉	○	●			
ビンズイ		●	◉	◉	◉	●					S,J
メボソムシクイ		●	◉	◉	◉	◉	●				S,J
キクイタダキ								◉	◉		
キバシリ	●		○		●	◉	○	◉	●	●	
ウソ			●	○			○	◉	○	●	
ルリビタキ	●	●	○	○	○	◉	◉	○			S
コルリ		●	◉	◉							S
ミソサザイ			○		●		◉	●			
アオジ	●	●	○	◉	○	●	●				S
ホオジロ	●	●	◉	◉	◉		●	●			S
ヒヨドリ			○				●		●	●	
カケス	●		◉	○		◉	◉			●	
ツグミ								◉	●	◉	

○：1990年６月～1991年１月の調査で出現　　S：さえずりを確認
●：1991年４月～1992年１月の調査で出現　　J：幼鳥を確認

(3) 主な種の季節による出現状況について

表2に，前回と今回の各月における主な鳥類の出現状況を示す。

本調査地において，周年生息していると思われる種は，ヒガラ，コガラ，エナガ，コゲラである。

夏鳥としてはメボソムシクイ，ビンズイ，コルリが出現した。今回，メボソムシクイは8月に，ビンズイは9月に幼鳥が出現し，本調査地における繁殖の可能性がある。

冬鳥はアトリが11月に1回，群れで12羽出現した。出現はこの1回だけであった。マヒワも10月～1月に群れで出現した。これらは秋にわたってきて，まず亜高山帯針葉樹林に現われ，冬は低山や里で過ごす。マヒワが12月～1月にも調査地に留まっていたのは，標高が1500～1600mの地帯でも越冬するのか，それともこの冬は雪が少なくエサが十分に得られたからであるのか，前回は1度も出現していないので，はっきりしない。

シジュウカラやホオジロは，より標高の低い低山帯や人里に多く分布する種であるが，春から秋にかけての調査ではほぼ毎回，数羽づつ出現した。夏は低山帯上部から亜高山帯低部のカラマツ林や雑木林で生活し，冬はより標高の低い地域へ移動する個体もかなりあるものと思われる。

キバシリは，秋から春の間は調査地周辺で生活し，夏はより標高の高い亜高山帯針葉樹林で繁殖するのではないかと考えられる。

ウソは今回，6月，11月，1月にそれぞれ1回づつ，2羽（つがい）で出現した。また4月と5月に1回づつ，調査中にセンサスコース外で声を聞いた。調査地には，時々採食に訪れるか上空を通過する程度であった。

前回ルリビタキは，6～11月に毎月出現し，調査地における繁殖も考えられた。今回は，4～5月に多くの個体が観察され，B区およびC区の終点付近の高木の根本や低木，D区のアカマツやカラマツの木の上層などに出現した。特にC区では，さえずりと成雄が若雄を追いかける行動を，D区ではよく目立つ場所でのさえずりを確認したため，これからその周辺で繁殖に入るものと思われた。しかし6月～8月は全く現われず，9～10月にそれぞれ1羽づつ出現しただけで，調査地における繁殖は確認できなかった。

キクイタダキは前回・今回とも，11月～12月に出現した。出現する個体は1羽だった。春から秋の間は亜高山帯針葉樹林で生活し，厳冬期にはさらに低山の針葉樹林帯へ移動するようである。

(4) 植生区分と主な種の出現状況について

表3に，植生の区分と今回の主な鳥類の出現状況を示す。

ヒガラ，コガラなどカラ類は，A区に最も多くの個体が出現し，ついでC区に多かった。コゲラ，キバシリ，ビンズイ，キクイタダキもA区に最も多く出現し，他の区域に出現した個体はごくわずかだった。メボソムシクイはC区に最も多く，ついでA区であった。ル

リビタキもA区に最も多く，B・C・D区に出現した個体数はほぼ等しかった。コルリはほとんどの個体がC区に出現した。ホオジロはO・A・B・C区に出現したが，O区の点在するカラマツに発見することが最も多く，ついでB区に多かった。アオジはO区と，A区の林縁部に多かった。

5. まとめ

調査地は低山帯と亜高山帯の中間に位置するため，両方の鳥相が表れている。また植林地といっても，カラマツの単相林ではなく，広葉樹の混生状況，林床の様子などの相観からその植生がおよそ4つに区分された。それに対応して鳥類の出現状況も異なり，35という多くの種が出現した。

季節による出現状況が年によって変化する種もあることがわかった。

表3 植生区分と主な鳥類の出現状況(1991～1992)

種名＼区分	O	A	B	C	D
ヒガラ	+	卌	卄	卌	+
コガラ	+	卌	+	卄	−
エナガ	+	卄	+	+	−
シジュウカラ	±	+	+	+	−
コゲラ	±	+	±	±	−
ビンズイ	−	+	±	±	±
メボソムシクイ	−	+	±	+	−
キクイタダキ	−	+	±	−	−
キバシリ	−	+	±	±	−
ルリビタキ	−	+	+	+	+
コルリ	−	±	−	+	−
ホオジロ	+	+	+	+	−
アオジ	+	+	−	−	−
マヒワ	卄	卄	+	卄	−
ウグイス	±	±	−	−	−
ヒヨドリ	+	±	−	+	−
ツグミ	±	+	−	±	−
カケス	−	±	±	+	−

各区分において出現した総個体数を，1～2：±，3～20：＋，21～50：卄，51以上：卌で表わした。

茅野市八ケ岳総合博物館紀要２：23-29（1992）

茅野市内の神社に生息するコウモリの生態（1）

永　富　直　子*

1. はじめに

コウモリ類（翼手目）は飛翔できる唯一の哺乳類である。翼は，前肢が特殊化したもので，前腕骨と第２指～５指で皮膜を支えている。

諏訪地方では，２科７種のコウモリ類の生息が確認されている（諏訪教育会，1978）。茅野市内においては，ちの上原区の葛井神社と同横内区の達屋酢蔵神社の大木のうろ（樹洞）に，夏のあいだコウモリが出入りしていることは，付近の住民にはかなり知られているようであった。だが詳しい調査は行なわれていないので，この２か所に生息するコウモリの種を確認し，その生態を明らかにすることを目的に，本研究を計画した。今回は予備調査として1991年５月～11月に行なった行動の観察や捕獲調査の結果の概略を報告する。

2. 調査地と調査方法

〈調査地〉　調査した神社の位置を図１-１に，各神社の見取図を図１-２に示す。

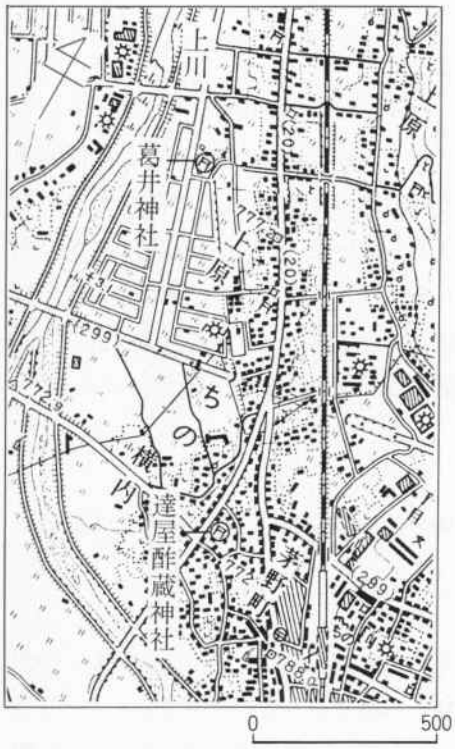


図1-1　調査した神社の位置

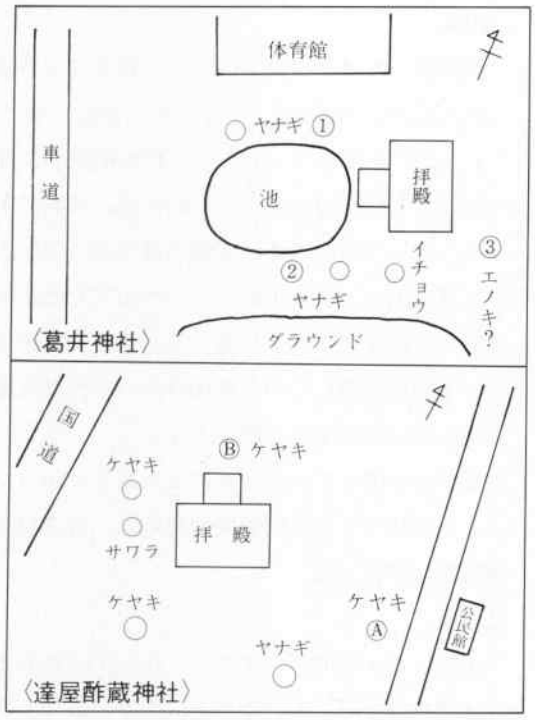


図1-2　各神社の見取り図

○は太い木，①～③とⒶⒷはコウモリがねぐらにしていた木。

＊茅野市八ケ岳総合博物館学芸員

〈出巣および帰巣の観察〉　夕方5時頃から，中からコウモリの鳴き声が聞こえてくる木を確認し，その出入口の穴が見える場所で出巣(ねぐらにしている木の穴から飛び出す)を待つ。最初の1頭が飛び出した時刻と照度を記録し，以後約5分ごとに，時刻・照度・出巣した個体数の累計を記録した。

帰巣の様子は，明け方3時30分頃から，神社の上空にコウモリが現れてから木の穴へ入るまでの行動を観察した。

〈捕獲調査〉　捕獲調査は葛井神社において，5・6月に各1回，7・8月に各2回行なった。捕獲には，およそ4m×5mの農業用防鳥網を用い，これを約5mの棒に取り付けて2人で持ち，ねぐらの木から数m離れた所に立って，出巣直後のコウモリの飛翔高度が最も低くなるあたりに網を張った(図4)。かかったコウモリは網から外して，外部測定を行なうまでの間，ふたを取り除いた一斗缶に入れておいた（よじ登れないので逃げない)。そして種および雌雄を確認し（図8)，前腕長・第3指長・後足長・鼻長・耳介(じかい)長・耳珠(じしゅ)長・体重を測定した。

3. 結果

(1) 観察された行動等について

出巣・帰巣の際の行動および飛翔の様子は，調査した2か所で共通であった。

○出巣

各神社における出巣の状況を，表1および図2に示す。

夕方5時ころになると，コウモリがねぐらにしている木のうろの中から，「チッチッチッ」とか「キキキキッ」という声が断続的に聞こえてくる。非常に高い声で，人間が聞き取れる上限に近いように思われる。次第に多くの個体が鳴き交わし，声も大きく鋭くなる。そして最初の2～3頭がぽつぽつ飛び出すと，数分後には次々と連続して飛び出す。飛び出すときは1頭づつ，木の穴の縁に後足をかけて，翼を広げ，飛び込むような体勢で一旦は穴より下へ落ちる。そこで翼をはばたかせて浮上し，上空へ飛び去る。最初の1頭が出巣してから数10分たつと出巣は途絶えるが，その後もときどき「チッチッ」という声が木の中から聞こえた。

雨が強く降っているときには出巣しなかった。

5月中旬～8月の出巣開始時刻は，ほぼ18時50分前後だったが，飛び出した木および個体数は変化した。

○帰巣

出巣から1時間ほどすると，戻って来たりまた飛んで行く個体もあったが，多くの個体は明け方4時ころになると，個々に異なる方角から神社の上空へ飛んで来る。そして数分間旋回した後，1頭づつ木の穴へ入る。この時は後足で穴の縁に降り立ち，少し翼をたたんで頭から中へ入っていく。それから出巣前のようにうろ中でさかんに鳴く個体

表1　茅野市の2神社におけるコウモリの出巣状況（1991年）

場所	月/日	天気	出巣開始		出巣終了までの時間(分)	出巣した木*と個体数	備考
			時刻	照度(ℓx)			
葛井神社	5/14	晴	18：52	100	16	①→38，②→3，③→43	
	5/21	曇	18：58	60	27	①→107，③→16	風力 3
	6/1	曇	18：52	105	33	①→36，③→119	
	6/2	雨	—	—	—	(出巣せず)	やや強い雨
	6/3	雨	—	—	—	(出巣せず)	やや強い雨
	6/18	曇	18：50	—	—	①，③	捕獲調査
	7/2	晴	18：45	—	—	①，③	捕獲調査
	7/30	曇	18：52	210	—	②	捕獲調査
	8/13	曇	18：40	—	—	①，②	捕獲調査
	8/20	雨	18：35	—	40	①→不明　②→48	
	8/27	晴	18：45	—	—	①，②	捕獲調査
	10/18	晴	17：28	10	—	①→20	
	10/29	晴	—	—	—	(出巣せず)	17：15～，①の中で時々鳴く
	11/5	晴	—	—	—	(出巣せず)	17：20～，①の中で時々鳴く
達屋酢蔵神社	5/5	快晴	17：10	—	5	Ⓐ→22	
	5/17	晴	19：05	—	10	Ⓐ→95	
	5/19	晴	18：48	110	22	Ⓐ→60＋α	これまでとちがう穴からも出巣した
	6/4	晴	18：56	140	19	Ⓐ→4，Ⓑ→55	
	6/12	晴	18：45	160	30	Ⓑ→71	
	8/16	晴	18：43	95	17	Ⓑ→96	
	9/24	晴	17：40	20	10	Ⓑ→30＋α	
	10/14	晴	—	—	—	(出巣せず)	木の中から声は聞こえない

＊　図1－2　参照

—：測定せず（捕獲調査時は個体数のカウントは行なわなかった）

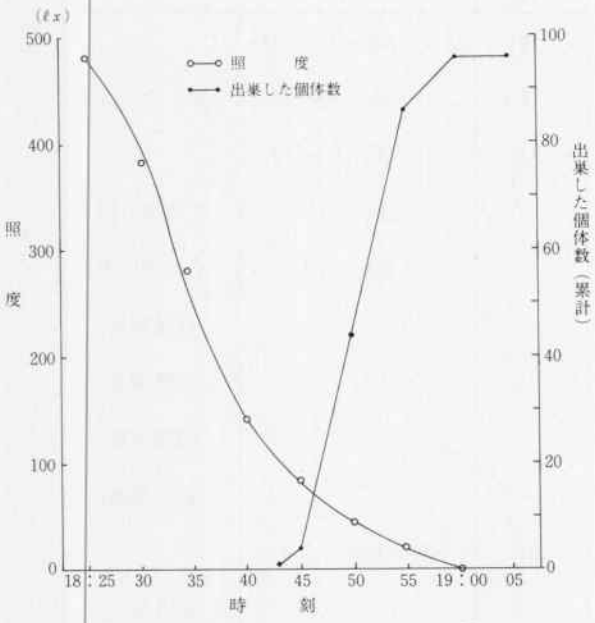


図2　達屋酢蔵神社におけるコウモリの出巣時の個体数と照度の変化（1991.8.16）

表2　葛井神社におけるコウモリの各部位の測定値

	性	個体数	平均(mm)	範囲(mm)
前腕長	♀	31	61.2	57 - 65
	♂	3	58.3	58 - 59
第3指長	♀	31	103.0	89 - 112
	♂	3	99.0	94 - 102
後足長	♀	31	12.0	10 - 15
	♂	3	10.3	10 - 11
頭胴長	♀	31	98.2	81 - 110
	♂	3	95.0	85 - 103
尾長	♀	31	54.4	45 - 62
	♂	3	53.7	51 - 57
耳長	♀	31	19.5	17 - 22
	♂	3	19.0	18 - 20
耳珠長	♀	31	6.1	5 - 8
	♂	3	5.7	5 - 6

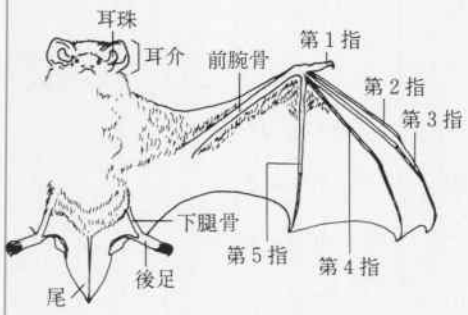


図3　葛井神社で捕獲されたコウモリの外形

表3　葛井神社におけるコウモリの体重の測定値

性	捕獲月/日	個体数	平均(g)	範囲(g)
♀	5/28	3	61.7	60.0−65.0
	6/18	7	55.6	46.0−71.5
	7/2	12	45.4	43.0−49.0
	7/30	10	40.9	29.0−54.5
	8/13	4	49.6	42.5−54.5
	8/27	5	49.6	49.0−51.0
♂	8/13·27	3	44.3	43.0−46.0

もある。30～40分たつと戻ってくる個体はいなくなるが，しばらくはうろの中から鳴き声が聞こえる。

葛井神社における5月19・22日，6月2・4日の観察では，上空に現れた時刻は3時52分～4時10分，最後の1頭が木の穴へ入った時刻は4時25分～45分の間であった。

○飛翔

普通は翼を大きく上下させて飛ぶが，下から見上げると，アマツバメが飛んでいるようにも見える。飛翔速度はかなり速い。「チッチッ」と小さく鳴きながら飛ぶので，夜姿が見えなくても声で付近にいることがわかる。

○捕獲時の行動等

出巣後網に当たって地面に落ちると，翼を広げたまま後肢でよたよたと走って逃げようとするが，ほとんどの場合再び飛んで行くことはない。鳥のようにその場から上空へ飛び立つことはできないようだった。

網からはずす時や，手で押さえて外部測定を行なう時には，鋭い歯でかみつこうとし（図5），「キキキキッ」などと鋭い大きな声で鳴く。中には硬直状態になってほとんど動かなくなったり，放尿するものもある。

体臭はかなり臭い。また5・6月の捕獲では確認しなかったが，7・8月に捕獲した個体には，翼の下面や耳，体毛の中に，ダニやシラミが多く付いていた。

地上に放しても飛びたって行かないので，測定後はその個体が飛び出した木の幹に止まらせた。すると，前肢の第1指と後肢を使ってはうようにして木を登り，穴から中へ入った（図7）。

（2）捕獲した個体の性比について

葛井神社における6回の捕獲で，合計44個体を得たが，雄は8月13日に1頭，8月27日に2頭捕獲されたのみだった。これらは①または②の木から出巣した。

（3）形態および種の同定について

各部位の測定値を表2に，体重の測定値を表3に示す（測定部位は図3を参照）。

雌の体重の平均値は，月によってかなり差があった。また最大値と最小値の差が大きく，6月には65g以上の個体が2個体，7月には40g未満の個体が3個体あった。

形態的特徴は次のようであった（図6）。耳介は短く幅は広く，頭の左右に離れてつく。耳珠はキノコ型。口は眼の下あたりまで裂ける。皮膜は黒色で，翼は広げると，長さ約40cmになる。体毛は頭部上下面，首と胴の全体，皮膜下面の肘から前腕に沿った部分に密生し，柔らかく光沢が強く，下面は明るい茶褐色で，上面はやや暗い色である。

以上のような各部位の測定値および形態的特徴，樹洞に群棲することなどから，葛井神社に生息するコウモリはヤマコウモリ（*Nyctalus lasiopterus*）であることがわかった。

4. 考察

○達屋酢蔵神社のコウモリについて

達屋酢蔵神社においては捕獲調査を行なわなかったが，葛井神社と同様に大木の樹洞に棲み，鳴き声・出巣の様子・飛び方なども同様であったので，ここに生息するコウモリもヤマコウモリにちがいない。

○出巣を開始する条件について

出巣の開始時刻をきめる要因の１つは照度ではないかと予想したが，照度は雲の量によっても変化するため，その関係ははっきりしなかったが，およそ200lx以下で出巣を開始した。ある期間中の出巣開始時刻はほぼ一定していたので，今後各月の調査回数を増やし，気温・風力などの気象条件もあわせて記録し，出巣開始の条件を検討したい。

○ねぐらの移動と性比および仔について

前田(1973)による札幌における調査では，ヤマコウモリは季節によってねぐらにする木とコロニーの構成を変える。すなわち，春と秋から冬は，雌雄混生の大コロニーを作り，同じ大樹洞に生活する。５月から６月にかけて雄だけがそこを離れ，別の小樹洞や鳥の巣箱に移り棲む。雌は大樹洞に残って６月から７月にかけて出産し，秋までは雌親と生まれた仔から成る出産・育児コロニーを作るという。

本調査では，同じ神社の中でねぐらの木を移動したのは観察されたが(表１)，その時のコロニーの構成についてははっきりしない。葛井神社では，７月30日に移動していたが，同日もそれ以前も，捕獲されたのは雌のみであった。また同日には体重が40g未満の３個体を捕獲したが，これらは当年仔と思われる。この時は前田の言う「出産・育児コロニー」が①と③の木から②の木へ移動していたのではないか。また，８月に捕獲された雄も成獣ではなく，成獣とほぼ同じ大きさに成長した仔である可能性が高い。

元(1932)は，雌親は生まれた仔を母体につけたまま飛翔するのは確実だ，と述べているが，Maeda(1972)はこれに反論している。本調査では捕獲の回数が少なかったので，今後特に６月から７月には捕獲の回数を増やし，出産・育児の状況を調査したい。

また，今回は雄だけのコロニーは確認できなかったので，達屋酢蔵神社での捕獲調査を行なうとともに，市内の他のヤマコウモリの生息場所の探索，冬季の調査（神社の樹洞で冬眠・越冬しているのかどうか）等も行ない，年周期活動を明らかにしたい。

5. 謝辞

本調査は，各神社の関係者の方々のご理解を得て行なうことができた。また調査にあたって，茅野市立宮川小学校長　両角源美氏にご指導を賜り，植木康徳，杉山 直，竹中 敏，浜 順二の各氏には捕獲等の調査に多大なご助力をいただいた。心より謝意を表したい。

6. 引用文献

元洪九　1932．カウモリの習性に就いて．動物学雑誌，44，447．

Maeda, k. 1972. Growth and Development of Large Noctule, *Nyctalus lasiopeterus* Schreber. Mammalia, 36(2), 269-278.
前田喜四雄　1973. 日本の哺乳類(2) 翼手目 ヤマコウモリ属. 哺乳類科学(27), 1-28.
諏訪教育会　1978. 諏訪の自然誌 動物編, 44.

図4～8.　葛井神社におけるヤマコウモリの捕獲調査

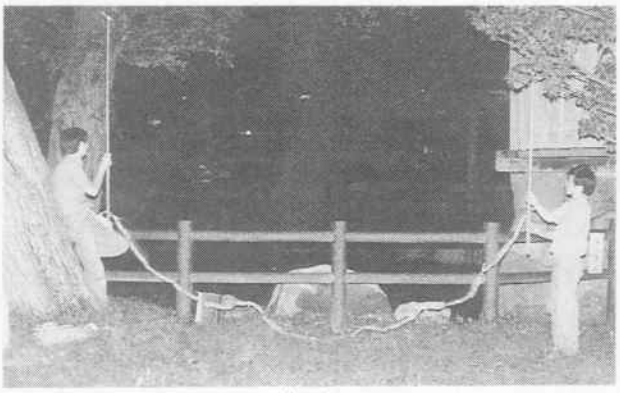


図 4

図 5

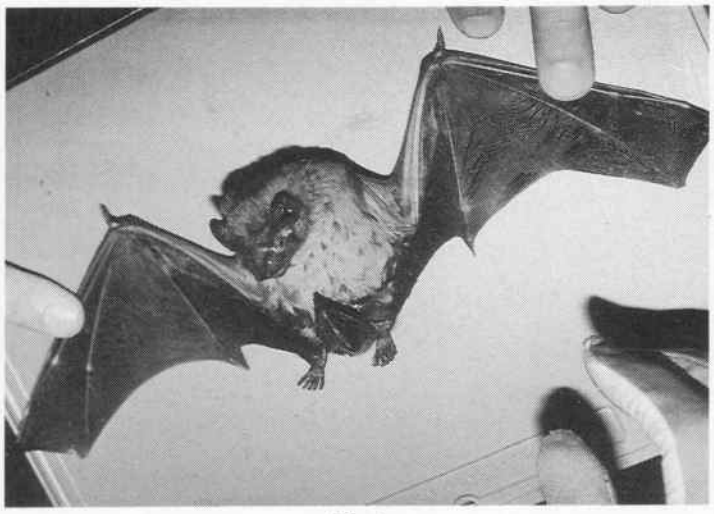


図 6

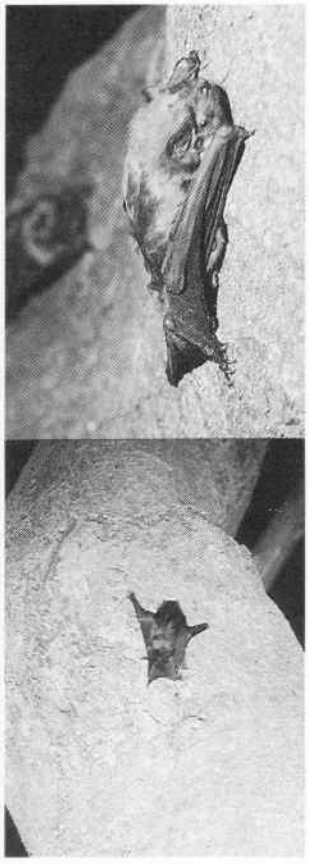


図 7

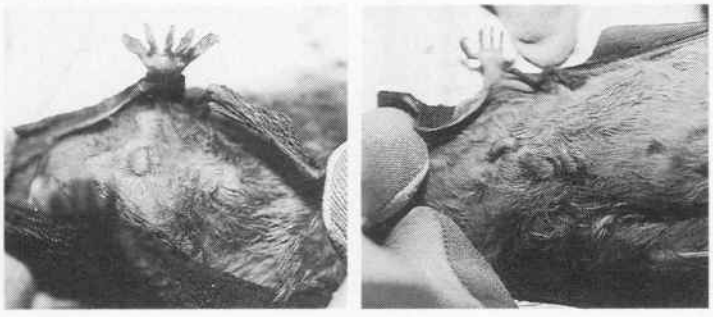


図 8（左―雌，右―雄）

Maeda, k. 1972. Growth and Development of Large Noctule, *Nyctalus lasiopeterus* Schreber. Mammalia, 36(2), 269-278.
前田喜四雄　1973. 日本の哺乳類(2) 翼手目 ヤマコウモリ属. 哺乳類科学(27), 1-28.
諏訪教育会　1978. 諏訪の自然誌 動物編, 44.

図4～8.　葛井神社におけるヤマコウモリの捕獲調査

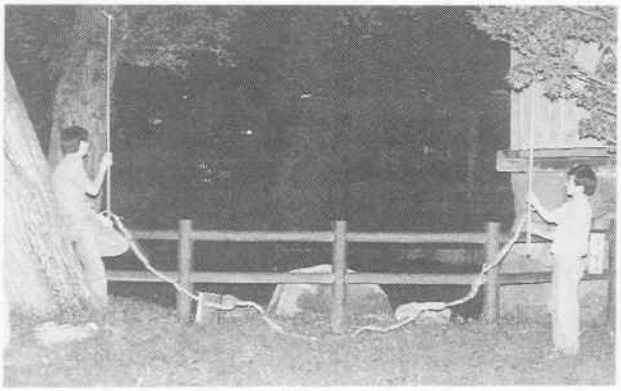


図 4

図 5

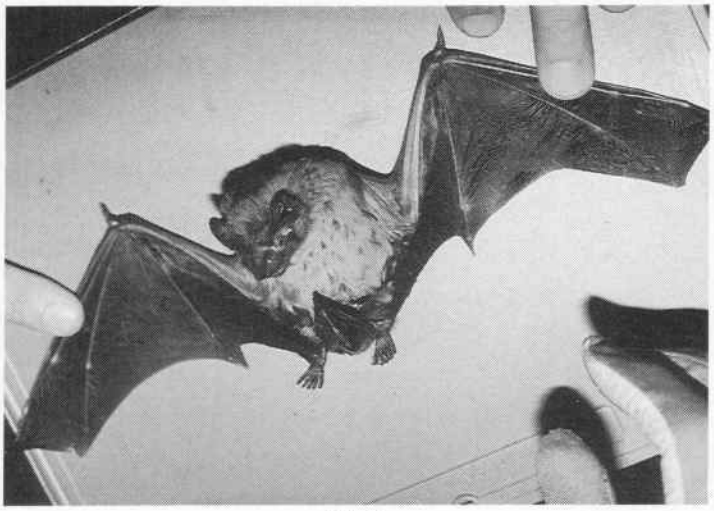


図 6

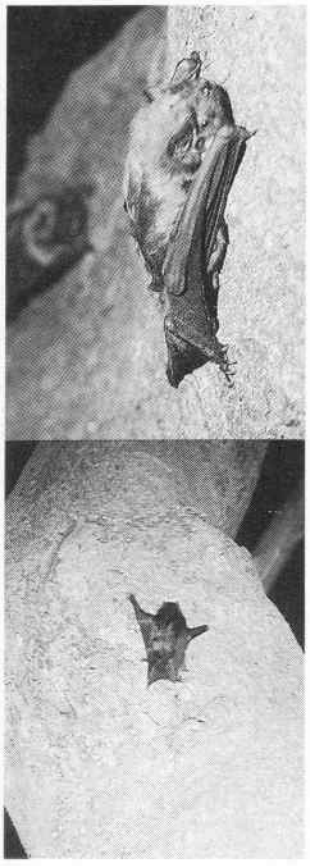


図 7

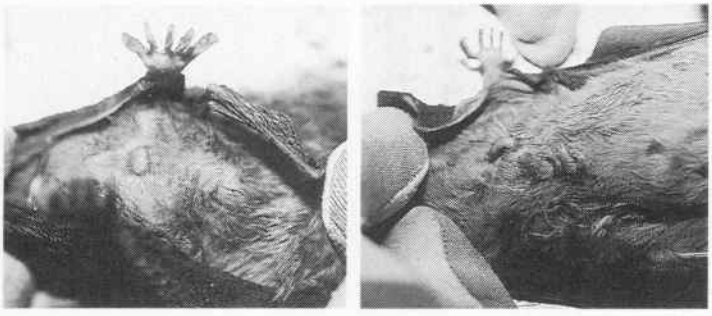


図 8（左―雌，右―雄）

茅野市八ヶ岳総合博物館紀要２：31-36（1992）

平成３年度市内遺跡発掘調査の概要

茅野市教育委員会文化財調査室

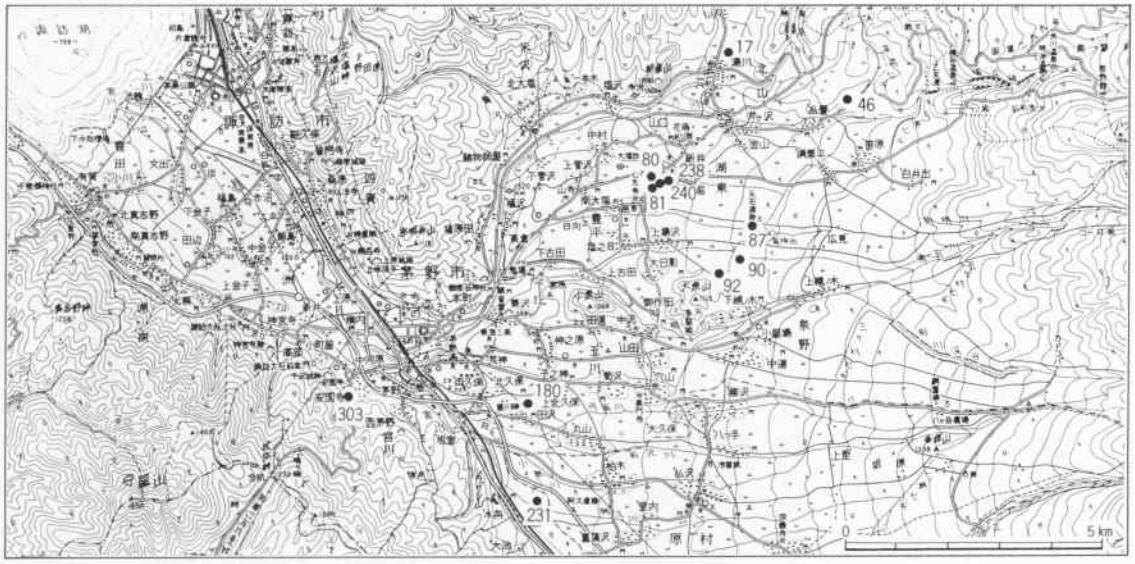
平成３年度に文化財調査室が実施した遺跡の発掘調査は，圃場整備，工業団地造成，住宅団地造成，国道改良等に伴う緊急発掘調査がほとんどであり，学術調査として実施したものは平成２年度に続く尖石遺跡の保存整備事業に伴う試堀調査が１件である。

市内での圃場整備等の大規模な開発は，特に八ヶ岳山麓で進んでいる。八ヶ岳山麓は市内でも縄文遺跡を中心に原始・古代の遺跡が濃密に分布する地域である。このため本年度に発掘調査のなされた遺跡は，安国寺区に所在する小飼通遺跡以外はすべて八ヶ岳山麓に位置するものであった。

八ヶ岳山麓での大規模な開発は，今までの単独の遺跡，ないしはその一部といった規模の調査から，遺跡群を広域的に調査するという機会をなした。その点では本年度の調査でも山麓史の叙述の上に新視覚を加えるような，縄文から中世の各時代にわたる多くの出土遺物，遺構等の資料や新知見が得られた。それらの調査された遺跡とその成果の概要は後に記してある。

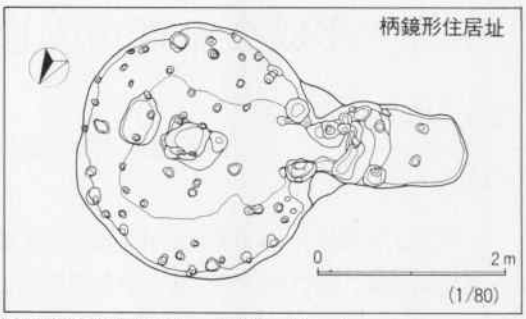
反面，開発で貴重な遺跡が消滅しているという現実がある。そうした状況の中で，阿久尻遺跡Ａ区が発掘調査後保存されたこと，上ノ段遺跡の調査予定地が試掘調査の結果を基に部分的に保存されたこと，鴨田遺跡の一部が公園用地として残されたことなどは特に記すべきことであった。

（鵜飼幸雄）



平成３年度調査遺跡

上ノ段遺跡（No.17）



所在地　　茅野市北山柏原

調査面積　　1,700㎡

時期　　縄文時代前期末，後期前半，平安時代後半

検出遺構　　縄文時代前期末竪穴住居址１，後期前半柄鏡形竪穴住居址１，後期前半方形柱穴列５，平安時代竪穴住居址１，土壙，ピット

調査の動機　　県営圃場整備事業柏原地区に伴う緊急発掘調査

上ノ段遺跡は昭和17年に国史跡に指定されており，今回の調査は，この指定地範囲外を遺構確認を含めて調査が行われ，ほぼ西側の限界を把握することができた。調査区中央部に確認できた遺構は，遺跡の重要性を考え埋没保存された。記録保存がなされた部分は遺跡の東側を流れる蓮井沢川に沿った部分で，この部分より上記の遺構が検出された。後期前半の遺構群は一定の範囲に，蓮井沢川に沿った形で帯状に分布している。遺構の重複関係より２時期に分けられる。柄鏡形住居址の検出は市域に於いては初所見である。方形柱穴列や柄鏡形住居址の検出より，後期前半に於いて拠点的な大規模な集落であったことが窺え，本遺跡が複雑な内容を有していることを改めて認識させられた。　　（守矢昌文）

珍部坂Ａ・Ｂ，水尻，城遺跡（No.238，No.240，No.82，No.81）

所在地　　茅野市湖東堀

調査面積　　5,042㎡

時期　　縄文時代早期末前期初頭，中期初頭，中期前半，平安時代後半

検出遺構　　縄文時代中期前半竪穴住居址３基，土壙55基，平安時代後半竪穴住居址２基

出土遺物　　縄文時代早期末前期初頭繊維土器，中期初頭から中期前半土器・石器，土偶，平安時代後半土師器・須恵器片

調査の動機　　県営圃場整備事業堀地区に伴う緊急発掘調査

珍部坂，水尻，城遺跡は日影田川を挟んで立地し隣接する遺跡である。遺跡の規模としては小規模なもので，調査前まではその実態も不明であった。今回の調査により遺跡の範囲・時期等が判明し，ほぼ３遺跡の性格を捉えることができた。遺物をみた場合珍部坂遺跡より検出された土偶や個々の遺跡における石器組成より，３遺跡の内容には若干の差が認められ，相互で関連を持ちながら存在していたことが推察できた。３遺跡は立地こそ違うものの互いに密接な関係を有して群を構成していたことが考えられる。　　（守矢昌文）

中原遺跡（No.92）

所在地　茅野市泉野下槻木

調査面積　2,400㎡

時期　縄文時代早期末前期初頭，中期初頭

検出遺構　縄文時代早期末前期初頭竪穴住居址２基，陥し穴１基，土壙６基

出土遺物　縄文時代早期末前期初頭土器，中期初頭土器，石器

調査の動機　県営圃場整備事業槻木地区に伴う緊急発掘調査

中原遺跡は長峰状の孤立した尾根状台地に立地する小規模なものである。今回の調査により検出された遺構・遺物は少量であったが，その内容はこの地区では貴重であり，この地域が持つ特性の一部を把握することに必要な資料である。特に早期末前期初頭の住居址の存在は八ヶ岳西南麓に於いては初所見のもので，住居址内より検出された東海系の天神山式，南関東系の打越式の共伴関係は当地域の早期末前期初頭の土器群のあり方を考えるうえに重要である。１号住居址とした中期初頭の住居址は直径が９ｍもある大形住居で，その性格について注目するところである。本遺跡の石器組成等を見た場合狩猟具が主体を占め，昨年調査が行われた隣接する台地に位置した上見遺跡より陥し穴群が検出されていることを考慮すると，この地域が早期末前期初頭，中期初頭と伝統的にこの地が狩猟の場として利用された領域であったことが窺えた。（守矢昌文）

小飼通（出頭）遺跡（No.303）

所在地　茅野市宮川安国寺

調査面積　300㎡

時期　縄文時代中期後半

検出遺構　縄文時代住居址１基，土坑７基

出土遺物　縄文時代中期後半土器・石器

調査の動機　国道256号線道路改良事業に伴う緊急発掘調査

出頭遺跡第１号住居址

出頭遺跡では，縄文時代の住居形式として一般的に知られている竪穴式住居址は検出されなかった。住居址と考えた遺構は，焼土と貼床，土器の集中箇所で構成されたもので，住居址の壁は住居址断面の土層観察で不明確ながら把えることができたが，柱穴は斜めになった柱穴が１基確認されたのみで，一般的な垂直の堀り方をもつ柱穴はない。この遺構がどういう意図のもとに作られたのか不明であるが，山際に立地していること，近くに出頭遺跡とほぼ同時期と考えられる小飼通遺跡があることなどから，移動の際のキャンプサイト，出作り小屋あるいは小飼通遺跡の集落のはずれに設けられた作業場などの用途が推定できる。（功刀司）

鴨田遺跡（No.90）

所在地　茅野市豊平上場沢

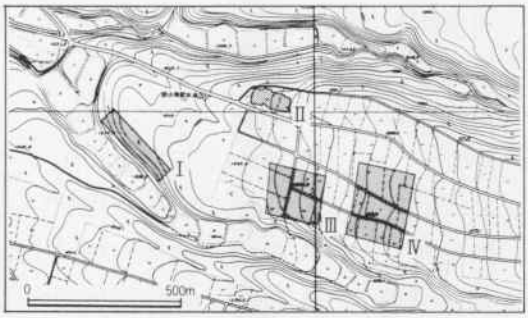
調査面積　14,745㎡

時期　先土器時代，縄文時代中期から後期前半，平安時代

検出遺構　縄文時代住居址13基，方形柱穴列１基，竪穴状遺構１基，竪穴１基，焼土址１基，土坑257基
平安時代住居址１基

出土遺物　縄文時代中期から後期前半土器・石器
平安時代土師器・灰釉陶器

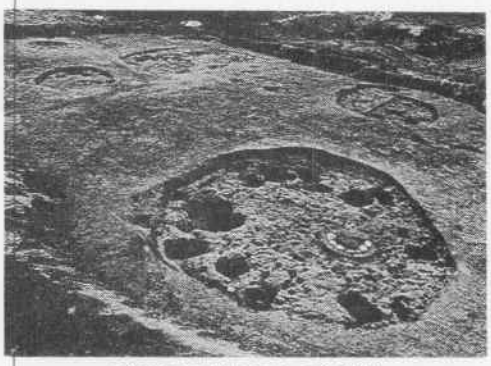
調査の動機　住宅団地「グリーンヒルズ・ヴィレッジ」造成に伴う緊急発掘調査



鴨田遺跡調査区位置図（S=1/10,000）

鴨田遺跡の調査は，平成２年度に試掘調査が行われ，その結果をもとに本年度の調査区域が設定されている。

台地上の広い範囲に遺構が分布し，遺構の種類や密度は，調査区域により偏りをみせる。住居址は，台地先端の南西斜面（調査区域Ｉ）に集中している。中期前半から後期前半までの住居址があるが，継続して営まれていた集落ではない。台地北側斜面に近い場所（調査区域II）には住居址がなく，中期初頭の土坑と，中期末から後期前半の土坑約80基，方形柱穴列や焼土址といった用途不明の遺構が，約600㎡の調査区内から密集して検出された。いずれの遺跡も縄文時代の葬制や祭祀に関係するとの説があり，この場所が特殊な利用のされかたをしていた可能性がある。台地中央から南斜面にかけての広大な範囲（調査区域III・IV）には，土坑の集中箇所が４ヶ所ほどあるのみで他の遺構はない。この台地中央につくられた土坑群では遺物の出土が少ないため，時期不明の土坑が多いが，中期初頭の遺物が出土した土坑が数基ある。土坑の集中箇所は，３基から７基の土坑で構成され，各々の土坑は規模，形態が似通っている。土坑の用途，時期など不明な点が多いながら，縄文時代における何らかの集団の単位を反映したものと考えられ興味深い。この他，中期初頭の土坑が多く検出されたのに対し，中期初頭の住居址は検出されなかったことも注目すべき点である。（功刀司）


鴨田遺跡調査区Ｉの集落址

阿久尻遺跡（No.231）

所在地　　茅野市金沢木舟

調査面積　　29,300㎡（下原山・茂佐久保遺跡を含む）

時期　　縄文時代前期前半から中期

検出遺構　　縄文前期住居址11基，中期住居址８基，前期方形竪穴15基，土坑19基

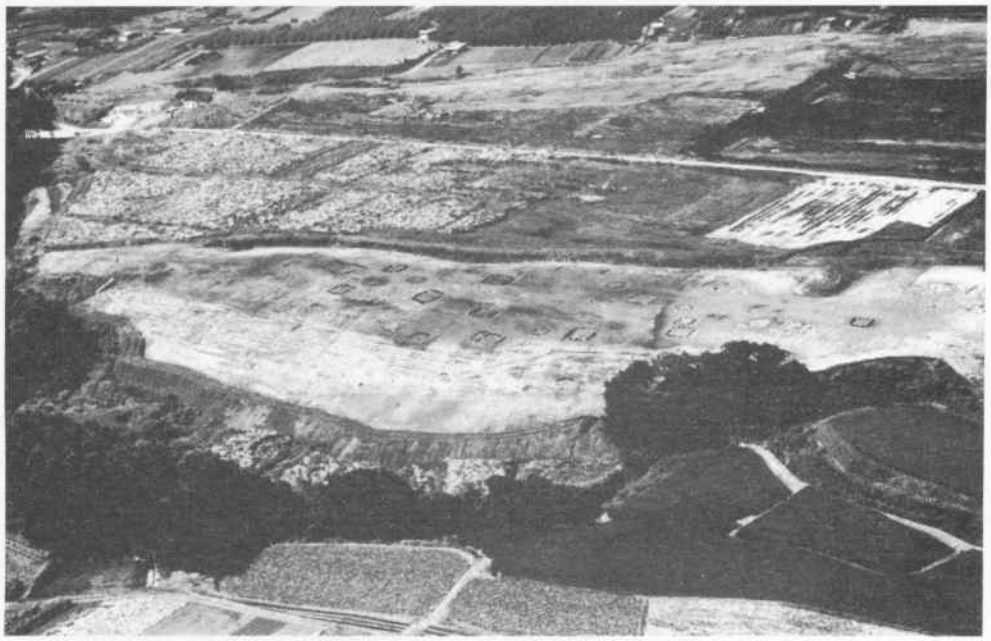
出土遺物　　縄文時代前期から中期の土器・石器

調査の動機　　県営金沢工業団地の造成に伴う緊急発掘調査

阿久尻遺跡の調査は，平成２年度に試掘調査とＡ・Ｂ区の調査を行い，本年度にＣ区の調査を行った。本遺跡は遺構の分布から台地東側のＡ区と，台地の先端にあたる西側のＢ・Ｃ区の２地区に分けることが出来る。西側の地区をＢ・Ｃ２地区に分けてあるのは調査年度の違いによるもので，同一の集落と考えられる。昨年の紀要では紹介してないので，２年間にわたる調査の内容を記したい。

Ａ区からは縄文時代前期前半の住居址が15軒，同時期と考えられる方形柱穴列が１棟，土坑が33基，平安時代の住居址が１軒検出されている。Ｂ区からは縄文時代前期前半と考えられる住居址が５軒，同時期と考えられる方形柱穴列が４棟，縄文時代早期と考えられる住居址が１軒，土坑が10基検出されている。

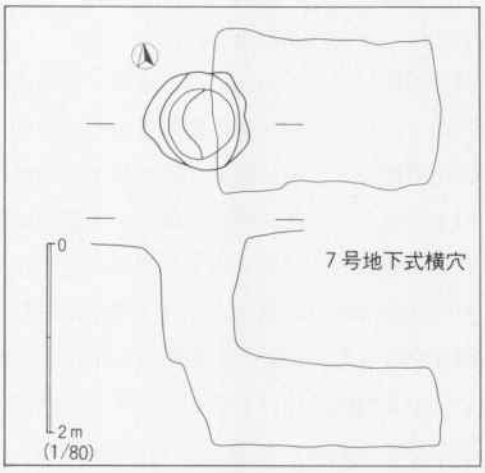
Ｃ区で検出された遺構は，縄文時代前期前半と考えられる住居址が11軒，同時期と考えられる方形柱穴列が15棟，土坑が19基である。また，台地南のかなり急な斜面についても遺構の検出作業を行い，中期と考えられる住居址を８軒検出した。　　（小林深志）



阿久尻遺跡Ｂ・Ｃ区を上空より望む

神垣外遺跡（No.180）

所在地　茅野市宮川田沢
調査面積　6,000㎡
時期　中世
検出遺構　中世方形竪穴５基，地下式横穴13基，土間状遺構３基，土坑180基，ピット多数
出土遺物　中世陶磁器，土師質土器，石製品，金属製品，銭貨
調査の動機　団体営圃場整備事業に伴う緊急発掘調査

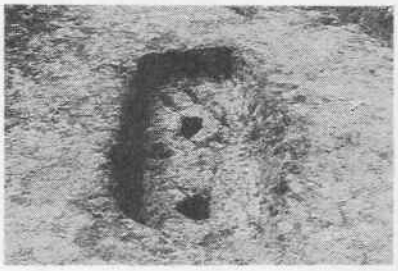


神垣外遺跡からは前述の遺構が検出されているが，特に地下式横穴について紹介したい。

本遺跡からは，13基の地下式横穴が検出されている。共通点として，開口部は１ヶ所で，足掛けを持ち，単室の室部からなることを上げることが出来る。また，遺構に伴うと考えられる遺物の出土のないこともすべてに共通している。相違点としては，室部の規模や形態，方向に規則性が見られないことが上げられる。地下式横穴の用途については，最近の多くの調査例から墓であるとの考えにまとまりつつあるように見受けられる。しかし，本遺跡の地下式横穴は，規模に大きな差があることから，様々な用途に用いられたのではないかと考えられる。当初，土坑としていた13号地下式横穴の様な，小さく浅い地下式横穴の存在が，逆に用途を考える上で，参考になるのではなかろうか。　（小林深志）

床滑遺跡（No.46）

所在地　茅野市北山芹ヶ沢
調査面積　290㎡
時期　縄文時代
検出遺構　縄文時代陥し穴３基
出土遺物　黒曜石片
調査の動機　県営圃場整備事業


床滑遺跡一号土坑

尖石遺跡（No.87）

所在地　茅野市豊平東嶽
調査面積　212㎡
時期　縄文時代中期
検出遺構　住居址２基，土坑４基
出土遺物　縄文土器・石器
調査の動機　保存整備事業に伴う試掘調査


尖石遺跡全景

茅野市八ヶ岳総合博物館紀要２：37-49（1992）

〈収蔵資料紹介〉教科書目録

平成４年３月31日までに茅野市八ヶ岳総合博物館に収蔵している教科書を、科目ごとに分類し、年代別に整理した。

学制発布以前（明治５年以前）

年代	教科書名	冊数
年　不詳	孟子	1冊
〃	論語	2冊
〃	大学	1冊
文化６年	庭訓往来	2冊
〃	商売往来	1冊
嘉永５年	頭書絵抄	1冊
安政３年	消息往来	2冊

年代	教科書名	冊数
安政３年	田畑御手本	1冊
〃	文通書翰	2冊
安政４年	千字詩文	1冊
〃	唐詩選	1冊
〃	書読手本	1冊
〃	實語童子教	3冊
明治３年	智恵の環	1冊

国　　語

年代	教科書名	冊数
明治６年	女童手習文	1冊
〃	小学読本	2冊
〃	講孟劄（上）	1冊
７年	小学授業法細記	1冊
〃	小学読本	2冊
〃	小学校暗誦十詞	1冊
８年	明治文章（上・下）	2冊
〃	小学読本（１～４巻）	4冊
〃	書牘	1冊
９年	文章奇觀	1冊
〃	小学入門掲図教授法	1冊
10年	書牘	2冊
〃	育英文範	1冊
〃	小学開化用文	1冊

年代	教科書名	冊数
明治12年	尺牘雙魚	1冊
〃	女児私用文例	1冊
13年	農家作法用文	1冊
15年	初学入門	3冊
16年	小学句読	1冊
17年	小学読本	7冊
19年	小学読本入門	1冊
〃	読書入門	1冊
〃	小学読本（尋常科）	1冊
20年	尋常小学読本	4冊
21年	小学高等読本	4冊
22年	高等小学読本	10冊
28年	小学日用文	1冊
29年	明治読本	4冊

年代	教科書名	冊数
明治29年	小学読本（高等科用1～8巻）	14冊
33年	国語読本　尋常小学校用（1～8巻）	6冊
〃	国語読本　尋常小学校児童用（1～8巻）	15冊
〃	国語読本　高等小学校女子用（1～8巻）	8冊
34年	国語読本　〃	1冊
35年	〃　〃　児童用（1～8巻）	8冊
〃	国語綴り方	1冊
〃	言文一致　尋常科	1冊
〃	言文一致　高等科	1冊
36年	尋常小学読本（1～8巻）	14冊
〃	高等小学読本（1～8巻）	4冊
39年	尋常小学読本（1～8巻）	7冊
〃	高等小学読本（1～8巻）	7冊
〃	高等女子読本（1～8巻）	5冊
43年	尋常小学読本（1～12巻）	12冊
大正3年	〃	5冊
〃	高等小学読本（1～4巻）	6冊
7年	尋常小学　国語読本（1～12巻）	12冊
9年	高等小学読本	4冊
〃	大正国語読本	1冊
14年	中等新国文	1冊
15年	国文読本	2冊
昭和8年	小学国語読本（1～12巻）	12冊
16年	ヨイコドモ　上・下	2冊
〃	コトバノオケイコ（教師用）	2冊
17年	よみかた	1冊
〃	よみかた　（教師用）	1冊
〃	初等科　国語	8冊
〃	〃　（教師用）	1冊
21年	ヨミカタ	1冊
〃	初等科　国語	1冊
22年	こくご　2年	1冊

年代	教科書名	冊数
昭和22年	国語　3年（上・中・下）	3冊
〃	国語　6年（上・中）	2冊
24年	かしの木広場　5年上	1冊
25年	白いほの船	1冊
〃	新しい国語　6年上	2冊
〃	新しい国語　学習指導	2冊
〃	〃　〃	4冊
〃	新しい国語　6年	2冊
26年	新しい国語　4年・5年	5冊
〃	あたらしいこくご　1年	1冊
28年	こくご　2年上	1冊
〃	国語　3年上	1冊
29年	こくご　1ねん	1冊
31年	こくご　（信濃教育会編）	1冊
〃	国語　3年（　〃　）	2冊
〃	国語　4年（　〃　）	2冊
〃	国語　6年（　〃　）	1冊
〃	〃　6年　学習指導書	1冊
〃	初等かきかた（　〃　）	1冊
32年	こくご　1年上・下	2冊
〃	こくご　2年	1冊
〃	国語　3年上・下	5冊
〃	〃　4年上・下	8冊
〃	〃　5年上・下	3冊
〃	〃　6年上・下	2冊
33年	こくご　1年	2冊
〃	〃　2年	1冊
〃	国語　3年上・下	2冊
〃	〃　4年上・下	6冊
〃	〃　5年上・下	2冊
〃	〃　6年上・下	2冊
34年	こくご　1ねん	3冊

年代	教科書名	冊数
昭和34年	こくご　2ねん	1冊
〃	国語　3年	1冊
〃	〃　4年	1冊
〃	〃　5年	1冊
〃	〃　6年	1冊
35年	こくご　1ねん	1冊
〃	〃　学習指導書	1冊
〃	〃　2年	2冊
〃	国語　3年	1冊
〃	〃　4年	2冊
〃	〃　5年	2冊
〃	〃　6年	1冊
36年	しょうがくこくご1年	3冊
〃	小学校　こくご　2年	3冊
〃	小学校　国語　3年	2冊
〃	〃　〃　4年	2冊
〃	〃　〃　5年	4冊
〃	〃　〃　6年	1冊
〃	〃　〃　6年	1冊
37年	小学校　こくご　2年	1冊
〃	〃　国語　5年	1冊
〃	〃　国語読解指導のてびき	3冊
〃	小学校　国語　4年研究員用	2冊
40年	こくご　2年	1冊
〃	国語　3年	1冊
〃	〃　4年	3冊
43年	こくご　1年	2冊
〃	〃　2年	5冊
〃	国語　3年	2冊
〃	〃　4年	2冊
〃	〃　6年	2冊
45年	こくご　1ねん	3冊

年代	教科書名	冊数
昭和45年	こくご　2ねん	2冊
〃	国語　3年	2冊
46年	しょうがくこくご　1年	3冊
〃	小学　国語　4年	2冊
〃	〃　〃　5年	2冊
昭和46年	小学　国語　6年	3冊
47年	しょうがくこくご　2年	2冊
49年	〃　1ねん	2冊
〃	〃　2ねん	3冊
〃	小学国語　3年	3冊
〃	〃　4年	1冊
〃	〃　5年	1冊
〃	〃　6年	1冊
51年	しょうがこうこくご　1年	1冊
〃	小学国語　6年	2冊
52年	しょうがくこくご　1年	1冊
〃	国語　2年	1冊
〃	〃　6年	5冊
	書き方	
明治22年	尋常小学習字帖	4冊
27年	書法大原	4冊
28年	小学習字帖　尋常科（1～8巻）	8冊
〃	〃　教授法	15冊
31年	小学習字帖　高等科	3冊
〃	〃　尋常科	7冊
〃	高等小学習字帖（1～8巻）	8冊
32年	習字教授法	3冊
〃	小学習字帖（高等科女子用）	4冊
〃	〃　（尋常科用）	1冊
33年	国語習字帖（尋常小学校用）	8冊
〃	〃　（高等小学校用）	8冊

年代	教科書名	冊数
明治34年	小学国語習字帖（尋常科用）	3冊
〃	〃 （高等科用）	13冊
36年	尋常小学書き方手本	4冊
〃	高等小学書き方手本	13冊
37年	女子習字帖	1冊
39年	高等小学書き方手本	2冊
43年	尋常小学書き方手本	23冊
明治44年	高等小学書き方手本	2冊
大正3年	〃	15冊
8年	尋常小学　国語書き方手本	6冊
昭和8年	小学書方手本（尋常科用）	11冊
〃	高等小学　国語書き方手本（第1学年）	3冊
〃	〃 〃（第2学年）	3冊
〃	〃 〃（第1学年女子用）	2冊
9年	小学書き方手本　尋常科用（第1学年）	1冊
〃	〃 〃（第2学年）	2冊
〃	〃 〃（第3学年）	2冊
〃	〃 〃（第4学年）	2冊
〃	〃 〃（第5学年）	2冊
〃	〃 〃（第6学年）	2冊
17年	初等科　習字	2冊

年代	教科書名	冊数
昭和17年	初等科　習字　（教師用）	2冊
31年	初等かきかた　1年	1冊
32年	小学校書き方　6年毛筆	1冊
33年	六年生の書き方	2冊
34年	四年生の書き方	1冊
40年	かきかた　2年	1冊
〃	書き方　3年	1冊
〃	〃　4年	4冊
〃	〃　5年	3冊
43年	書き方　1ねん、2ねん	7冊
〃	書き方　3年	2冊
〃	〃　4年	3冊
〃	〃　5年	3冊
〃	〃　6年	3冊
46年	小学書き方　5年	3冊
49年	〃　6年学習指導書	2冊
50年	しょうがくかきかた1ねん	4冊
〃	しょうがっこうかきかた2年	1冊
51年	小学書き方　6年	1冊
52年	書き方　〃	1冊

地　理

年代	教科書名	冊数
明治2年	世界国盡序	2冊
3年	興地誌畧	2冊
4年	頭書大全　世界国盡序	1冊
6年	文部省編纂　地理初歩	1冊
〃	西洋事情	8冊
〃	世界国盡附録終	1冊
〃	博物新編補遺	1冊

年代	教科書名	冊数
明治6年	興地誌略	9冊
7年	萬国地誌畧	1冊
〃	師範学校編　萬国地誌略	2冊
13年	信濃国地略　上巻	1冊
〃	新撰地理小志	2冊
〃	新撰中地理書	2冊
明治13年	改正小学日本地誌畧	1冊

年代	教科書名	冊数
明治13年	輿地誌畧	1冊
16年	地理小学	4冊
17年	日本諳射指南譜	1冊
20年	小学信濃地理書	1冊
22年	日本地理正宗	3冊
23年	萬国地理正宗	2冊
26年	新地誌	2冊
27年	小学信濃	1冊
〃	新撰　信濃地誌	1冊
29年	信濃地理　生徒用	1冊
33年	小学地理　高等小学校	2冊
34年	日本地図	1冊
36年	小学地理	1冊
37年	〃	3冊
38年	国定小学地理附図	1冊
40年	講習用書　地理教科書	2冊
41年	小学地理	1冊

年代	教科書名	冊数
明治42年	高等小学地理	1冊
43年	尋常小学地理	2冊
45年	高等小学地理	1冊
〃	中等地理学教科書	1冊
大正2年	尋常小学地理附図	1冊
〃	高等小学地理附図	1冊
9年	世界地理教科書（上・中・下巻）	3冊
14年	地理学教科書	1冊
〃	中等地理学	2冊
15年	高等小学地理書	1冊
昭和4年	尋常小学地理書	1冊
11年	〃	1冊
〃	高等小学地理書	1冊
13年	尋常小学地理書	1冊
15年	尋常小学地理書	1冊
〃	高等小学地理書	2冊
18年	初等科地理	1冊

歴　　史

年代	教科書名	冊数
明治5年	窮十二月帖	2冊
〃	官版　史畧　西洋　上・下巻	2冊
〃	日本略史	2冊
〃	日本政記	1冊
6年	訓蒙皇国史略	2冊
〃	学問ノススメ	2冊
〃	漢史一斑	1冊
7年	泰西鑑	2冊
〃	泰西史鑑	3冊
〃	続々皇朝史略	2冊
8年	日本外史補系譜	2冊

年代	教科書名	冊数
明治8年	日本外史	3冊
〃	萬国史略	3冊
10年	日本外史	3冊
〃	校正　王代一覧	3冊
〃	大統歌訓蒙	1冊
〃	国史畧	2冊
11年	日本畧史	1冊
〃	萬国史畧	1冊
12年	漢史一斑	1冊
15年	日本小史	1冊
〃	日本開化小史	7冊

年代	教科書名	冊数
16年	真書太閤記	19冊
17年	日本史畧	2冊
〃	日本小史	5冊
18年	〃	1冊
21年	校正　日本小史　上	1冊
〃	近世日本政記	2冊
23年	小学国史	3冊
〃	小学日本史略	1冊
24年	日本歴史大要	2冊
25年	小学日本歴史　上・下巻	2冊
26年	小学校用　日本歴史	4冊
〃	帝国小史	1冊
27年	信濃史談	1冊
28年	帝国小史　（甲・乙）	2冊
33年	小学国史	1冊
37年	小学日本歴史　文部省	3冊
38年	少年日露戦史	2冊
39年	女子東洋史	1冊
40年	小学日本歴史附図	2冊
43年	高等小学校歴史　一巻	1冊
44年	〃　二巻	2冊
44年	女子日本史要	1冊

年代	教科書名	冊数
明治44年	尋常小学日本歴史	2冊
大正1年	尋常小学日本歴史　1・2巻	3冊
4年	尊厳なる我国体	1冊
5年	中等教育　東洋史教科書	1冊
10年	中等西洋歴史	1冊
15年	高等小学国史	3冊
昭和2年	尋常小学国史　上・下	2冊
〃	高等小学国史　上	1冊
〃	諏訪史料叢書	1冊
3年	小学国史絵図解説書	1冊
〃	高等小学国史　文部省	1冊
4年	〃　〃	1冊
10年	尋常小学国史　上巻　文部省	2冊
14年	〃　下巻　〃	1冊
〃	高等小学国史　下巻　文部省	1冊
15年	小学国史　尋常科　上巻　文部省	1冊
19年	高等科国史　〃　〃	1冊
〃	初等科国史　文部省	1冊
20年	高等小学国史　上巻	1冊
21年	日本歴史	1冊
〃	平安朝史	1冊
〃	室町時代史	1冊

社　　会

年代	教科書名	冊数
昭和23年	民主主義	2冊
40年	社会　6年上	1冊

年代	教科書名	冊数
昭和52年	わたしたちの学習、社会	1冊
59年	新しい社会	1冊

算数・数学

年代	教科書名	冊数
明治4年	洋算独学附録　一、二	2冊
5年	洋算早学	1冊
8年	筆算摘要　一、二、三	3冊
9年	小学形體面積早見法	1冊
11年	上等小学筆算例題	1冊
18年	小学珠算全書	1冊
20年	訂正小学筆算書答式	1冊
28年	高等小学新體算術	2冊
30年	幾何講義	1冊
32年	尋常筆算教程	5冊
33年	新算術　一、二	2冊
34年	〃　四	1冊
38年	高等小学算術書　一、二、三、四	4冊
〃	尋常小学算術書（教師用）	1冊
〃	算術教授細目	2冊
〃	算術練習帳	1冊
40年	小学算術書珠算（教師用）	1冊
42年	高等小学算術書（児童用）	4冊
43年	尋常小学算術書　〃	4冊
44年	高等小学　〃　〃	2冊
大正7年	算術練習帳	3冊
8年	尋常小学算術書（児童用）	1冊
9年	〃　〃　〃	2冊
11年	〃　〃　〃	1冊
13年	高等小学　〃　教師用	1冊
〃	〃　〃　児童用	1冊
〃	算術練習帳	2冊
14年	尋常小学算術書（教師用）	1冊
〃	〃　〃　〃	1冊
15年	〃　〃　（児童用）	1冊

年代	教科書名	冊数
昭和2年	〃　〃　〃	2冊
3年	高等小学　〃　〃	1冊
昭和3年	高等小学算術書（教師用）	1冊
7年	〃　〃	1冊
〃	尋常小学　〃　〃	1冊
10年	〃　〃　〃	1冊
〃	〃　〃　（児童用）	4冊
12年	〃　〃　〃	5冊
14年	〃　〃　（教師用）	1冊
15年	〃　〃　〃	2冊
16年	カズノホン	1冊
17年	初等科　算数	7冊
〃	〃　〃（教師用）	2冊
18年	カズノホン	6冊
22年	さんすう　二（教師用）	1冊
〃	算数　四	2冊
〃	〃　五	2冊
〃	〃　六	2冊
22年	中等　数学	8冊
24年	算数　五	1冊
25年	新しい算数　6年	2冊
〃	算数の学習　5年	1冊
31年	〃　6年	1冊
32年	あたらしいさんすう1ねん	1冊
〃	〃　〃　2ねん	2冊
〃	〃　〃　3年	1冊
〃	新しい算数　6年上・下	2冊
34年	あたらしいさんすう3年	1冊
〃	新しい算数　5年上・下	2冊
〃	〃　6年	1冊

年代	教科書名	冊数
36年	あたらしいさんすう1ねん	1冊
〃	〃 〃 2ねん	1冊
〃	新しい算数 6年上・下	2冊
39年	小がく、しんさんすう1ねん	1冊
昭和39年	小学 しんさんすう2ねん	1冊
〃	小学新算数 4年	1冊
40年	小がくしんさんすう1ねん	1冊
42年	小学新算数 5年	1冊
45年	算数 6年	1冊
46年	算数 4年	1冊

年代	教科書名	冊数
48年	さんすう 1ねん	2冊
〃	さんすう 2ねん	1冊
〃	算数 3年	4冊
〃	〃 4年	1冊
〃	〃 5年	1冊
〃	〃 6年	1冊
49年	〃 3年	1冊
〃	〃 4年	1冊
〃	〃 5年	1冊
51年	〃 6年	2冊

理　　科

年代	教科書名	冊数
明治6年	初学人身窮理 上	1冊
〃	初学須知	1冊
8年	百科全書 化学篇	1冊
〃	登高自卑	1冊
14年	植物小学	1冊
18年	中等小学 博物書	1冊
21年	新撰理科書	1冊
30年	小学新體 理科	1冊
33年	理科小学高等一年生用	1冊
〃	新理科書	1冊
35年	普通教育 鑛物界教科書	1冊
38年	小学理科 生徒筆記代用	4冊
42年	女子 動物教科書	1冊
44年	尋常小学理科書	1冊
〃	尋常小学理科筆記帳	1冊
大正6年	尋常小学理科筆記帳（諏訪教）	1冊
10年	〃 〃 〃	1冊
〃	〃 〃 （信濃教）	1冊

年代	教科書名	冊数
大正15年	〃 〃 細目	1冊
昭和6年	理科学習帳	4冊
7年	高等小学理科書	1冊
10年	理科学習帳	1冊
13年	尋常小学理科書 児童用	1冊
14年	〃 〃	1冊
〃	高等小学理科書 教師用	2冊
15年	尋常小学校理科学習帳	1冊
〃	〃 理科教授用	1冊
17年	初等科理科	1冊
22年	理科の本 第4，6年用	2冊
23年	第4学年湯はどのようにしてわくか	1冊
〃	〃 空には何が見えるか	1冊
〃	〃 私たちのまわりにどんな生物がいるか	1冊
〃	〃 生物はどのようにして育つか	1冊
〃	〃 生物はどのようにしてかわって来たか	1冊
〃	〃 どうしたら丈夫なからだになれるか	1冊
〃	第五学年音はどうして出るか	1冊

年代	教科書名	冊数
昭和23年	〃　物の質はどのように変るか	1冊
〃	観察と実験の報告　4年	1冊
24年	生物はどのようにして育つか　4年	1冊
〃	私たちのまわりはどんな生物がいるか　4年	2冊
〃	湯はどのようにしてわくか　4年	3冊
〃	空には何が見えるか　4年	1冊
〃	生物はどのようにして生きているか　5年	1冊
〃	電じしゃくはどのように使われているか	2冊
〃	音はどうしてでるか	1冊
〃	よいたべ物をとるにはどんなくふうをすればよいか	5冊
〃	天気はどのようにして変るか	1冊
〃	交通期間はどのようにして動くか	1冊
〃	物の質はどのように変るか	1冊
〃	地球にはどんな変化があるか	2冊
25年	1ねんのりか	1冊
〃	たのしいはる	1冊
〃	おもちゃあそび	1冊
〃	たのしいあき	1冊
〃	ゆきのこな	1冊
〃	動物の旅	1冊
〃	光のはなし	1冊
〃	音のはなし　雲と雨と雪	2冊
26年	たのしいりか　2，2，3	3冊
〃	からだはどのようにしてはたらいているか　6年	1冊
〃	たのしいりか　2年　3年	2冊
〃	たのしいりか　1年	1冊
〃	たのしい理科　4年	2冊
28年	しょうがくせいのりか1ねん	1冊
〃	たのしい理科3年，4年，6年	4冊
〃	たのしい理科　新版　6年	1冊
〃	しょうがくせいのりか　2年	1冊
29年	たのしいりか　3ねん	1冊

年代	教科書名	冊数
昭和29年	たのしい理科　5年	1冊
〃	たのしいりか　1年，1年	3冊
〃	たのしい理科　5年	2冊
〃	たのしい理科　6年	1冊
30年	理科　5年	1冊
31年	りか　2年	1冊
〃	理科　3年　5年	2冊
〃	〃　3年	2冊
32年	りか　2年	1冊
〃	理科　3年	1冊
〃	〃　4年上　3年	3冊
〃	〃　6年下	1冊
34年	りか　2年　1年	2冊
〃	理科　5年上	2冊
〃	〃　6年上	1冊
35年	理科　6年下	1冊
36年	理科　4年	1冊
〃	〃　5年	2冊
〃	〃　6年	1冊
40年	りか　1ねん	1冊
〃	理科指導書　2年	1冊
〃	理科　5年下	2冊
41年	理科　4年上	1冊
43年	りか　1ねん，2ねん，3年	8冊
〃	理科4年上，下，5年上，下，6年上，下	16冊
44年	理科5年	1冊
45年	りか1ねん	1冊
46年	りか1ねん，5年上，6年下	4冊
48年	りか1ねん，2ねん，理科3年	3冊
49年	理科6年上	1冊
51年	理科指導書　6年上	2冊
52年	理科　6年上，下	2冊

年代	教科書名	冊数
〃	理科指導書　6の下	1冊

年代	教科書名	冊数
57年	理科　6の下	1冊

音　　楽

年代	教科書名	冊数
明治33年	唱歌集	1冊
35年	唱歌教科書　生徒用	2冊
45年	唱歌帖	1冊
昭和6年	尋常小学唱歌学習帳　6年	1冊
16年	高等小学唱歌	1冊
19年	高等小学音楽	2冊
21年	新訂　尋常小学唱歌	1冊
22年	1ねんせいのおんがく	2冊
〃	2年生のおんがく	1冊
〃	四年生の音楽	1冊
〃	五年生の音楽	1冊
〃	六年生の音楽	1冊
26年	五年生の音楽	3冊
〃	六年生の音楽	2冊
30年	三年生の音楽	1冊

年代	教科書名	冊数
昭和30年	四年生の音楽	2冊
〃	五年生の音楽	1冊
〃	六年生の音楽	2冊
31年	三年生の音楽	2冊
〃	五年生の音楽	3冊
〃	六年生の音楽	3冊
33年	六年生の音楽	1冊
34年	五年生の音楽	1冊
39年	楽しい音楽　3年・4年	2冊
42年	楽しい音楽　6年	1冊
45年	五年生の音楽	1冊
〃	六年生の音楽	2冊
〃	四年生の音楽	2冊
48年	1ねんせいのおんがく	1冊
〃	2ねんせいのおんがく	1冊

図　画　工　作

年代	教科書名	冊数
明治8年	畫学本一	1冊
11年	小学普通畫学本	3冊
23年	小学　図畫教授	1冊
27年	小学校用　毛筆畫手本	4冊
28年	高等小学習畫帖自在画	1冊
29年	小学畫手帖	4冊
31年	新畫帖解説　1	1冊
33年	〃　2	1冊

年代	教科書名	冊数
明治34年	高等小学校　小学毛筆畫	3冊
〃	尋常毛筆畫	4冊
〃	小学毛筆畫　教員用	2冊
36年	尋常科　畫手本	1冊
38年	尋常高等　国定毛算畫	1冊
〃	高等小学　毛筆手本	13冊
40年	〃　新定畫帖	2冊
〃	小学習畫帖	1冊

年代	教科書名	冊数
明治43年	尋常小学　鉛筆畫帖	5冊
〃	〃　毛筆畫帖	3冊
〃	〃　新定畫帖	5冊
〃	尋常小学　新定畫帖（教師用）	3冊
〃	〃　〃　〃	2冊
〃	〃　〃　（4年）	2冊
〃	〃　〃　（女子6年）	1冊
〃	〃　〃　（男子5年）	1冊
昭和23年	小学図画工作	1冊
26年	〃	1冊
〃	美術　5年　6年	2冊
28年	しょうがくせい　ずがこうさく	1冊
29年	あたらしいずがこうさく	1冊
30年	図画工作	1冊
32年	ずがこうさく　1年	1冊
〃	ずがこうさく	3冊
33年	ぞうけい	2冊
〃	造形	2冊

年代	教科書名	冊数
昭和34年	ぞうけい	2冊
〃	造形	3冊
35年	ずがこうさく	3冊
〃	図画工作	3冊
〃	〃	4冊
〃	造形	1冊
〃	図画工作	1冊
36年	ずがこうさく	4冊
40年	ずがこうさく	3冊
〃	図画工作	5冊
43年	ずがこうさく	1冊
〃	図画工作	4冊
45年	ずがこうさく	1冊
〃	図画工作	2冊
46年	ずがこうさく	1冊
〃	図画工作	7冊
49年	ずがこうさく	4冊
50年	図画工作	2冊

体　　育

年代	教科書名	冊数
明治18年	戸外遊戯法	3冊
20年	普通体操法	1冊
27年	尋常小学新體読本	1冊
29年	小学校遊戯教授法	1冊
34年	新撰遊戯	1冊
大正2年	体操教授要目	1冊
〃	尋常科体操遊戯教授細目	1冊

年代	教科書名	冊数
昭和26年	中学体育	1冊
27年	〃　保健	1冊
39年	〃　保健体育	1冊
48年	体育の学習	1冊
〃	〃	1冊
〃	保健指導のてびき	

農　　業

年代	教科書名	冊数
亨和2年	養蚕秘録　上中下	3冊
明治36年	新編　農業読本　上下	2冊

年代	教科書名	冊数
大正11年	男子　農業教科書	1冊

家　庭　科

年代	教科書名	冊数
明治29年	普通裁縫書	2冊
30年	校正家政小学	1冊
〃	裁縫教科書	1冊
31年	家政学　上下	2冊
〃	女子家事訓	1冊
32年	家事教科書　上下	2冊
37年	手工教科書2丙丁	3冊
39年	女子　作法書	2冊
40年	高等小学　裁縫教科書	1冊
41年	裁縫教科書	1冊
〃	新編　家事教本	2冊
〃	最新　裁縫教科書	2冊
大正3年	尋常小学裁縫筆記帳	1冊
〃	〃　〃	2冊
昭和2年	家事学習帳　上下	2冊

年代	教科書名	冊数
昭和3年	補習家事教科書	2冊
4年	裁縫学習帳	1冊
8年	補習家事教科書	1冊
19年	高等科裁縫	1冊
23年	わたしたちのできるてつだい	2冊
27年	新しい家庭科	11冊
28年	家庭科　6年	1冊
〃	わたしたちの家庭科	2冊
〃	家庭	2冊
32年	〃	7冊
33年	〃	3冊
34年	〃	5冊
36年	〃	4冊
48年	〃	13冊

修　　身

年代	教科書名	冊数
明治13年	修身兒訓	1冊
14年	知禮初歩（1巻～3巻）	1冊
〃	家政小学	1冊
〃	小学修身訓（1巻～2巻）	2冊
〃	修身兒訓	1冊

年代	教科書名	冊数
明治14年	女訓	1冊
〃	小学修身書（1巻～12巻）	12冊
〃	〃　（1巻～12巻）	17冊
15年	錦繪修身談	1冊
〃	校正家政小学	2冊

年代	教科書名	冊数
明治17年	錦繪修身談	1冊
20年	資行傳	1冊
〃	幻学綱要	6冊
〃	高等小学修身書	4冊
〃	修身説話（1巻～8巻）	7冊
〃	勤善訓蒙	3冊
〃	修身義録	2冊
〃	ちごのをしへ修身講義録	2冊
〃	尋常小学校生徒用修身書	1冊
〃	〃　〃　国民修身書	1冊
21年	尋常小学修身口授案	3冊
〃	ちごのをしへ修身講義録	2冊
22年	奉讀用勅語通解	1冊
〃	尋常小学生徒用国民修身書	1冊
25年	小学修身訓　生徒用	2冊
〃	高等小学修身訓	2冊
〃	高等小学修身書	3冊
〃	尋常小学修身書（教）	1冊
〃	〃　〃　（生）	2冊
〃	小学修身訓　高等科用	1冊
29年	尋常小学修身教授資料	1冊
〃	新編修身教典　尋常小学用	5冊
〃	〃　〃　高等小学用	3冊
〃	尋常小学単級修身訓　児童用	2冊
〃	教材叢書修身訓話　尋常科	1冊
34年	新編修身教典　高等小女子用	2冊
〃	〃　〃　教員用	1冊
35年	新編修身教典　尋常小児童用	6冊

年代	教科書名	冊数
明治35年	新編修身教典　高等小児童用	3冊
〃	〃　〃　高等小女子用	2冊
36年	奉公訓話	1冊
〃	尋常小学修身書	1冊
〃	高等小学修身書	6冊
〃	尋常小学修身書教師用	1冊
〃	中等倫理書	5冊
37年	国定修身書教授詳按	1冊
〃	高等小学修身書	5冊
39年	尋常小学修身書	2冊
〃	〃　〃　児童用	2冊
43年	高等小学修身書	1冊
大正2年	尋常小学修身書	1冊
〃	高等小学修身書	2冊
7年	尋常小学修身書	2冊
8年	尋常小学修身書	1冊
10年	尋常小学修身書	1冊
昭和3年	尋常小学修身書教師用	3冊
6年	高等小学修身書	2冊
8年	尋常小学修身書	3冊
11年	〃	2冊
12年	〃	2冊
13年	〃	1冊
14年	〃	1冊
15年	高等小学修身書	2冊
18年	初等科修身書	6冊
〃	ヨイコドモ	1冊
〃	修身書例話格言原據	4冊

記・松沢　かね
（茅野市八ヶ岳総合博物館職員）

《平成３年度事業》

(1) 特別展

①行田哲夫写真展　７月25日（木）～９月１日（日）

「八ヶ岳四季の彩り」この間の入館者　6,111名

絵はがきの印刷（８枚セット）

②民俗資料収蔵品展　10月19日（土）～11月10日（日）

「温もりを伝える暮らしの小物」

図録の発行　　この間の入館者　1,706名

③発明工夫展　　11月23日（土）～12月15日（日）

271名の出展参加

この間の入館者　　691名

(2) ふるさと講座

①初夏の自然観察会　６月９日（日）　30名　公民館と共催

八千穂高原自然園・白駒池・横谷渓谷　講師：阿部義男氏

②秋の自然観察会（親子自然教室）公民館と共催

10月６日（日）　26名

茅野市周辺の鉱物・化石の探索・植物の観察

講師：両角昭二氏（教育長）・小池春夫氏（専門委員）・

阿部義男氏（専門委員）

③古文書解読講座　現在開催中　18名　水曜と木曜８回開催

10月23・24・30・31，11月６・７・13・14日

講師：細田貴助氏（専門委員）

④冬の探鳥会　　12月７日（土）～８日（日）　41名

諏訪湖にわたって来る水鳥の観察

講師：林　正敏氏（日本野鳥の会　諏訪支部長）

(3) 遊学教室（博物館活用指定学級）

①７月18日（木）　豊平小学校　４年生　　31名

連凧作り　講師：宮坂和茂（館長）

②８月28日（水）　永明小学校　５年２部　　35名

火きり作り　講師：戸田外史（職員）

③８月30日（金）　湖東小学校　３年生　　24名

火きり作り　講師：戸田外史（職員）

④9月11日（水）　泉野小学校　3・4年生　31名

連凧作り　講師：宮坂和茂（館長）

⑤9月25日（水）　豊平小学校　3年生　41名

孫の手作り　講師：田中一男氏

⑥9月26日（木）　泉野小学校　3・4年生　31名

紙玉鉄砲作り・竹トンボ作り

講師：田中一男氏

⑦11月14日（木）　豊平小学校　6年生　41名

小哺乳類（ネズミ，リスなど）の生活

講師：永富直子（学芸員）

⑧11月15日（金）　永明小学校　5年2部　35名

小哺乳類（ネズミ，リスなど）の生活

講師：永富直子（学芸員）

⑨1月22日（水）　湖東小学校　3年生　24名

天草から「ところてん」を作ろう

講師：宮坂和茂（館長）・松沢かね（職員）

(4)　その他事業

①ミュージアムコンサート（東京ゾリステン）　5月18日（土）

博物館ロビーで開催　教育委員会と共催

②きのこ教室　9月21日（土）～22日（日）　500名

講師：阿部義男氏・牛山市弥氏　博物館ロビーで開催

③ロングモント写真展　8月13日（火）～8月31日（日）

第二展示室で開催

④博物館だよりの発行　2回　市内各戸配布

⑤紀要の発行　3月31日

⑥映画会開催　2月2日（日）　教育委員会と共催

おもひでぽろぽろ　2回上映　900名

映画入場の市民は常設展示無料見学

⑦植栽　サツキ・クヌギ・イタヤカエデ植栽と北側法面整備工事

紀　要　第 2 号　1992年 3 月20日

編集発行　茅野市八ヶ岳総合博物館
〒391 長野県茅野市豊平6983番地
TEL 0266 (73) 0300
FAX 0266 (72) 6119