

山形県立博物館研究報告

第 10 号

BULLETIN

OF

THE YAMAGATA PREFECTURAL MUSEUM

NO. 10

山 形 県 立 博 物 館

YAMAGATA PREFECTURAL MUSEUM

Kajo Machi, Yamagata City, Japan

March, 1989

山形県立博物館研究報告

第 10 号

BULLETIN

OF

THE YAMAGATA PREFECTURAL MUSEUM

NO. 10

山 形 県 立 博 物 館

YAMAGATA PREFECTURAL MUSEUM

Kajo-Machi, Yamagata City, Japan

March, 1989

序

このたび当博物館の研究報告第10号を発行いたしました。

この研究報告は、開館して2年目の昭和47年度に第1号を発行し、館内改装（展示替え）等で途中休刊もありましたが、昭和58年度から継続発刊し、ここに一区切の10号を迎えたわけです。時あたかも平成元年にめぐり会い、記念すべき刊行となったことをうれしく思います。

生涯学習の強調される今日、博物館活動は多岐にわたっておりますが、調査研究の重要性がさらに強調されているのも事実です。この研究報告は、当館の職員がいろいろの制約の中で、地道に調査研究に取り組み、その成果を収録したものです。必らずしも十分なものではございませんが、さらに研究の深化に努力する所存でございますので、なおいっそうのご指導ご叱正をお願い申し上げます。

研究報告第10号の発行に当たり、巻末に第1号からの総目録を掲載いたしました。この目録を見ると、その年度ごとの問題意識がうかがえ、それが歴史の重みとなって伝わってくるのも事実です。この重みを当博物館研究報告の伝統として継承し、10号を機にさらに調査研究の充実のため努力いたしますので、今後ともよろしくご指導ご協力下さいますようお願い申しあげ、研究報告刊行のあいさつといたします。

平成元年3月

山形県立博物館

館長 渡 辺 宏

目 次

木俣 繁：山形県の蛾類分布資料（Ⅳ）……………	1
長澤 一雄・大場与志男：蔵王温泉酢川変質帯から産出した透明石膏……	43
Selenite from Sukawa alteration zone in Zao Spa area, Yamagata Prefecture, Northeast Japan: Kazuo NAGASAWA and Yoshio OBA	
長澤 一雄・高橋 啓一：山形県産の長鼻類臼歯化石……………	51
Proboscidean fossil molars from Yamagata Prefecture, Northeast Japan: Kazuo NAGASAWA and Keiichi TAKAHASHI	
加藤 稔： ¹⁴ C年代からみた最上川流域の先史・原史学的編年……………	75
菊地 和博：梅津コレクションにみる相良人形の形態的分析……………	89
山形県立博物館研究報告 第1—10号 総目録……………	111

山形県の蛾類分布資料 (IV)

囑託 木俣 繁

LYMANTRIIDAE ドクガ科, ARCTIIDAE ヒトリガ科
 NOLIDAE コブガ科, CTENUCHIDAE カノコガ科
 (追録) PYRALIDAE メイガ科

1. はじめに

県内の蛾の分布資料として、今回は標記の4科の蛾と、追録として先に報告した(1986)メイガ科のその後の調査状況を記載することにする。

この報告を纏めるにあたり、資料を提供、あるいは文献の引用をさせていただいた、東京の岸田泰則氏、横浜の柳田慶浩氏、浦和の市川和夫氏、喜多方市の渡辺義汎氏、白鷹町の加藤和彦氏、山形市の横倉明氏、山形東高校の菊地賢治氏に対して心から感謝の意を表する次第である。

また、メイガ科のノメイガ亜科の一部及びマダラメイガ亜科について同定していただいた富山市の山中浩氏、さらに村山農業高校に保管されている蛾の標本を調べさせていただいたことに関して、関係諸先生方のご協力を得たこと、仙台市の山谷文仁氏にはその所蔵する蛾の標本の調査をまかされ、発表の機会を与えられたことに対して深く感謝の意を表する。

2. 調査地域

調査地域も、従来に較べて少しづつ広がって来てはいるものの、まだまだ調査地域がかたよっていることは否めない。所検標本や文献等に記された地域をあげると次のとおりである。

山形市：山形市内、本町、緑町、盃山、高瀬、高瀬戸沢、瀬ノ原山、唐松観音、上宝沢、不動沢、村木沢、門伝大平、西藏王高原、蔵王温泉、雁戸山、面白山、山寺、奥山寺、妙見寺～大平、

二口溪谷

米沢市：米沢市内、館山、白布、白布高湯、大平温泉、一念峯、笹野川、滑川

鶴岡市：長滝、由良、湯野浜

酒田市：酒田市内、北里町、飛島、大森山

上山市：蔵王ライン、金瓶、菖蒲

村山市：葉山大円院、大久保、大久保大原、北町、白鳥宮沢

天童市：荒谷、舞鶴山、若松観音

東根市：関山、柳沢小屋、柳沢林道、寒風山木葉沢、滝の沢、ムクロ沢

尾花沢市：銀山温泉、御所山荘、鍋越峠

山辺町：荒沼

中山町：岩谷

西川町：間沢、志津、志津月山荘、志津荒沢橋、月山沢、弓張平、上島、大井沢、大井沢中村、大井沢根子、月岡

大江町：古寺鉱泉、古寺

最上町：花立峠

真室川町：野々村、新及位

大蔵村：肘折温泉

小国町：叶水、沼沢

白鷹町：荒砥

飯豊町：白川ダム

朝日村：八久和林道、荒沢ダム

遊佐町：落伏、吹浦、吹浦三崎山

平田町：三千坊谷地

鳥海山：鳥海山、ソブ谷地、千畳ヶ原

朝日連峰：天狗小屋，天狗角力取山，天狗角力場
場

蔵王連峰：蔵王パラダイス，坊平，御田神，観松
平，ドッコ沼

飯豊連峰：ヌクミ平，湯の平（新潟県）

吾妻連峰：新高湯，滑川温泉，天元台，吾妻山

3. 目 録

現在まで筆者が見ることの出来た文献等に記録されたものも，疑問のあるものを除き，すべての種類を引用するとともに，未発表の資料としては，筆者の採集したもの，山形県立博物館所蔵の標本，故白畑孝太郎氏の標本の中から未発表のもの，山谷氏の標本，村山農業高等学校の所蔵標本等，筆者の見ることの出来た標本のすべてを記録することとした。

データーの後ろ右肩に示した数字は，文献引用等を示したもので，本報文の最後に文献名をあげてありその文献の番号を示してある。また，データーの後ろの（ ）内に名前の書いてあるものは未発表の資料で，採集者の名前を記したものであり，（白畑）は白畑孝太郎氏，（山谷）は山谷文仁氏，（加藤）は加藤和彦氏，（横倉）は横倉明氏，（木俣）は筆者で，（博物館）とあるのは，山形県立博物館所蔵のものである。

LYMANTRIIDAE ドクガ科

中型から大型の蛾で，一部の種類にはその名のように毒針毛を持つものがあり，幼虫，成虫ともに人を刺すが，大部分の種類は無毒。しかし，幼虫には森林や果樹園の害虫が少なくない。日本には52種が知られているが，県内からは30種が確認されている。

1. *Caliteara argentata argentata* (Butler)

スギドクガ

天童市荒谷 2♂♂1♀，26-VIII-1982⁹⁾；2

♂♂，30-VIII-1982⁹⁾；2♂♂，31-VIII-1982⁹⁾；2♂♂，1-IX-1982⁹⁾；1♀，2-IX-1982⁹⁾；1♀，3-IX-1982⁹⁾；1♂，9-IX-1982⁹⁾；1♀，3-VII-1984¹⁵⁾

村山市大久保⁷⁾

山形市村木沢¹⁹⁾

上市市金瓶¹⁹⁾

2. *Caliteara psedabietis* Butler リンゴドクガ (Figs. 1, 2)

飯豊連峰ヌクミ平 1♂，23-VIII-1968¹⁴⁾

西川町間沢 1♂，4-VIII-1973⁴⁾

“ 月山沢 1♂，30-VI-1979¹²⁾²⁵⁾

“ 弓張平 1♀，16-VI-1988²⁵⁾

村山市大久保⁷⁾

小国町叶水 1♂，30-V-1976（木俣）

東根市関山 1♂，21-VII-1978（博物館）

“ 寒風山木葉沢 1♀，29-VI-1985²⁶⁾

山形市西藏王高原 1♂，14-VI-1984¹⁰⁾

“ 村木沢¹⁹⁾

中山町岩谷 4♂♂，21-V-1986（木俣）

尾花沢市銀山温泉 1♀，30-V-1987²⁶⁾

“ 御所山荘 7♂♂，13-VI-1988²⁶⁾

上市市金瓶¹⁹⁾

3. *Caliteara lunulata* (Butler) アカヒゲドクガ

朝日連峰天狗小屋⁸⁾；1♂，7-VIII-1961（木俣）

山形市内 1♀，13-IX-1960（木俣）

“ 山寺 1♂，14-V-1977（博物館）

“ 西藏王高原 1♂，18-VIII-1984¹⁰⁾

“ 村木沢¹⁹⁾

“ 上宝沢¹⁰⁾

小国町長者原飯豊山荘 1♂1♀，20-VIII-1968²²⁾

村山市北町⁷⁾

東根市関山 1♂，15-VI-1978（博物館）；

- 1 ♂, 28-X-1978 (博物館)
 “ 柳沢小屋 1 ♀, 28-VII-1986²⁶⁾
 西川町月山沢 1 ♂, 30-VIII-1979¹²⁾²⁵⁾
 “ 志津月山荘 1 ♀, 23-VII-1988²⁵⁾
 尾花沢市銀山温泉 1 ♂, 12-VII-1986²⁶⁾
4. *Caliteara virginea* (Oberthür) ウスジロ
 ドクガ
 山形市村木沢¹⁹⁾
 上市市金瓶¹⁹⁾
5. *Caliteara conjuncta* (Wileman) スズキドク
 ガ
 小国町叶水 1 ♂, 14-VI-1975 (木俣)
 山形市村木沢¹⁹⁾
 上市市金瓶¹⁹⁾
6. *Ilema nachiensis* (Marumo) ナチキシタ
 ドクガ
 鶴岡市高館山 1 ♀, 16-VIII-1963¹¹⁾
7. *Cifuna locuples confusa* (Bremer) マメ
 ドクガ
 白鷹町荒砥 1 ♂, 24-VIII-1970 (加藤)
 米沢市館山 2 ♂♂, 27-VIII-1970 (加藤)
 村山市大久保⁷⁾
 山形市面白山 1 ♂, 19-VII-1975⁹⁾
 “ 山寺 2 ♂♂, 28-VI-1977 (博物館)
 “ 高瀬戸沢 1 ♂, 3-VII-1984 (木俣)
 “ 西蔵王高原 1 ♂, 11-VII-1984¹⁰⁾;
 2 ♂♂, 18-VIII-1984¹⁰⁾
 “ 不動沢 1 ♂, 14-VII-1984²⁷⁾
 “ 上宝沢 1 ♂, 9-VII-1988²⁷⁾
 “ 村木沢¹⁹⁾
 西川町間沢 1 ♂1 ♀, 4-VIII-1973⁴⁾
 “ 上島 1 ♂, 1-IX-1979¹²⁾
 上市市金瓶¹⁹⁾
 中山町岩谷 2 ♂♂, 28-VI-1986 (木俣)
 山辺町荒沼 2 ♂♂, 27-VIII-1987 (木俣)
8. *Neocifuna eurydice* (Butler) ブドウドク
 ガ (Fig. 3)
 吾妻連峰新高湯 1 ♂, 29-IX-1971¹³⁾
 “ 吾妻山 1 ♂, 18-IX-1973 (山谷)
 中山町岩谷 2 ♂♂, 3-VIII-1986 (木俣);
 1 ♀, 15-IX-1986 (木俣)
 山形市村木沢¹⁹⁾
 上市市金瓶¹⁹⁾
9. *Orgyia recens approximans* Butler アカ
 モンドクガ
 山形市村木沢¹⁹⁾
 上市市金瓶¹⁹⁾
10. *Orgyia thyellina* Butler ヒメシロモンドク
 ガ (Figs. 4, 5)
 酒田市 1 ♀, IX-1959¹³⁾; 1 ♂, 7-VII-19
 61¹⁴⁾; 1 ♀, 11-VII-1961¹⁴⁾
 山形市内 1 ♂, 10-XI-1960 (博物館)
 “ 本町 1 ♀, 19-VI-1961 (博物館)
 “ 村木沢¹⁹⁾
 小国町長者原飯豊山荘 1 ♀, 21-VII-1968²³⁾
 米沢市館山 1 ♀, 27-VIII-1970 (加藤)
 米沢市 1 ♂, 16-VII-1974 (山谷)
 村山市大久保⁷⁾
 天童市舞鶴山 1 ♀, 3-VII-1977 (博物館)
 大江町古寺鉾泉 1 ♀, 20-VII-1985 (木俣)
 大蔵村肘折温泉 1 ♀, 19-VII-1986 (木俣)
 中山町岩谷 3 ♂♂1 ♀, 3-VIII-1986 (木俣)
 上市市金瓶¹⁹⁾
 西川町志津月山荘 1 ♀, 23-VII-1988²⁵⁾
11. *Laelia coenosa sangaica* Moore スゲドク
 ガ
 山形市村木沢¹⁹⁾
12. *Laelia gigantea* Butler スゲオオドクガ
 (Fig. 6)
 山形市不動沢 1 ♀, 12-VII-1988 (木俣)
13. *Arctornis l-nigrum ussuricum* Bytinski-
 Salz エルモンドクガ (Fig. 7)

- 村山市大久保⁷⁾
 “ 北町⁷⁾
 山形市面白山 1♂, 16-VIII-1975⁹⁾
 “ 村木沢¹⁹⁾
 東根市関山 1♂, 21-VII-1978 (博物館)
 “ 寒風山木葉沢 1♀, 29-VI-1985²⁶⁾
 上山市金瓶¹⁹⁾
14. *Arctornis kumatai* Inoue スカシドクガ
 山形市村木沢 1♂, 29-VI-1985¹⁹⁾
 “ 不動沢 1♂, 22-VI-1988²⁷⁾
 上山市金瓶 1♂, 3-IX-1984¹⁹⁾
 東根市柳沢林道 1♀, 2-IX-1987 (木俣)
15. *Arctornis chichibense* (Matsumura) ヒメシロドクガ
 蔵王連峰ドッコ沼²⁰⁾
 上山市金瓶 1♂, 4-IX-1978¹⁹⁾
16. *Leucoma salicis* (Linnaeus) ヤナギドクガ
 山形市内 1♀, 5-VII-1960 (博物館); 1♀, 6-VII-1960 (博物館)
 “ 蔵王高原 1♀, 11-VII-1984¹⁰⁾
 “ 村木沢¹⁹⁾
17. *Ivela auripes* (Butler) キアシドクガ (Fig. 8)
 鶴岡市長滝 1♀, 8-VI-1969¹⁴⁾
 小国町沼沢 1♀, 13-VI-1973 (博物館)
 山形市面白山 5♂♂, 20-VI-1982⁹⁾
 “ 高瀬戸沢 1♀, 3-VII-1984¹⁵⁾
 “ 村木沢¹⁹⁾
 上山市金瓶¹⁹⁾
18. *Numenes albofascia albofascia* (Leech) シロオビドクガ (Figs. 9, 10)
 飯豊町白川ダム 1♂1♀, 23-VII-1985 (横倉)
 小国町弁当沢 7♂♂1♀, 30-VII-1988 (木俣)
 上山市金瓶¹⁹⁾
19. *Lymantria dispar japonica* (Motschulsky) マイマイガ
 山形市内 1♀, 13-VII-1960 (博物館)
 “ 本町 1♂, 10-VII-1961 (博物館)
 “ 妙見寺~大平⁸⁾
 “ 上宝沢⁸⁾ 1♀, 21-VIII-1988²⁷⁾
 “ 二口溪谷 1♂, 22-VIII-1973⁹⁾
 “ 面白山 1♂1♀, 24-VIII-1974⁹⁾
 “ 山寺 1♂, 4-VIII-1977 (博物館)
 “ 村木沢¹⁹⁾
 蔵王連峰パラダイス 1♂, 13-VIII-1961¹⁴⁾
 酒田市北里町 1♂, IX-1970 (博物館)
 米沢市 1♀, 26-VII-1971 (山谷); 1♂, 28-VII-1971 (山谷); 1♀, 29-VII-1971 (山谷)
 米沢市一念峯 1♀, 5-VIII-1969 (山谷)
 “ 滑川温泉 1♂, 20-VIII-1978 (山谷)
 村山市大久保⁷⁾
 “ 北町⁷⁾
 西川町間沢 1♂, 23-VII-1975⁵⁾; 1♂, 25-VII-1975⁵⁾
 “ 月岡 1♂, 20-VII-1979¹²⁾
 上山市金瓶¹⁹⁾
 東根市柳沢林道 1♀, 2-IX-1987²⁶⁾
20. *Lymantria fumida fumida* Butler ハラアカマイマイ
 西川町間沢 1♀, 25-VII-1975⁵⁾
 東根市柳沢小屋 1♂, 28-VII-1986²⁶⁾
21. *Lymantria bantaizana* Matsumura バンタイマイマイ
 西川町間沢 1♀, 4-VIII-1973⁴⁾
 米沢市白布高湯 1♀, 7-VIII-1977 (山谷)
 山形市高瀬戸沢 1♀, 4-VIII-1984 (木俣)
 “ 村木沢¹⁹⁾
 “ 上宝沢 1♀, 21-VIII-1988 (木俣)
 村山市大久保⁷⁾

- 中山町岩谷 2 ♀♀, 3-VIII-1986 (木俣)
 上山市金瓶¹⁹⁾
22. *Lymantria mathura aurora* Butler カシワ
 マイマイ
 米沢市館山 2 ♂♂, 31-VIII-1970 (加藤)
 " 白布 1 ♀, 15-IX-1971 (山谷)
 米沢市 1 ♂, 3-VIII-1971 (山谷)
 西川町間沢 1 ♂, 4-VIII-1973⁴⁾
 " 志津 2 ♂♂, 24-VIII-1986²⁴⁾²⁵⁾; 2 ♂♂,
 20-VIII-1987 (木俣)
 " 志津月山荘 1 ♀, 23-VII-1988²⁵⁾
 蔵王連峰坊平 1 ♂, 17-VIII-1980¹⁰⁾
 山形市高瀬戸沢 1 ♂, 4-VIII-1984¹⁵⁾
 " 村木沢¹⁹⁾
 " 上宝沢 2 ♂♂, 21-VIII-1988²⁷⁾
 村山市大久保⁷⁾
 " 北町⁷⁾
 中山町岩谷 2 ♂♂, 3-VIII-1986 (木俣)
 上山市金瓶¹⁹⁾
 尾花沢市御所山荘 4 ♂♂ 1 ♀, 14-VIII-1987²⁶⁾
23. *Lymantria monacha* (Linnaeus) ノンネマ
 イマイ
 吾妻連峰滑川温泉⁸⁾; 1 ♂, 17-VIII-1965 (白
 畑)
 " 新高湯 1 ♂, 1-IX-1971¹⁴⁾
 朝日連峰天狗角力取山 1 ♂, 7-VIII-1961¹⁴⁾
 鳥海山ソブ谷地 VIII-1966³⁾
 西川町間沢 1 ♀, 13-VIII-1966⁴⁾
 " 志津 1 ♂, 25-VII-1975⁶⁾²⁵⁾; 3 ♀♀,
 24-VIII-1986¹⁸⁾²⁵⁾; 1 ♂, 12-IX-1987 (木俣)
 上山市金瓶 2 exs., 1-VIII-1974¹⁹⁾
 山形市面白山 1 ♂, 16-VIII-1975⁹⁾
 " 山寺 1 ♂ 2 ♀♀, 26-VIII-1977 (博物
 館)
 " 西藏王高原 1 ♂, 11-VII-1984¹⁰⁾
 " 上宝沢¹⁰⁾²⁷⁾
- 東根市関山 1 ♀, 11-VIII-1978 (博物館)
 朝日村八久和林道 1 ♂, 22-VII-1977¹²⁾
 米沢市白布高湯 1 ♂ 1 ♀, 2-VIII-1980 (木
 俣); 1 ♀, 23-VII-1972 (山谷); 1 ♂,
 19-VIII-1979 (山谷)
 蔵王連峰坊平 2 ♂♂, 17-VIII-1980¹⁰⁾; 1 ♀,
 7-IX-1980¹⁰⁾
 " 御田神 2 ♂♂, 30-VII-1984¹⁰⁾;
 1 ♀, 14-VIII-1984¹⁰⁾
 東根市柳沢小屋 1 ♀, 28-VII-1986²⁶⁾
 尾花沢市御所山荘 1 ♀, 14-VIII-1987²⁶⁾
24. *Parocneria furva* Matsumura ウチジロマ
 イマイ
 山形市面白山 1 ♀, 16-VIII-1975 (木俣)
 " 不動沢 1 ♂ 1 ♀, 14-VII-1984 (木俣);
 1 ♀, 14-VII-1984²⁷⁾
 " 村木沢¹⁹⁾
 東根市柳沢小屋 1 ♂, 28-VII-1986²⁶⁾
 上山市金瓶¹⁹⁾
25. *Pida nipponis* (Butler) クロモンドクガ (Figs.
 11, 12)
 山形市高瀬戸沢 1 ♀, 3-VII-1984¹⁵⁾
 中山町岩谷 1 ♂, 28-VI-1986 (木俣)
 尾花沢市銀山温泉 1 ♀, 12-VII-1986²⁶⁾
26. *Euproctis similis* (Fuessly) モンシロドク
 ガ
 酒田市 1 ♀, 20-VII-1956¹⁴⁾; 1 ♂, 10-IX
 -1961¹⁴⁾; 1 ♀, 12-VII-1978 (山谷)
 山形市本町 1 ♂ 1 ♀, 11-VII-1961 (木俣)
 " 山寺 1 ♀, 29-VIII-1977 (博物館)
 " 西藏王高原 1 ♂, 26-VIII-1983¹⁰⁾; 1
 ♀, 11-VII-1984¹⁰⁾; 1 ♂, 18-VIII-1984¹⁰⁾
 " 高瀬戸沢 1 ♂, 3-VII-1984 (木俣);
 1 ♂ 1 ♀, 4-VIII-1984¹⁵⁾
 " 高瀬 1 ♂, 16-IX-1984¹⁵⁾
 " 門伝大平 1 ♀, 8-VII-1985 (木俣)

- “ 村木沢¹⁹⁾
 “ 上宝沢 1 ♀, 9-VII-1988²⁷⁾
 “ 不動沢 2 ♀♀, 12-VII-1988²⁷⁾
 西川町月山沢 1 ♀, 15-IX-1979¹²⁾²⁵⁾
 “ 志津月山荘 2 ♀♀, 3-VIII-1985¹⁷⁾²⁵⁾;
 ・ 1 ♂, 23-VII-1988²⁵⁾
 天童市荒谷 1 ♂, 9-IX-1980⁹⁾
 吾妻連峰滑川温泉 1 ♂, 5-IX-1982 (山谷)
 上山市蔵王ライン 1 ♂, 7-VII-1984 (木俣)
 “ 金瓶¹⁹⁾
 飯豊町白川ダム 1 ♀, 23-VII-1982 (横倉)
 村山市大久保⁷⁾
 山辺町荒沼 2 ♀♀, 27-VIII-1987 (木俣)
 東根市柳沢林道 1 ♀, 2-IX-1987²⁶⁾

27. *Euproctis piperita* Oberthür キドクガ (Fig. 13)

- 酒田市飛鳥⁸⁾
 西川町間沢 1 ♀, 14-VIII-1966⁴⁾
 “ 志津 1 ♀, 26-VII-1986¹⁸⁾²⁵⁾
 “ 志津月山荘 1 ♀, 23-VII-1988²⁵⁾
 小国町長者原飯豊山荘 1 ♂ 1 ♀, 4-VIII-1968²²⁾; 1 ♂ 1 ♀, 20-VIII-1968²²⁾
 “ 叶水 1 ♀, 14-VI-1975 (木俣)
 天童市荒谷 1 ♀, 28-VIII-1980⁹⁾; 1 ♂, 30-VII-1981⁹⁾
 山形市蔵王高原 1 ♀, 26-VIII-1981¹⁰⁾;
 2 ♀♀, 14-VI-1984 (木俣)
 “ 高瀬戸沢 1 ♀, 4-VIII-1984¹⁵⁾
 山形市村木沢¹⁹⁾
 “ 上宝沢 1 ♀, 9-VII-1988²⁷⁾
 大江町古寺鉾泉 1 ♀, 20-VII-1985 (木俣)
 村山市大久保⁷⁾
 上山市金瓶¹⁹⁾
 尾花沢市銀山温泉 1 ♀, 12-VII-1986²⁶⁾

28. *Euproctis subflava* (Bremer) ドクガ (Fig. 14)

- 酒田市 1 ♂, 19-VII-1958¹²⁾; 1 ♀, VII-1961¹⁴⁾
 山形市内 1 ♀, 14-VII-1960 (木俣)
 “ 本町 2 ♂♂ 1 ♀, 10-VII-1961 (木俣)
 “ 高瀬戸沢 1 ♀, 4-VIII-1984¹⁵⁾
 “ 村木沢¹⁹⁾
 天童市荒谷 1 ♀, 21-VII-1980⁹⁾; 1 ♀, 19-VII-1982⁹⁾
 村山市大久保⁷⁾
 “ 北町⁷⁾
 上山市金瓶¹⁹⁾
 幼虫, 成虫ともに毒針毛を持つ有毒の蛾として知られ, 時に大発生して被害が出ることがある。

29. *Euproctis pseudoconspersa* (Strand)

- チャドクガ
 遊佐町落伏 1 ♂, 25-X-1974 (白畑)
 本種も幼虫, 成虫ともに毒針毛を持つ有毒の蛾として, また, 茶の害虫としても知られているが, 本県には少ないもののようである。

30. *Euproctis staudingeri* (Leech) フタホシドクガ

- 酒田市 1 ♀, 13-IX-1953¹⁴⁾

ARCTIIDAE ヒトリガ科

小型から大型の蛾のグループで, 特に中型の蛾が多く, 南の方に種類が多いが, ダイセツヒトリなどのように高山や寒冷地に分布している種類もある。

Lithosiinae コケガ亜科

1. *Pelosia muscerda tetrasticta* (Hampson)

- ホシホソバ
 山形市村木沢¹⁹⁾
 上山市金瓶¹⁹⁾

2. *Pelosia ramosula* (Staudinger) クロミ

- ャクホソバ
 山形市村木沢¹⁹⁾
 上山市金瓶¹⁹⁾
3. *Pelosia noctis* (Butler) クロソジホソバ
 上山市金瓶¹⁹⁾
4. *Eilema deplana pavescens* (Butler)
 ムジホソバ
 蔵王連峰坊平 3♂♂, 17-VIII-1980 (木俣)
 “ 御田神 1♂1♀, 30-VII-1984 (木俣)
 山形市西藏王高原 1♂, 26-VIII-1983 (木俣);
 2♂♂2♀♀, 11-VII-1984 (木俣)
 “ 村木沢¹⁹⁾
 “ 不動沢 5♂♂1♀, 12-VII-1988²⁷⁾;
 1♀, 2-IX-1988 (木俣)
 “ 上宝沢 1♂, 21-VIII-1988 (木俣);
 1♂2♀♀, 9-VII-1988 (木俣)
 西川町志津月山荘 1♂, 3-VIII-1985¹⁷⁾²⁵⁾;
 1♂1♀, 23-VII-1988 (木俣)
 “ 志津 1♀, 29-VII-1987 (木俣)
 上山市金瓶¹⁹⁾
 東根市柳沢小屋 1♂4♀♀, 28-VII-1986
 (木俣)
 中山町岩谷 1♂, 15-IX-1986 (木俣)
 山辺町荒沼 2♂♂, 27-VIII-1987 (木俣);
 2♂♂1♀, 4-VII-1988 (木俣)
 尾花沢市御所山荘 1♀, 20-IX-1987 (木俣)
 蔵王連峰ドッコ沼 1♂, 8-IX-1988 (木俣)
5. *Eilema laevis* (Butler) ツマキホソバ
 上山市金瓶¹⁹⁾
6. *Eilema griseola aegrota* (Butler) キシタ
 ホソバ
 山形市山寺 1♂, 3-VI-1977 (博物館)
 “ 村木沢¹⁹⁾
 “ 高瀬 2♂♂, 10-IX-1983¹⁵⁾
- “ 不動沢 1♀, 22-VI-1988 (木俣)
 “ 上宝沢 1♀, 9-VII-1988 (木俣)
 西川町月山沢 1 ex., 15-IX-1972¹²⁾²⁵⁾
 村山市大久保大原 1♂, 5-VIII-1974⁷⁾
 上山市金瓶¹⁹⁾
 東根市柳沢小屋 1♀, 28-VII-1986 (木俣)
 “ 柳沢林道 3♀♀, 2-IX-1987 (木俣)
 中山町岩谷 1♀, 15-IX-1986 (木俣)
 尾花沢市御所山荘 1♀, 14-VIII-1987 (木俣)
 山辺町荒沼 2♀♀, 27-VIII-1987 (木俣)
 鶴岡市由良 1♂, 11-VI-1988 (木俣)
7. *Eilema okanoi* Inoue ミヤマキベリホソバ
 米沢市大平温泉 1♀, 29-VII-1964 (博物館)
 上山市金瓶 1♀, 3-X-1984¹⁹⁾
8. *Eilema japonica japonica* (Leech) キマ
 エホソバ
 山形市村木沢¹⁹⁾
 上山市金瓶¹⁹⁾
9. *Eilema nankingica* (Daniel) ニセキマエ
 ホソバ
 西川町志津 1♂, 8-VIII-1961¹⁴⁾¹⁸⁾²⁵⁾
 “ 志津月山荘 1♀, 3-VIII-1985¹⁷⁾²⁵⁾
 山形市面白山 1♀, 16-VIII-1975 (木俣)
 “ 高瀬戸沢 1♂, 4-VIII-1984¹⁵⁾
 “ 村木沢¹⁹⁾
 上山市金瓶¹⁹⁾
10. *Eilema minor* Okano ヒメツマキホソバ
 山形市村木沢¹⁹⁾
 上山市金瓶¹⁹⁾
11. *Eilema cribrata* (Staudinger) ヒメキホソ
 バ
 小国町長者原 1♂, 20-VIII-1968²²⁾
 山形市村木沢¹⁹⁾
 大蔵村肘折温泉 1♂2♀♀, 3-VII-1986
 (木俣)
12. *Agylla gigantea gigantea* (Oberthür)

- キベリネズミホソバ
 酒田市 1 ♀, 12-VII-1956¹⁴⁾
 西川町月山沢 1 ♀, 4-VIII-1956¹⁴⁾
 “ 志津 1 ♀, 25-VII-1975⁶⁾¹⁸⁾²⁵⁾; 1 ♂
 2 ♀♀, 26-VII-1986¹⁸⁾²⁵⁾; 1 ♀, 29-VII-
 1987 (木俣)
 “ 志津荒沢橋 1 ♂, 15-VII-1985¹⁸⁾²⁵⁾
 “ 志津月山荘 1 ♂ 2 ♀♀, 3-VIII-1985
¹⁷⁾²⁵⁾; 3 ♂♂ 5 ♀♀, 23-VII-1988²⁵⁾
 鳥海山千畳ヶ原⁸⁾; 1 ♀, 26-VII-1970¹²⁾
 米沢市 1 ♂, 2-V-1973 (山谷); 1 ♂,
 12-VI-1974 (山谷)
 村山市北町 1 ♀, 20-VII-1974⁷⁾
 東根市関山 1 ♀, 21-VII-1977 (博物館)
 蔵王連峰坊平 1 ♀, 28-VII-1979¹⁰⁾
 “ ドッコ沼²⁷⁾
 天童市荒谷 1 ♀, 30-VII-1981 (木俣)
 山形市面白山 2 ♂♂, 19-VI-1982⁹⁾
 “ 西藏王高原 2 ♂♂ 2 ♀♀, 11-VII-19
 84¹⁰⁾
 山形市門伝大平 1 ♂, 8-VII-1985 (木俣)
 “ 村木沢¹⁹⁾
 “ 不動沢 1 ♂ 2 ♀♀, 12-VII-1988²⁷⁾
 上山市蔵王ライン 1 ♂ 1 ♀, 7-VII-1984¹⁰⁾
 “ 金瓶¹⁹⁾
 大江町古寺鉱泉 1 ♀, 20-VII-1985 (木俣)
 尾花沢市銀山温泉 1 ♂ 1 ♀, 12-VII-1986²⁶⁾
 大蔵村肘折温泉 2 ♂♂ 2 ♀♀, 19-VII-1986
 (木俣, 内 1 ♂ 1 ♀ 博物館)
 東根市柳沢小屋 2 ♂♂ 2 ♀♀, 28-VII-1986²⁶⁾
 山辺町荒沼 1 ♂, 4-VII-1988 (木俣)
13. *Agylla collitoides collitoides* (Butler)
 キマエクロホソバ
 西川町志津 1 ♀, 6-VII-1973¹³⁾¹⁸⁾²⁵⁾
 小国町叶水 1 ♂, 14-VI-1975 (木俣)
 山形市面白山 1 ♀, 19-VI-1982⁹⁾
 “ 瀬ノ原山 1 ♂, 7-VI-1984 (木俣)
 “ 門伝大平 2 ♀♀, 8-VII-1985 (木俣)
 “ 村木沢¹⁹⁾
 “ 不動沢 2 ♂♂, 22-VI-1988²⁷⁾; 1 ♂,
 12-VII-1988²⁷⁾
 “ 上宝沢 2 ♂♂ 1 ♀, 9-VII-1988²⁷⁾
 遊佐町吹浦 1 ♀, 16-VI-1984 (木俣)
 上山市蔵王ライン 2 ♂♂, 7-VII-1984¹⁰⁾
 “ 金瓶¹⁹⁾
 東根市寒風山木葉沢 1 ♂ 1 ♀, 29-VI-1985²⁶⁾
 尾花沢市銀山温泉 1 ♀, 12-VII-1986²⁶⁾
 中山町岩谷 1 ♂ 1 ♀, 28-VI-1986 (木俣)
 大蔵村肘折温泉 4 ♀♀, 3-VII-1986 (木俣,
 内 1 ♀ 博物館)
 山辺町荒沼 1 ♂ 1 ♀, 4-VII-1988 (木俣)
14. *Conilepia nigricosta* (Leech) マエグロホ
 ソバ
 上山市金瓶¹⁹⁾
15. *Lithosia quadra* (Linnaeus) ヨツボシホソ
 バ (Figs.15, 16)
 山形市面白山 1 ♂, 24-VIII-1974⁹⁾
 山形市西藏王高原 2 ♂♂ 1 ♀, 11-VII-1984
¹⁰⁾; 1 ♂, 18-VIII-1984¹⁰⁾; 2 ♀♀, 15-IX
 -1984 (木俣)
 “ 高瀬戸沢 1 ♀, 4-VIII-1984¹⁵⁾
 “ 高瀬 1 ♀, 16-IX-1984¹⁵⁾
 “ 村木沢¹⁹⁾
 “ 上宝沢 1 ♀, 9-VII-1988²⁷⁾; 1 ♂ 2 ♀
 ♀, 21-VIII-1988²⁷⁾
 米沢市 1 ♀, 20-VII-1972 (山谷)
 米沢市白布高湯 1 ♀, 23-VII-1972 (山谷);
 1 ♀, 2-VIII-1980 (木俣)
 村山市大久保大原 1 ♂, 10-VII-1974⁷⁾
 蔵王連峰坊平 2 ♂♂ 4 ♀♀, 17-VIII-1980¹⁰⁾
 “ 御田神 5 ♂♂ 2 ♀♀, 30-VII-1984¹⁰⁾
 “ ドッコ沼 3 ♂♂ 2 ♀♀, 7-VIII-19

88²⁷⁾上山市金瓶¹⁹⁾西川町志津 2 ♀ ♀, 29-VII-1987²⁴⁾²⁵⁾" 志津月山荘 1 ♀, 23-VII-1988²⁵⁾尾花沢市御所山荘 1 ♂ 4 ♀ ♀, 14-VIII-1987²⁶⁾

山辺町荒沼 1 ♂, 4-VII-1988 (木俣)

16. *Paraona staudingeri staudingeri* Alphéraky クビワウスグロホソバ (Fig.17)山形 1 ♂, 22~24-VII-1939²¹⁾真室川町野々村 1 ♂, 30-VI-1972¹³⁾西川町間沢 1 ♂, 3-VIII-1973⁴⁾" 志津 2 ♂ ♂, 25-VII-1975⁶⁾¹⁸⁾²⁵⁾" 志津荒沢橋 1 ♀, 15-VII-1985¹⁸⁾²⁵⁾" 志津月山荘 2 ♂ ♂, 23-VII-1988²⁵⁾村山市北町⁷⁾

山形市山寺 1 ♂, 3-VI-1977 (博物館)

" 西藏王高原 3 ♂ ♂ 1 ♀, 11-VII-1984¹⁰⁾

" 不動沢 1 ♀, 14-VII-1984 (木俣);

2 ♂ ♂, 12-VII-1988²⁷⁾" 村木沢¹⁹⁾" 上宝沢 1 ♀, 9-VII-1988²⁷⁾上山市蔵王ライン 1 ♂, 7-VII-1984¹⁰⁾" 金瓶¹⁹⁾

中山町岩谷 1 ♂, 28-VI-1986 (木俣)

大蔵村肘折温泉 1 ♂, 3-VII-1986 (木俣);

1 ♂, 19-VII-1986 (木俣)

山辺町荒沼 2 ♂ ♂ 2 ♀ ♀, 4-VII-1988 (木俣)

俣)

17. *Cyana hamata* (Walker) アカスジシロコケガ (Fig.18)米沢市白布高湯⁸⁾; 1 ♂, 29-VII-1964 (博物館); 1 ♂, 6-VIII-1972 (山谷); 1 ♂,

2-VIII-1980 (木俣)

小国町長者原飯豊山荘 1 ♂, 21-VII-1968²³⁾;3 ♂ ♂, 4-VIII-1968²²⁾西川町志津 1 ♂, 25-VII-1975⁶⁾¹⁸⁾²⁵⁾" 大井沢中村⁸⁾" 志津月山荘 1 ♂, 3-VIII-1985¹⁷⁾²⁵⁾鳥海山ソブ谷地 VIII-1966³⁾飯豊町連峰ヌクミ平 1 ♀, 24-VIII-1968¹⁴⁾山形市面白山 1 ♂, 27-VII-1974⁹⁾; 3 ♂ ♂, 24-VIII-1974⁹⁾

" 山寺 1 ♂, 26-VIII-1977 (博物館)

" 西藏王高原 1 ♂, 26-VIII-1983¹⁰⁾; 2 ♂ ♂, 18-VIII-1984¹⁰⁾" 高瀬戸沢 1 ♂ 5 ♀ ♀, 4-VIII-1984¹⁵⁾" 村木沢¹⁹⁾" 上宝沢 1 ♀, 9-VII-1988²⁷⁾; 1 ♂ 2 ♀ ♀, 21-VIII-1988²⁷⁾" 不動沢²⁷⁾

東根市関山 1 ♂, 21-VII-1978 (博物館)

" 柳沢林道 1 ♀, 2-IX-1987²⁶⁾蔵王連峰坊平 2 ♂ ♂, 28-VII-1979¹⁰⁾; 5 ♂ ♂, 17-VIII-1980¹⁰⁾; 1 ♀, 7-IX-1980¹⁰⁾" 御田神 1 ♂, 30-VII-1984¹⁰⁾上山市金瓶¹⁹⁾

中山町岩谷 2 ♂ ♂ 1 ♀, 3-VIII-1986 (木俣)

尾花沢市御所山荘 2 ♂ ♂ 1 ♀, 14-VIII-1987²⁶⁾

山辺町荒沼 1 ♂, 27-VIII-1987 (木俣)

18. *Parasiccia altaica* (Lederer) ホシオビコケガ飯豊連峰ヌクミ平 1 ♂, 24-VIII-1968¹⁴⁾

米沢市白布高湯 1 ♀, 6-VIII-1972 (山谷);

1 ♂, 3-VIII-1980 (山谷)

米沢市 1 ♂, 19-VI-1973 (山谷)

村山市葉山大円院 1 ♂, 1-VIII-1973¹³⁾西川町上島 2 ♂ ♂, 2-IX-1979¹²⁾

大江町古寺鉾泉 1 ♀, 20-VII-1985 (木俣)

山形市村木沢¹⁹⁾" 上宝沢¹⁰⁾²⁷⁾上山市金瓶¹⁹⁾19. *Melanaema venata venata* Butler オオベニ

- ヘリコケガ (Fig.19)
 西川町間沢 1♂, 28-VII-1975⁵⁾
 山形市村木沢¹⁹⁾
 上山市金瓶¹⁹⁾
 中山町岩谷 1♀, 28-VI-1986 (木俣)
20. *Nudaridia ochracea* (Bremer) クシヒゲコケガ
 山形市村木沢¹⁹⁾
 上山市金瓶¹⁹⁾
21. *Nudina artaxidia* (Butler) フタホシキコケガ
 西川町志津 1♂, 25-VII-1975⁶⁾¹⁸⁾²⁵⁾
 山形市西藏王高原 1♂, 11-VII-1984¹⁰⁾
 " 村木沢¹⁹⁾
 上山市金瓶¹⁹⁾
 大蔵村肘折温泉 1♀, 19-VII-1986 (木俣)
22. *Eugoa grisea* Butler クロテンハイイロコケガ (Fig.20)
 山形市村木沢¹⁹⁾
 上山市金瓶¹⁹⁾
 中山町岩谷 1♂, 15-IX-1986 (木俣)
 山辺町荒沼 1♂, 4-VII-1988 (木俣)
23. *Miltochrista aberrans aberrans* Butler
 ハガタベニコケガ (Fig.21)
 酒田市 1♂, 29-VI-1961¹⁴⁾; 1♀, 11-VII-1961¹⁴⁾
 最上町花立峠 1♀, 16-VII-1961¹⁴⁾
 小国町長者原飯豊山荘 1♀, 4-VIII-1968²²⁾
 山形市西藏王高原 1♂, 18-VIII-1984 (木俣)
 山形市村木沢¹⁹⁾
 " 上宝沢 1♀, 9-VII-1988²⁷⁾; 1♂1♀, 21-VIII-1988²⁷⁾
 西川町志津荒沢橋 1♂1♀, 15-VII-1985¹⁸⁾²⁵⁾
 " 志津 2♂♂, 20-VIII-1987²⁵⁾
 " 志津月山荘 3♂♂, 23-VII-1988²⁵⁾
 上山市金瓶¹⁹⁾
- 尾花沢市御所山荘 1♂1♀, 14-VIII-1987²⁶⁾
24. *Miltochrista miniata rosaria* Butler
 ベニヘリコケガ
 西川町志津 1♂, 8-VIII-1961¹⁴⁾; 1♂, 25-VII-1975⁶⁾¹⁸⁾²⁵⁾
 " 上島 1♀, 2-IX-1979¹²⁾
 " 志津荒沢橋 1♂2♀♀, 15-VII-1985¹⁹⁾²⁵⁾
 " 志津月山荘 1♂, 3-VIII-1985¹⁷⁾; 1♂1♀, 23-VII-1988²⁵⁾
 吾妻連峰天元台 1♂, 19-VIII-1965 (博物館)
 鳥海山ソブ谷地 VIII-1966³⁾
 小国町長者原飯豊山荘 1♀, 21-VII-1968²³⁾
 村山市白鳥宮沢 1♂, 24-VII-1974⁷⁾
 米沢市白布高湯⁸⁾; 2♀♀, 2-VIII-1980 (木俣)
 山形市面白山 1♂, 27-VII-1974⁹⁾; 1♂1♀, 10-VII-1982⁹⁾
 " 西藏王高原 1♀, 30-VI-1984¹⁰⁾; 5♂♂1♀, 11-VII-1984¹⁰⁾
 " 不動沢 1♂, 14-VII-1984¹⁰⁾; 1♂1♀, 12-VII-1988²⁷⁾
 " 高瀬戸沢 1♀, 4-VIII-1984¹⁵⁾
 " 門伝大平 3♂♂3♀♀, 8-VII-1985 (木俣)
 " 村木沢¹⁹⁾
 " 上宝沢 2♂♂, 9-VII-1988²⁷⁾
 蔵王連峰坊平 1♀, 28-VII-1979¹⁰⁾; 3♂♂, 17-VIII-1980¹⁰⁾
 " 御田神 1♂, 30-VII-1984¹⁰⁾
 " ドッコ沼 2♂♂, 7-VIII-1988²⁷⁾
 上山市蔵王ライン 4♂♂1♀, 7-VII-1984 (木俣)
 上山市金瓶¹⁹⁾
 大江町古寺鉱泉 1♀, 20-VII-1985 (木俣)
 中山町岩谷 5♂♂, 28-VI-1986 (木俣, 内3♂♂博物館); 1♂, 15-IX-1986 (木俣)

- 大蔵村肘折温泉 1 ♀, 3-VII-1986 (木俣);
1 ♂, 19-VII-1986 (木俣)
- 尾花沢市銀山温泉 5 ♂♂ 2 ♀♀, 12-VII-1986²⁶⁾ (木俣, 内3 ♂♂ 1 ♀ 博物館)
- “ 御所山荘 2 ♀♀, 14-VIII-1987²⁶⁾
- 東根市柳沢小屋 2 ♂♂ 2 ♀♀, 28-VII-1986²⁶⁾ (木俣, 内1 ♀ 博物館)
- 山辺町荒沼 1 ♀, 27-VIII-1987 (木俣); 1 ♂, 4-VII-1988 (木俣)
25. *Mitochrista pallida* (Bremer) ハガタキコケガ
- 酒田市 1 ♂, 11-VII-1961¹⁴⁾
- 小国町叶水 1 ♀, 29-VI-1974 (木俣)
- 村山市大久保大原 1 ♀, 10-VII-1974⁷⁾; 1 ♂, 14-VII-1974⁷⁾
- 山形市面白山 1 ♀, 24-VIII-1974⁹⁾; 1 ♂, 10-VII-1982⁹⁾
- “ 高瀬 1 ♀, 10-IX-1983¹⁵⁾
- “ 高瀬戸沢 1 ♀, 3-VII-1984¹⁵⁾
- “ 西藏王高原 2 ♀♀, 30-VI-1984¹⁰⁾; 2 ♀♀, 11-VII-1984¹⁰⁾
- “ 門伝大平 1 ♀, 8-VII-1985 (木俣)
- “ 村木沢¹⁹⁾
- “ 不動沢 1 ♂ 1 ♀, 12-VII-1988²⁷⁾
- 上山市蔵王ライン 1 ♀, 7-VII-1984¹⁰⁾
- “ 金瓶¹⁹⁾
- 中山町岩谷 1 ♀, 28-VI-1986 (木俣)
- 尾花沢市銀山温泉 1 ♀, 12-VII-1986²⁶⁾
- “ 御所山荘 2 ♂♂ 3 ♀♀, 14-VIII-1987²⁶⁾
- 山辺町荒沼 2 ♀♀, 27-VIII-1987 (木俣)
26. *Mitochrista striata striata* (Bremer & Grey) スジベニコケガ (Fig.22)
- 米沢市白布高湯 1 ♂, 29-VII-1964 (博物館)
- “ 笹野山 1 ♀, 30-VI-1971 (山谷)
- 酒田市飛島⁶⁾; 1 ♂, VII-1969¹²⁾
- 天童市若松観音 1 ♂, 10-VI-1971 (博物館)
- 小国町沼沢 1 ♀, 26-VI-1973 (博物館)
- “ 叶水 1 ♂, 29-VI-1974 (木俣); 1 ♂, 14-VI-1975 (木俣)
- 山形市奥山寺 1 ♂, 30-VI-1973⁹⁾
- “ 山寺 1 ♂, 21-X-1976 (博物館)
- “ 面白山 1 ♂, 19-VI-1982⁹⁾
- “ 高瀬 1 ♂, 18-IX-1983¹⁵⁾
- “ 高瀬戸沢 2 ♀♀, 3-VII-1984 (木俣)
- “ 西藏王高原 1 ♂ 1 ♀, 30-VI-1984 (木俣); 4 ♀♀, 11-VII-1984 (木俣)
- “ 門伝大平 1 ♂ 2 ♀♀, 8-VII-1985 (木俣); 1 ♂, 8-VI-1988 (木俣)
- “ 村木沢¹⁹⁾
- “ 上宝沢 1 ♀, 9-VII-1988²⁷⁾
- “ 不動沢 3 ♂♂, 12-VII-1988²⁷⁾
- 西川町志津 1 ♂, 5-VII-1973¹³⁾²⁵⁾; 1 ♂, 25-VII-1975⁶⁾²⁵⁾; 1 ♂, 26-VII-1986¹⁸⁾²⁵⁾
- “ 志津荒沢橋 1 ♂ 2 ♀♀, 15-VII-1985¹⁸⁾²⁵⁾
- “ 志津月山荘 1 ♀, 23-VII-1988²⁵⁾
- 村山市白鳥宮沢 1 ♀, 16-VI-1974⁷⁾
- 飯豊連峰ヌクミ平 1 ♀, 17-VII-1982 (木俣)
- 上山市蔵王ライン 1 ♂ 1 ♀, 7-VII-1984¹⁰⁾
- “ 金瓶¹⁹⁾
- 東根市寒風山木葉沢 3 ♀♀, 29-VI-1985²⁶⁾
- 大江町古寺鉱泉 2 ♂♂, 20-VII-1985 (木俣)
- 飯豊町白川ダム 1 ♂, 23-VII-1985 (横倉)
- 中山町岩谷 4 ♂♂ 6 ♀♀, 28-VI-1986 (木俣, 内2 ♂♂ 3 ♀♀ 博物館)
- 大蔵村肘折温泉 2 ♂♂ 1 ♀, 3-VII-1986 (木俣)
- 尾花沢市銀山温泉 1 ♂ 1 ♀, 12-VII-1986²⁶⁾
- 鶴岡市由良 5 ♂♂ 2 ♀♀, 11-VI-1988 (木俣)
27. *Mitochrista pulchera* Butler ゴマダラベニコケガ

- 酒田市 1♂, VI-1960¹⁴⁾; 1♂, 29-VI-1961¹⁴⁾
- 西川町志津 1♂, 8-VIII-1961¹⁴⁾²⁵⁾; 1♂1♀, 20-VIII-1987²⁵⁾
- “ 間沢 1♂, 4-VIII-1973⁴⁾
- “ 大井沢中村⁸⁾
- “ 志津荒沢橋 1♀, 15-VII-1985¹⁸⁾²⁵⁾
- “ 志津月山荘 2♀♀, 3-VIII-1985¹⁷⁾²⁵⁾; 5♂♂, 23-VII-1988²⁵⁾
- 米沢市白布高湯 1♀, 22-VI-1965 (博物館)
- 小国町長者原飯豊山荘 2♂♂1♀, 4-VIII-1968²²⁾; 3♂♂2♀♀, 20-VIII-1968²²⁾
- 飯豊連峰ヌクミ平 1♂, 24-VII-1968¹⁴⁾
- 村山市大久保 1♂, 31-VIII-1973⁷⁾
- “ 北町 1♂, 20-VII-1974⁷⁾
- 蔵王連峰坊平 3♂♂, 17-VIII-1980¹⁰⁾
- 天童市荒谷 1♂, 4-VIII-1982 (木俣); 1♂, 7-VIII-1982 (木俣)
- 山形市西藏王高原 1♀, 18-VIII-1984¹⁰⁾
- “ 村木沢¹⁹⁾
- 大江町古寺鉱泉 1♀, 20-VII-1985 (木俣)
- 上山市金瓶¹⁹⁾
28. *Stigmatophora flava leacrita* (Swinhoe) ゴマダラキコケガ (Fig.23)
- 酒田市 1♂, 20-VII-1956¹⁴⁾; 1♂, VII-1961¹⁴⁾; 2♂♂, 6-VII-1961¹⁴⁾; 1♀, X-1961¹²⁾; 1♀, X-1961¹⁴⁾
- 西川町間沢 1♀, 4-VIII-1973⁴⁾
- 村山市大久保大原 1♂, 16-VII-1974⁷⁾
- 山形市山寺 1♂, 28-VI-1977 (博物館)
- “ 村木沢¹⁹⁾
- “ 上宝沢 1♂, 21-VIII-1988²⁷⁾
- 上山市金瓶¹⁹⁾
- 中山町岩谷 1♂, 3-VIII-1986 (木俣)
29. *Stigmatophora rhodophila* (Walker) モンクロベニコケガ

- 酒田市 1♂, 20-VII-1956¹³⁾; 1♂, IX-1959¹³⁾; 1♂, VII-1961¹⁴⁾; 1♀, 27-VII-1961¹⁴⁾
- 村山市大久保大原 1♂, 12-VIII-1974⁷⁾
- 中山町岩谷 1♂, 3-VIII-1986 (木俣)
- 山辺町荒沼 1♂, 27-VIII-1987 (木俣)

Arctiinae ヒトリガ亜科

30. *Phragmatobia amurensis japonica* Rothschild アマヒトリ (Fig.24)
- 米沢市館山 1♂, 22-VIII-1970 (加藤); 1♂, 23-VIII-1970 (加藤); 1♂3♀♀, 27-VIII-1970 (加藤)
31. *Spilarctia lutea* (Hufnagel) キバネモンヒトリ
- 西川町大井沢根子 1♂, 17-VIII-1959¹⁴⁾
- “ 志津荒沢橋 1♀, 15-VII-1985¹⁸⁾²⁵⁾
- “ 大井沢中村 1♂, 23-V-1987 (木俣)
- 山形市山寺 1♀, 3-VI-1977 (博物館)
- “ 奥山寺 1♀, 21-VIII-1977⁹⁾
- “ 西藏王高原 1♂, 29-V-1984¹⁰⁾; 2♂♂, 18-VIII-1984¹⁰⁾
- “ 村木沢¹⁹⁾
- 飯豊連峰ヌクミ平 1♀, 17-VII-1982 (木俣)
- 上山市金瓶¹⁹⁾
32. *Spilarctia seriatopunctata* (Motschulsky) スジモンヒトリ (Fig.25)
- 酒田市 1♂, VIII-1956¹⁴⁾; 1♂, VIII-1961¹⁴⁾
- 鳥海山 1♂, 12-VII-1981 (山谷)
- “ ソブ谷地 VIII-1966³⁾
- “ 千畳ヶ原⁸⁾
- 米沢市白布高湯⁸⁾; 5exs., 22-VI-1965 (博物館); 1♂, 23-VII-1972 (山谷); 2♂♂, 2-VIII-1980 (木俣)
- “ 館山 3♂♂1♀, 27-VIII-1970 (加藤)
- 米沢市 1♂, 2-V-1973 (山谷)

- 朝日連峰天狗角力取場 1 ♂, 7-VIII-1961¹⁴⁾
 “ 天狗小屋⁸⁾; 2 exs., 7-VIII-1961
 (博物館); 2 exs., 8-VIII-1961 (博物館)
- 西川町間沢 1 ♂, 14-VIII-1966⁴⁾
 “ 志津 1 ♂, 19-VIII-1970 (白畑); 2
 ♀♀, 25-VII-1975⁶⁾²⁵⁾; 1 ♂, 26-VII-19
 86¹⁸⁾; 2 ♀♀, 24-VIII-1986²⁵⁾; 2 ♂♂, 29
 -VII-1987²⁵⁾
- 西川町志津月山荘 3 ♂♂ 2 ♀♀, 23-VII-1988²⁵⁾
 飯豊連峰ヌクミ平 1 ♀, 23-VIII-1968¹⁴⁾; 1
 ♂, 24-VIII-1968¹⁴⁾; 1 ♂, 17-VII-1982
 (木俣)
 “ 湯ノ平 1 ♂, 58-VI-1969¹³⁾
- 小国町長者原飯豊山荘 2 ♂♂, 4-VIII-1968²²⁾;
 2 ♀♀, 20-VIII-1968²²⁾
- 小国町沼沢 1 exs., 26-VI-1973 (博物館)
 “ 叶水 1 ♂, 29-VI-1974 (木俣)
- 村山市大久保 1 ♀, 27-VII-1973⁷⁾
 “ 北町 1 ♂, 19-VII-1974⁷⁾
 “ 大久保大原 1 ♂, 17-VIII-1974⁷⁾
- 山形市山寺 1 ♀, 12-V-1977 (博物館);
 1 ♂, 3-VI-1977 (博物館)
 “ 面白山 1 ♂, 10-VII-1980⁹⁾; 4 ♂♂,
 19-VI-1982⁹⁾
 “ 不動沢 2 ♂♂, 4-VI-1984¹⁰⁾; 2 ♂
 ♂, 22-VI-1988²⁷⁾; 2 ♂♂, 12-VII-1988²⁷⁾
 “ 瀬ノ原山 4 ♂♂ 2 ♀♀, 7-VI-1984¹⁵⁾
 “ 西蔵王高原 2 ♂♂, 14-VI-1984¹⁰⁾;
 1 ♀, 30-VI-1984 (木俣); 2 ♂♂ 1 ♀,
 11-VII-1984¹⁰⁾
 “ 高瀬戸沢 1 ♂ 1 ♀, 3-VII-1984¹⁵⁾;
 1 ♂, 4-VIII-1984¹⁵⁾
 “ 高瀬 1 ♂, 16-IX-1984¹⁵⁾
 “ 村木沢¹⁹⁾
 “ 門伝大平 1 ♂, 8-VII-1985 (木俣)
- “ 上宝沢 1 ♂, 9-VII-1988²⁷⁾
 蔵王連峰坊平 1 ♂, 29-VII-1979¹⁰⁾
 “ 御田神 1 ♂, 14-VIII-1984¹⁰⁾
 “ ドッコ沼 1 ♂, 7-VIII-1988²⁷⁾
 朝日村荒沢ダム 3 ♀♀, 18-VIII-1982 (木俣)
 上山市菖蒲 1 ♀, 30-VIII-1956¹⁴⁾
 “ 蔵王ライン 5 ♂♂ 1 ♀, 7-VII-1984¹⁰⁾
 “ 金瓶¹⁹⁾
 東根市寒風山木葉沢 1 ♂ 1 ♀, 29-VI-1985²⁶⁾
 “ 滝の沢 1 ♂, 5-VI-1986²⁶⁾
 “ 柳沢小屋 4 ♂♂ 1 ♀, 28-VII-1986²⁶⁾
 大江町古寺鉾泉 3 ♂♂ 2 ♀♀, 20-VII-1985
 (木俣)
 飯豊町白川ダム 1 ♂, 23-VII-1985 (横倉)
 中山町岩谷 3 ♂♂, 28-VI-1986 (木俣);
 3 ♂♂, 3-VIII-1986 (木俣)
 大蔵村肘折温泉 4 ♂♂, 3-VII-1986 (木俣,
 内 3 ♂♂ 博物館); 2 ♂♂, 19-VII-1986
 (木俣)
 尾花沢市銀山温泉 3 ♂♂, 12-VII-1986²⁶⁾
 “ 御所山荘 2 ♂♂, 14-VIII-1987²⁶⁾;
 5 ♂♂, 13-VI-1988²⁶⁾
 山辺町荒沼 2 ♂♂ 1 ♀, 27-VIII-1987 (木
 俣); 1 ♀, 4-VII-1988 (木俣)
 鶴岡市由良 3 ♂♂, 11-VI-1988 (木俣)
33. *Spilaretia obliquizona* (Miyake) フトスジ
 モンヒトリ
 西川町間沢 1 ♂, 14-VIII-1966⁴⁾
 飯豊連峰ヌクミ平 1 ♀, 27-V-1968¹⁴⁾
 蔵王連峰坊平 2 exs., 17-VIII-1980¹⁰⁾
 山形市村木沢¹⁹⁾
 上山市金瓶¹⁹⁾
 中山町岩谷 1 ♂, 21-V-1986 (木俣)
 尾花沢市銀山温泉 1 ♂, 30-V-1987²⁶⁾
 “ 御所山荘 4 ♂♂, 13-VI-1988²⁶⁾

34. *Spilaretia bifasciata* (Leech) フタスジヒト

- り (Fig.26)
- 山形市旅籠町 1 ♂, 29-V-1961 (博物館)
- “ 本町 1 ♂, 23-VI-1961 (博物館)
- “ 山寺 1 ♀, 6-VI-1977 (博物館)
- “ 村木沢¹⁹⁾
- “ 上宝沢 1 ♀, 9-VII-1988²⁷⁾
- “ 不動沢 1 ♂, 12-VII-1988²⁷⁾
- 小国町叶水 1 ♂, 14-VI-1975 (木俣)
- 村山市大久保 1 ♀, VII-1971⁷⁾; 1 ♂, 10-VI-1975⁷⁾
- 米沢市 1 ♀, 26-VI-1969 (山谷); 1 ♂, 25-V-1970 (山谷)
- 上山市蔵王ライン 2 ♂♂, 7-VII-1984¹⁰⁾
- “ 金瓶¹⁹⁾
- 西川町志津荒沢橋 1 ♀, 15-VII-1985¹⁸⁾²⁵⁾
- 中山町岩谷 2 ♂♂, 28-VI-1986 (木俣, 内 1 ♂博物館)
- 大蔵村肘折温泉 1 ♂, 19-VII-1986 (木俣)
- 鶴岡市由良 1 ♂, 11-VI-1988 (木俣)
- 山辺町荒沼 2 ♂♂, 4-VII-1988 (木俣)
35. *Spilarctia subcarneum* (Walker) オビヒトリ (Fig.30)
- 小国町叶水 1 ♀, 14-VI-1975 (木俣)
- 遊佐町吹浦 1 ♂, 16-VI-1984 (木俣)
- 上山市金瓶¹⁹⁾
36. *Thanatarctia inaequalis* (Butler) カクモンヒトリ (Fig.27)
- 村山市大久保 1 ♂, 8-IX-1972⁷⁾
- 山形市村木沢¹⁹⁾
- 上山市金瓶¹⁹⁾
- 山辺町荒沼 1 ♂2 ♀♀, 27-VIII-1987 (木俣)
37. *Thanatarctia infernalis* Butler クロバネヒトリ (Fig.28)
- 山形市不動沢 1 ♂, 12-VII-1988²⁷⁾
38. *Thanatarctia imparilis* (Butler) クワゴマダラヒトリ
- 西川町間沢 1 ♂, 4-VIII-1973⁴⁾
- 蔵王連峰坊平 2 ♂♂, 17-VIII-1980¹⁰⁾
- 山形市西蔵王高原 1 ♂, 18-VIII-1984¹⁰⁾
- “ 村木沢¹⁹⁾
- 上山市金瓶¹⁹⁾
39. *Eospilarctia lewisii* (Butler) クロフシロヒトリ (Fig.29)
- 酒田市 1 ♀, 7-VI-1956¹²⁾
- 米沢市白布高湯⁸⁾; 2 exs., 29-VII-1964 (博物館); 2 exs., 22-VI-1965 (博物館)
- “ 滑川 1 ♀, 28-VI-1971 (山谷)
- 飯豊連峰ヌクミ平 1 ex., 1-VII-1970 (博物館)
- 山形市山寺 1 ♀, 3-VI-1977 (博物館); 1 ♂, 6-VI-1977 (博物館)
- “ 面白山 1 ♂, 19-VI-1982⁹⁾
- “ 村木沢¹⁹⁾
- “ 不動沢 5 ♂♂, 22-VI-1988²⁷⁾
- 西川町志津 5 ♂♂1 ♀, 26-VII-1986¹⁸⁾²⁵⁾ (内2 ♂♂博物館)
- “ 弓張平 2 ♂♂, 16-VI-1988²⁵⁾
- 上山市金瓶¹⁹⁾
- 尾花沢市御所山荘 1 ♂, 13-VI-1988²⁶⁾
40. *Spilosoma punctaris* (Stoll) アカハラゴマダラヒトリ
- 蔵王連峰坊平 3 exs., 25-VI-1960 (博物館)
- 山形市内 1 ex., 4-VII-1960 (博物館); 1 ex., 5-VII-1960 (博物館); 1 ex., 29-VII-1960 (博物館)
- “ 盃山 1 ex., 13-VII-1960 (博物館)
- “ 唐松観音⁸⁾
- “ 上宝沢⁸⁾; 2 ♂♂1 ♀, 9-VII-1988²⁷⁾; 1 ♂, 21-VIII-1988²⁷⁾
- “ 面白山 1 ex., 10-VII-1982⁹⁾
- “ 蔵王温泉 1 ex., 2-VII-1983 (木俣)
- “ 西蔵王高原 2 exs., 29-V-1984¹⁰⁾;

- 2 exs., 14-VI-1984¹⁰⁾; 5 exs., 11-VII-1984¹⁰⁾
- “ 不動沢 3 exs., 4-VI-1984¹⁰⁾; 1♂ 1♀, 14-VII-1984 (木俣); 2♂♂, 22-VI-1988²⁷⁾; 5♂♂, 12-VII-1988²⁷⁾
- “ 瀬ノ原山 2♂♂, 7-VI-1984¹⁵⁾
- “ 高瀬戸沢 1♀, 3-VII-1984¹⁵⁾; 2♂♂, 4-VIII-1984¹⁵⁾
- “ 門伝大平 4♂♂, 8-VII-1985 (木俣); 2♂♂, 8-VI-1988 (木俣)
- “ 村木沢¹⁹⁾
- 米沢市白布高湯 ; 1 ex., 29-VII-1964 (博物館); 2 exs., 22-VI-1965 (博物館)
- 村山市北町⁷⁾
- 上山市蔵王ライン 4 exs., 7-VII-1984¹⁰⁾
- “ 金瓶¹⁹⁾
- 東根市寒風山木葉沢 2♂♂, 29-VI-1985²⁶⁾
- “ 滝の沢 7♂♂, 5-VI-1986²⁶⁾ (内 4♂♂博物館)
- 東根市柳沢小屋 2♀♀, 28-VII-1986²⁶⁾
- “ ムクロ沢 1♂, 18-V-1988 (木俣)
- 大江町古寺鉾泉 1♀, 20-VII-1985 (木俣)
- 西川町志津 4♂♂, 22-VI-1986¹⁸⁾²⁵⁾; 3♂♂ 1♀, 26-VII-1986¹⁸⁾²⁵⁾
- “ 大井沢中村 2♀♀, 23-V-1987 (木俣)
- 中山町岩谷 4♂♂, 28-VI-1986 (木俣, 内 2♂♂博物館)
- 大蔵村肘折温泉 1♂, 3-VII-1986 (木俣)
- 尾花沢市銀山温泉 1♂, 12-VII-1986²⁶⁾; 1♀, 30-V-1987²⁶⁾
- “ 御所山荘 4♂♂, 13-VI-1988²⁶⁾
- 鶴岡市由良 4♂♂, 11-VI-1988 (木俣)
41. *Spilosoma lubricipeda sangaicum* Walker
キハラゴマダラヒトリ
- 山形市内 1 ex., 24-VI-1958 (博物館)
- “ 山寺 2♂♂, 12-V-1977 (博物館); 1♀, 14-V-1977 (博物館)
- “ 面白山 1 ex., 19-VI-1982⁹⁾
- “ 蔵王温泉 1 ex., 2-VII-1983¹⁰⁾
- “ 高瀬 4♂♂, 10-IX-1983¹⁵⁾
- “ 蔵王高原 4 exs., 14-VI-1984¹⁰⁾; 1 ex., 11-VII-1984¹⁰⁾; 1 ex., 18-VIII-1984¹⁰⁾
- “ 高瀬 1♂, 4-VIII-1984¹⁵⁾; 1♂, 16-IX-1984¹⁵⁾
- “ 村木沢¹⁹⁾
- “ 門伝大平 1♂ 1♀, 8-VI-1988 (木俣)
- “ 不動沢 1♂, 22-VI-1988²⁷⁾; 1♀, 12-VII-1988²⁷⁾
- 真室川町新及位 1♀, 22-VI-1961¹⁴⁾
- 鳥海山ソブ谷地 VIII-1966³⁾
- 米沢市館山 1♀, 19-VIII-1970 (加藤); 1♀, 23-VIII-1970 (加藤)
- 米沢市 1♀, 26-VI-1969 (山谷); 1♀, 23-VI-1971 (山谷)
- 小国町叶水 1 ex., 14-VI-1975 (木俣)
- 西川町間沢 2♂♂, 28-VII-1975⁵⁾
- “ 大井沢中村 2♀♀, 23-V-1987 (木俣)
- “ 志津月山荘 1♂, 23-VII-1988²⁵⁾
- 村山市北町 1♀, 20-VII-1974⁷⁾
- 蔵王連峰坊平 1 ex., 28-VII-1979¹⁰⁾; 2 exs., 17-VIII-1980¹⁰⁾; 2 exs., 7-IX-1980¹⁰⁾
- “ ドッコ沼 1♂, 7-VIII-1988²⁷⁾
- 天童市荒谷 1 ex., 9-VIII-1980⁹⁾
- 朝日村荒沢ダム 4♂♂ 1♀, 18-VIII-1982 (木俣)
- 上山市金瓶¹⁹⁾
- 遊佐町吹浦 2♂♂, 16-VI-1984 (木俣)
- 中山町岩谷 2♂♂, 21-V-1986 (木俣);

- 3♂♂1♀, 3-VIII-1986(木俣)
山辺町荒沼 1♂1♀, 27-VIII-1987(木俣)
42. *Chionarctia nivea* (Ménétrières) シロヒトリ
米沢市⁸⁾; 1♂, 29-VII-1971(山谷)
米沢市白布高湯 1♂, 7-VIII-1977(山谷)
尾花沢市大井沢中村⁸⁾; 1 ex., 2-VIII-1961
(博物館)
" 間沢 1♂, 25-VII-1975⁵⁾; 1♀, 28-VII-1975⁵⁾
酒田市飛島⁸⁾
" 市内 1 ex., 1-IX-1961(博物館)
山形市内 1 ex., 30-VII-1960(博物館)
" 蔵王高原 1♂, 26-VIII-1983¹⁰⁾; 2♂♂1♀, 18-VIII-1984¹⁰⁾
" 高瀬 1♂, 10-IX-1983¹⁵⁾; 1♂, 16-IX-1984¹⁵⁾
" 高瀬戸沢 1♂, 4-VIII-1984¹⁵⁾
" 村木沢¹⁹⁾
" 上宝沢 1♀, 21-VIII-1988²⁷⁾
上山市菖浦 1♀, 30-VIII-1956¹⁴⁾
" 金瓶¹⁹⁾
小国町長者原飯豊山荘 1♀, 4-VIII-1968²²⁾
鶴岡市由良 1♂, 2-VIII-1973⁷⁾
村山市⁷⁾
蔵王連峰坊平 3♂♂, 17-VIII-1980¹⁰⁾
天童市荒谷 1♂, 2-IX-1982⁹⁾
中山町岩谷 4♂♂, 3-VIII-1986(木俣)
尾花沢市御所山荘 1♀, 14-VIII-1987²⁶⁾
43. *Epatolmis caesarea japonica* (Walker) キバラヒトリ
村山市楯岡 1 ex., 25-V-1949⁷⁾
山形市山寺 1♂, 11-V-1977(博物館);
1♂, 12-V-1977(博物館)
" 蔵王高原 1♂, 29-V-1984¹⁰⁾
" 村木沢¹⁹⁾
上山市金瓶¹⁹⁾
44. *Rhyarioides metelkana flavidus* (Brem-
er) コベニシタヒトリ (Fig.33)
遊佐町吹浦 1♂, 16-VI-1984(木俣)
45. *Rhyarioides amurensis nipponensis* Ki-
shida & Inomata ホシベニシタヒトリ
平田町三千坊谷地 1♂, 23-VII-1961¹⁴⁾
山形市蔵王高原 2♂♂, 11-VII-1984¹⁰⁾
" 村木沢¹⁹⁾
" 上宝沢 1♂4♀♀, 9-VII-1988²⁷⁾
" 不動沢 1♀, 12-VII-1988²⁷⁾
46. *Rhyarioides nebulosus* Butler ベニシタ
ヒトリ (Fig.34)
酒田市 1♀, 2-IX-1956¹⁴⁾
小国町長者原飯豊山荘 1♂1♀, 4-VIII-19
68²²⁾
飯豊連峰湯ノ平 1♀, 28-VI-1969¹²⁾
米沢市 1♀, 30-VI-1974(山谷)
山形市高瀬戸沢 2♂♂1♀, 4-VIII-1984¹⁵⁾
" 村木沢¹⁹⁾
" 上宝沢 1♀, 21-VIII-1988²⁷⁾
尾花沢市志津荒沢橋 1♂, 15-VII-1985¹⁸⁾²⁵⁾
" 志津月山荘 1♂1♀, 3-VIII-1985¹⁷⁾
²⁵⁾; 1♂, 23-VII-1988²⁵⁾
" 志津 1♀, 24-VIII-1986²⁵⁾
中山町岩谷 4♂♂, 3-VIII-1986(木俣)
47. *Hyphantria cunea* (Drury) アメリカシロ
ヒトリ
村山市北町 1♂, 7-VIII-1974⁷⁾; 1♂, 10-VIII-1974⁷⁾
" 大久保大原 1♂, 8-VIII-1974⁷⁾
山形市山寺 1♂, 11-V-1977(博物館)
" 村木沢¹⁹⁾
" 霞城公園 1♂, 24-IX-1987(木俣)
上山市金瓶¹⁹⁾
48. *Pericallia matronula sachalinensis*
Draudt ジョウザンヒトリ (Fig.31)

- 吾妻連峰新高湯 2♂♂, 24-VII-1971 (山谷)
- 西川町志津荒沢橋 1♂, 15-VII-1985¹⁸⁾²⁵⁾
- “ 志津 3♂♂, 29-VII-1987²⁵⁾
- “ 志津月山荘 4♂♂, 23-VII-1988²⁵⁾
- 蔵王連峰観松平 1♂, 18-VII-1987 (木俣)
- 山形市不動沢 1♂, 12-VII-1988²⁷⁾
49. *Arctia caja phaeosoma* (Butler) ヒトリガ (Fig.32)
- 山形市内 1 ex., 13-IX-1960 (博物館) ; 1 ex., 14-IX-1960 (博物館)
- “ 山寺 1♂, 27-VIII-1976 (博物館) ; 1♂, 2-IX-1976 (博物館) ; 1♂, 5-IX-1977 (博物館)
- “ 高瀬 1♂, 10-IX-1983¹⁵⁾ ; 3♂♂, 16-IX-1984¹⁵⁾
- “ 上宝沢¹⁰⁾²⁷⁾
- “ 村木沢¹⁹⁾
- 飯豊連峰スクミ平 2♂♂, 24-VIII-1968¹⁴⁾
- 吾妻連峰天元台 1♂, 21-IX-1969 (山谷)
- 酒田市大森山 1 ex., 14-IX-1970 (博物館)
- 米沢市白布高湯 1♂, 2-IX-1971¹²⁾
- 朝日連峰古寺 1♂, 10-IX-1973¹²⁾
- 鶴岡市湯野浜 1♀, 8-IX-1972⁷⁾
- 村山市北町⁷⁾
- 蔵王連峰坊平 2♂♂, 17-VIII-1980¹⁰⁾
- 天童市荒谷 1♂, 11-IX-1982⁹⁾
- 上山市金瓶¹⁹⁾
50. *Camptoloma interiorata* (Walker) サラサヒトリ (Fig.35)
- 酒田市 1♀, 6-VII-1961¹⁴⁾
- 上山市金瓶 1 ex., 19-VII-1974¹⁹⁾ ; 1 ex., 12-VII-1977¹⁹⁾
- NOLIDAE コブガ科
- 殆どが小型の種類で、日本からは40種類知られているが、県内からは次の13種類が見つかってい
- る。
1. *Nola japonibia* (Strand) マエモンコブガ
上山市金瓶¹⁹⁾
2. *Nola aerugula atomosa* (Bremer) カバイロコブガ
山形市村木沢¹⁹⁾
上山市金瓶¹⁹⁾
3. *Nola nami* (Inoue) ナミコブガ (Fig.37)
上山市金瓶¹⁹⁾
蔵王連峰観松平 1♀, 18-VII-1987 (木俣)
東根市柳沢林道 1♀, 2-IX-1987²⁶⁾
山辺町泉民の森 1♂, 1-VI-1988 (木俣)
山形市門伝大平 1♂, 8-VI-1988 (木俣)
西川町弓張平 2♀♀, 16-VI-1988²⁵⁾
“ 志津月山荘 1♂, 23-VII-1988 (木俣)
4. *Nola okanoi* (Inoue) ソトグロコブガ (Fig.36)
山形市面白山 1♀, 10-VII-1982⁹⁾
“ 上宝沢 1♂, 9-VII-1988²⁷⁾
山辺町荒沼 1♂, 4-VII-1988 (木俣)
5. *Nola trilinea* Marumo ミスジコブガ
上山市金瓶¹⁹⁾
6. *Meganola banghaasi sumi* (Inoue) スミコブガ
上山市金瓶¹⁹⁾
大蔵村肘折温泉 2♂♂1♀, 3-VII-1986 (木俣)
尾花沢市銀山温泉 1♀, 12-VII-1986 (木俣)
東根市柳沢林道 1♀, 2-IX-1987²⁶⁾
山辺町荒沼 1♀, 4-VII-1988 (木俣)
山形市不動沢 1♀, 12-VII-1988²⁷⁾
7. *Meganola gigas* (Butler) オオコブガ (Fig.38)
西川町志津 1♂, 9-VIII-1961¹⁴⁾²⁵⁾
天童市荒谷 1♀, 1-IX-1982⁹⁾
山形市蔵王高原 1♂, 11-VII-1984¹⁰⁾
“ 村木沢¹⁹⁾

- 上山市金瓶¹⁹⁾
山辺町荒沼 1♂, 4-VII-1988(木俣)
8. *Megnola mediofascia* (Inoue) ナカグロコ
ブガ
上山市金瓶¹⁹⁾
9. *Meganola satoi* (Inoue) エチゴチビコブガ
尾花沢市銀山温泉 1♀, 12-VII-1986²⁶⁾
10. *Meganola basifascia hondoensis* (Inoue)
モトグロコブガ
上山市金瓶¹⁹⁾
11. *Meganola albula pacifica* (Inoue) トビモ
ンシロコブガ
酒田市 1♀, 6-IX-1961¹⁴⁾
上山市金瓶¹⁹⁾
12. *Meganola fumosa* (Butler) クロスジコブガ
山形市面白山 2♂♂, 10-VII-1982(木俣)
" 西藏王高原 1♀, 26-VIII-1983¹⁰⁾; 1
♀, 30-VI-1984¹⁰⁾; 1♀, 11-VII-1984¹⁰⁾
" 高瀬戸沢 1♂4♀♀, 3-VII-1984
(木俣)
" 村木沢¹⁹⁾
" 上宝沢 1♀, 9-VII-1988²⁷⁾
" 不動沢 1♂, 12-VII-1988(木俣);
3♂♂2♀♀, 2-IX-1988(木俣)
上山市蔵王ライン 1♀, 7-VII-1984(木俣)
" 金瓶¹⁹⁾
大蔵村肘折温泉 1♀, 3-VII-1984(木俣)
尾花沢市銀山温泉 1♀, 12-VII-1986(木俣)
山辺町荒沼 3♂♂2♀♀, 4-VII-1988(木
俣)
13. *Mimerastria mandshuriana* (Oberthür)
リングコブガ (Fig.39)
山形市面白山 1♂, 19-VII-1975⁹⁾; 1♂,
10-VII-1982⁹⁾
" 村木沢¹⁹⁾
" 上宝沢 1♀, 9-VII-1988²⁷⁾

大江町古寺鉱泉 1♂1♀, 20-VII-1985(木
俣)

上山市金瓶¹⁹⁾

尾花沢市銀山温泉 1♂, 12-VII-1986²⁶⁾

東根市柳沢林道 1♀, 2-IX-1987²⁶⁾

山辺町荒沼 2♂♂, 4-VII-1988(木俣)

CTENUCHIDAE カノコガ科

小さな科で、日本からは3種類、県内からは次
の2種類が見ついている。成虫は昼飛性で花に
吸蜜に来る。

1. *Amata fortunei fortunei* (Orza) カノコガ
(Fig.40)

米沢市白布高湯 1♂, 22-VI-1965(博物館);

1♀, 17-VIII-1969(山谷)

山形市上宝沢⁸⁾

" 雁戸山⁸⁾

酒田市飛鳥⁸⁾

村山市大久保⁷⁾

上山市金瓶¹⁹⁾

中山町岩谷 1♂, 21-VII-1986(木俣)

2. *Amata germana nigricauda* (Miyake)

キハダカノコ

遊佐町吹浦三崎山 1♀, 2-VIII-1959¹³⁾

村山市北町⁷⁾

4. 追 録

メイガ科については、山形県立博物館研究報告
第7号(1986)において報告したが、その後渡辺
義汎氏による報告(1987)及び筆者等による御所
山の総合学術調査報告書(1989)、山形県立自然
博物館の自然環境基礎調査報告書(1989)、その
他調査により多くの種類や採集地が追加されたの
で、追録として報告する。繁雑を避けるため前回
報告書記載の採集地と同じ採集地の記録は割愛し、
新しく採集された場所のデーターのみを記録する

ことにした。

なお、学名前の番号は、199までは前回の報告書と同じ番号を使用し、200以降は新たに追加される種類である。今回の報告で山形県内から採集確認されたメイガ科は267種類となった。

PYRALIDAE メイガ科

Schoenobiinae オオメイガ亜科

200. *Acropentias aurea* (Butler) クロスジキオオメイガ
上山市金瓶 1 ♀, 27-VI-1976¹⁹⁾
3. *Scirpophaga xanthopygata* Schawerda ニセムモンシロオオメイガ
上山市金瓶¹⁹⁾
201. *Schoenobius sasakii* Inoue クロフキオオメイガ
上山市金瓶 1 ex., 23-VII-1984¹⁹⁾

Scopariinae ヤマメイガ亜科

202. *Scoparia isochroalis* Hampson ホソバヤマメイガ
上山市金瓶 1 ex., 13-IX-1973¹⁹⁾; 1 ex., 1-VIII-1974¹⁹⁾
203. *Eudonia hiranoi* Inoue ヒラノヤマメイガ (Fig.41)
山辺町荒沼 2 ♀♀, 27-VIII-1987 (木俣)
東根市柳沢林道 1 ♀, 2-IX-1987²⁶⁾

Crambinae ツトガ亜科

204. *Pareromene exsectella* (Christoph) シロエグリツトガ
上山市金瓶 1 ♂, 3-IX-1974¹⁹⁾
5. *Pseudargyria interruptella* (Walker) ホソスジツトガ
山形市村木沢¹⁹⁾
上山市金瓶¹⁹⁾

6. *Chilo luteellus* (Motschulsky) ヨシツトガ
山形市村木沢¹⁹⁾
上山市金瓶¹⁹⁾
7. *Chilo suppressalis* (Walker) ニカメイガ
山形市村木沢¹⁹⁾
上山市金瓶¹⁹⁾
9. *Pseudocatharylla simplex* (Zeller) マエキツトガ
上山市金瓶¹⁹⁾
205. *Calamotropha paludella purella* (Leech) シロツトガ
上山市金瓶¹⁹⁾
206. *Calamotropha okanoi* Bleszynski サツマツトガ
上山市金瓶¹⁹⁾
11. *Calamotropha nigripunctella* (Leech) キスジツトガ
山形市不動沢 1 ♂, 2-IX-1988²⁷⁾
12. *Chrysoteuchia diplogramma* (Zeller) ウスクロスジツトガ
大江町古寺鉾泉 2 ♂♂, 20-VII-1985 (木俣)
西川町志津月山荘 2 ♂♂ 1 ♀, 3-VIII-1985¹⁷⁾
²⁵⁾; 1 ♂, 23-VII-1988 (木俣)
山形市村木沢¹⁹⁾
上山市金瓶¹⁹⁾
東根市柳沢小屋 1 ♂ 4 ♀♀, 28-VII-1986²⁶⁾
(内3 ♀♀博物館)
- 尾花沢市御所山荘 1 ♀, 14-VIII-1987²⁶⁾
蔵王連峰ドッコ沼 1 ♀, 7-VIII-1988²⁷⁾
14. *Chrysoteuchia distinctella* (Leech) テンスジツトガ
山形市村木沢¹⁹⁾
" 上宝沢 3 ♂♂, 9-VII-1988²⁷⁾
上山市金瓶¹⁹⁾

- 中山町岩谷 2♂♂3♀♀, 28-VI-1986 (木俣)
- 尾花沢市銀山温泉 1♂, 12-VII-1986²⁶⁾
- 山辺町荒沼 1♀, 27-VIII-1987 (木俣)
- 東根市柳沢林道 1♂1♀, 2-IX-1987²⁶⁾
- 蔵王連峰ドッコ沼 1♂2♀♀, 7-VIII-1988²⁷⁾
15. *Chrysoteuchia porcelanella* (Motschulsky) ナカモンツトガ
山形市村木沢¹⁹⁾
上山市金瓶¹⁹⁾
大蔵村肘折温泉 1♂, 3-VII-1986 (木俣)
中山町岩谷 1♂, 15-IX-1986 (木俣)
山辺町荒沼 1♀, 4-VII-1988 (木俣)
207. *Chrysoteuchia atrosignata* (Zeller) クロマダラツトガ
上山市金瓶¹⁹⁾
208. *Crambus humidellus* Zeller ギンスジツトガ (Fig.42)
山形市不動沢 1♀, 2-IX-1988²⁷⁾
17. *Crambus hachimantaiensis* Okano ミヤマウスギンツトガ
蔵王連峰ドッコ沼 1♀, 7-VIII-1988²⁷⁾
18. *Crambus argyrophorus* Butler シロスジツトガ
山形市村木沢¹⁹⁾
上山市金瓶¹⁹⁾
中山町岩谷 1♀, 28-VI-1986 (木俣)
19. *Crambus pseudargyrophorus* Okano ニセシロスジツトガ
山形市村木沢¹⁹⁾
上山市金瓶¹⁹⁾
209. *Crambus virgatellus* Wileman ナカグロツトガ
上山市金瓶¹⁹⁾
210. *Agriphila aeneociliella* (Eversmann) シロフタスジツトガ
上山市金瓶¹⁹⁾
- 上山市金瓶¹⁹⁾
20. *Catoptria montivaga* (Inoue) フタテンツトガ
山形市村木沢¹⁹⁾
21. *Catoptria nana* Okano シロモンツトガ
西川町志津 4♂♂, 24-VIII-1986¹⁸⁾²⁵⁾
中山町岩谷 2♂♂4♀♀, 15-IX-1986 (木俣)
東根市柳沢林道 2♂♂2♀♀, 2-IX-1987²⁶⁾
山形市不動沢 2♀♀, 2-IX-1988²⁷⁾
22. *Flavocrambus striatellus* (Leech) クロスジツトガ
山形市村木沢¹⁹⁾
上山市金瓶¹⁹⁾
尾花沢市御所山荘 3♂♂2♀♀, 14-VIII-1987²⁶⁾
山辺町荒沼 1♂2♀♀, 27-VIII-1987 (木俣)
東根市柳沢林道 1♂2♀♀, 2-IX-1987²⁶⁾
23. *Neopediasia mixtalis* (Walker) クロフタオビツトガ
山形市村木沢¹⁹⁾
" 不動沢²⁷⁾
上山市金瓶¹⁹⁾
中山町岩谷 1♂, 15-IX-1986 (木俣)
211. *Parapediasia teterrella* (Zeller) シバツトガ
上山市金瓶 1 ex., 24-IX-1985¹⁹⁾; 1 ex., 25-IX-1985¹⁹⁾
24. *Platytes ornatella* (Leech) ナガハマツトガ
山形市村木沢¹⁹⁾
上山市金瓶¹⁹⁾
25. *Ancylolomia japonica* (Zeller) ツトガ
山形市村木沢¹⁹⁾
" 不動沢 2♂♂, 2-IX-1988²⁷⁾
上山市金瓶¹⁹⁾
中山町岩谷 1♂1♀, 3-VIII-1986 (木俣)

西川町志津 1♀, 24-VIII-1986¹⁸⁾²⁵⁾; 2♀♀,
20-VIII-1987²⁵⁾
蔵王連峰ドッコ沼 1♂, 8-IX-1988²⁷⁾

Pyraustinae ノメイガ亜科

26. *Evergestis forficalis* (Linnaeus) ナノメイガ

山形市村木沢¹⁹⁾

〃 門伝大平 1♂2♀♀, 8-VI-1988 (木俣)

上山市金瓶¹⁹⁾

212. *Evergestis extimalis* (Scopoli) ウスベキノメイガ

上山市金瓶 1♂, 28-V-1985¹⁹⁾

213. *Evergestis junctalis conjunctalis* Inoue フタモンキノメイガ (Fig.43)

山辺町荒沼 2♂♂, 27-VIII-1987 (木俣)

東根市柳沢林道 1♀, 2-IX-1987²⁶⁾

山形市不動沢 1♀, 22-VI-1988²⁷⁾

214. *Cotachena pubescens* (Warren) スカシトガリノメイガ

上山市金瓶 1 ex., 21-VI-1982¹⁹⁾

27. *Cotachena alysoni* Whalley クロスカシトガリノメイガ

山辺町荒沼 1♂, 27-VIII-1987 (木俣)

山形市上宝沢 1♂, 21-VIII-1988 (木俣)

215. *Diathrausta brevifascialis* (Wileman) シロテンノメイガ

東根市柳沢林道 1♀, 2-IX-1987²⁶⁾

28. *Pileocera sodalis* (Leech) コガタシロモンノメイガ

西川町志津月山荘 1♂3♀♀, 3-VIII-1985¹⁷⁾²⁵⁾

山形市村木沢¹⁹⁾

〃 上宝沢 2♂♂4♀♀, 9-VII-1988²⁷⁾

上山市金瓶¹⁹⁾

大蔵村肘折温泉 1♀, 3-VII-1986 (木俣)

尾花沢市銀山温泉 1♀♀, 12-VII-1986²⁶⁾

東根市柳沢小屋 1♀, 28-VII-1986²⁶⁾

中山町岩谷 1♂, 3-VIII-1986 (木俣)

29. *Camptomastix hisbonalis* (Walker) ハナダカノメイガ

西川町志津 1♀, 20-VIII-1987²⁵⁾

山辺町荒沼 2♂♂1♀, 27-VIII-1987 (木俣)

山形市不動沢 3♂♂, 22-VI-1988²⁷⁾

216. *Mabra charonialis* (Walker) ミツテンノメイガ

上山市金瓶¹⁹⁾

30. *Pycnarmon lactiferalis* (Walker) ゴマダラノメイガ

山形市村木沢¹⁹⁾

〃 不動沢 1♀, 12-VII-1988²⁷⁾

上山市金瓶¹⁹⁾

大蔵村肘折温泉 1♂1♀, 3-VII-1986 (木俣)

尾花沢市銀山温泉 1♂, 12-VII-1986²⁶⁾

31. *Pycnarmon pantherata* (Butler) クロオビノメイガ

山形市村木沢¹⁹⁾

上山市金瓶¹⁹⁾

西川町志津 1♂, 20-VIII-1987²⁵⁾

東根市柳沢林道 1♂, 2-IX-1987²⁶⁾

32. *Hymenia recurvalis* (Fabricius) シロオビノメイガ

山形市村木沢¹⁹⁾

上山市金瓶¹⁹⁾

西川町志津 1♂, 10-X-1986¹⁸⁾²⁵⁾

尾花沢市鍋越峠 1♂, 30-IX-1987²⁶⁾

217. *Eurrhparodes accessalis* (Walker) アヤナミノメイガ

山形市村木沢¹⁹⁾

上山市金瓶¹⁹⁾

218. *Agrotera nemoralis* (Scopoli) ウスムラサ
キノメイガ
山形市村木沢¹⁹⁾
" 門伝大平 1 ♂, 8-VI-1988 (木俣)
上山市金瓶¹⁹⁾
中山町岩谷 1 ♀, 3-VIII-1986 (木俣)
33. *Agrotera posticalis* Wileman クロウスム
ラサキノメイガ
上山市金瓶 1 ex., 21-VIII-1974¹⁹⁾; 1 ex.,
19-VI-1980¹⁹⁾; 1 ex., 24-VI-1980¹⁹⁾
山形市上宝沢 1 ♂, 9-VII-1988²⁷⁾
" 門伝大平 2 ♂♂, 8-VI-1988 (木俣)
大蔵村肘折温泉 1 ♂, 3-VII-1986 (木俣);
1 ♀, 19-VII-1986 (木俣)
尾花沢市銀山温泉 1 ♀, 12-VII-1986 (木俣)
山辺町荒沼 1 ♀, 4-VII-1988 (木俣)
西川町弓張平 1 ♂, 16-VI-1988 (木俣)
34. *Pagyda quinquelineata* Hering マタスジノ
メイガ
山形市蔵王温泉 4 ♀♀, 30-VIII-1986 (木俣)
" 不動沢 1 ♂, 22-VI-1988²⁷⁾; 1 ♀,
2-IX-1988²⁷⁾
山辺町荒沼 1 ♂, 27-VIII-1987 (木俣); 1
♂, 4-VII-1988 (木俣)
35. *Pagyda quadrilineata* Butler ヨスジノメイ
ガ
中山町岩谷 1 ♂, 3-VIII-1986 (木俣)
36. *Cnaphalocrocis medinalis* (Guenée) コ
ブノメイガ
山形市村木沢¹⁹⁾
上山市金瓶¹⁹⁾
西川町志津 1 ♀, 20-VIII-1987²⁵⁾
山辺町荒沼 4 ♀♀, 27-VIII-1987 (木俣)
尾花沢市御所山荘 3 ♂♂, 20-IX-1987²⁶⁾
37. *Marasmia limbalis* Wileman ハカジモド
キノメイガ
上山市金瓶 1 ♂, 26-VIII-1985¹⁹⁾
中山町岩谷 1 ♀, 3-VIII-1986 (木俣)
38. *Bocchoris inspersalis* (Zeller) シロモン
ノメイガ
山形市村木沢¹⁹⁾
上山市金瓶¹⁹⁾
39. *Chabula onychinalis* (Guenée) シロマダラ
ノメイガ
上山市金瓶¹⁹⁾
山形市上宝沢 2 ♂♂, 12-VII-1988²⁷⁾
40. *Analthes semitritalis orbicularis* (Shi-
buya) シロヒトモンノメイガ
山形市村木沢¹⁹⁾
上山市金瓶¹⁹⁾
中山町岩谷 1 ♂, 28-VI-1986 (木俣); 2
♂♂, 3-VIII-1986 (木俣)
大蔵村肘折温泉 1 ♀, 3-VII-1986 (木俣)
西川町志津 1 ♂, 26-VII-1986¹⁸⁾²⁵⁾
" 志津月山荘 1 ♂, 23-VII-1988²⁵⁾
東根市柳沢小屋 6 ♂♂, 28-VII-1986²⁶⁾
蔵王連峰観松平 1 ♀, 18-VII-1987 (木俣)
41. *Analthes maculalis* (Leech) ハラナガキマ
ダラノメイガ
上山市金瓶 1 ♂, 25-VII-1984¹⁹⁾
山形市上宝沢 1 ♀, 21-VIII-1988²⁷⁾
42. *Tyspanodes striata striata* (Butler)
クロスジノメイガ
山形市村木沢¹⁹⁾
上山市金瓶¹⁹⁾
中山町岩谷 1 ♂ 2 ♀♀, 28-VI-1986 (木俣);
1 ♀, 3-VIII-1986 (木俣); 1 ♂, 15-IX
-1986 (木俣)
大蔵村肘折温泉 1 ♀, 3-VII-1986 (木俣)
山辺町荒沼 1 ♂ 2 ♀♀, 27-VIII-1987 (木俣);
1 ♀, 4-VII-1988 (木俣)
東根市柳沢林道 2 ♀♀, 2-IX-1987²⁶⁾

43. *Conogethes punctiferalis* (Guenée) モ
モノゴマダラノメイガ
山形市村木沢¹⁹⁾
上山市金瓶¹⁹⁾
中山町岩谷 2 ♀♀, 3-VIII-1986 (木俣)
44. *Conogethes* sp. マツノゴマダラノメイガ
山形市村木沢¹⁹⁾
上山市金瓶¹⁹⁾
46. *Nacoleia commixta* (Butler) シロテンキ
ノメイガ
山形市村木沢¹⁹⁾
" 蔵王温泉 2 ♂♂ 2 ♀♀, 30-VIII-1986
(木俣)
" 不動沢 3 ♂♂ 1 ♀, 22-VI-1988²⁷⁾
" 上宝沢 3 ♂♂ 2 ♀♀, 9-VII-1988²⁷⁾
上山市金瓶¹⁹⁾
中山町岩谷 1 ♂ 1 ♀, 28-VI-1986 (木俣);
2 ♂♂ 4 ♀♀, 3-VIII-1986 (木俣, 内1 ♂
3 ♀♀ 博物館); 1 ♂, 15-IX-1986 (木俣)
大蔵村肘折温泉 1 ♂ 5 ♀♀, 3-VII-1986
(木俣); 1 ♂ 1 ♀, 19-VII-1986 (木俣)
尾花沢市銀山温泉 2 ♂ 4 ♀♀, 12-VII-1986
²⁶⁾ (内1 ♂ 2 ♀♀ 博物館)
西川町志津 3 ♀♀, 20-VIII-1987²⁵⁾
" 志津月山荘 1 ♀, 23-VII-1988²⁵⁾
山辺町荒沼 3 ♀♀, 27-VIII-1987 (木俣);
1 ♀, 4-VII-1988 (木俣)
蔵王連峰ドッコ沼 3 ♀♀, 7-VIII-1988²⁷⁾
47. *Nacoleia sibirialis* (Millière) クロフキノメ
イガ
山形市村木沢¹⁹⁾
上山市金瓶¹⁹⁾
西川町志津月山荘 1 ♂, 3-VIII-1985¹⁷⁾²⁵⁾
" 志津 1 ♂, 22-VI-1986¹⁸⁾²⁵⁾; 1 ♀,
26-VII-1983¹⁸⁾²⁵⁾; 1 ♀, 20-VIII-1987²⁵⁾
- 大蔵村肘折温泉 3 ♀♀, 3-VII-1986 (木俣)
東根市柳沢小屋 1 ♀, 28-VII-1986²⁶⁾
48. *Metasia coniotalis* Hampson ハイイロホソ
バノメイガ
上山市金瓶¹⁹⁾
49. *Hedylepta tristrialis* (Bremer) シロアシ
クロノメイガ
小国町叶水 1 ♂, 22-IX-1974 (木俣)
上山市金瓶¹⁹⁾
山形市上宝沢 1 ♀, 21-VIII-1988 (木俣)
50. *Hedylepta misera* (Butler) ヒメクロミス
ジノメイガ
上山市金瓶 1 ♂ 1 ♀, 26-VIII-1985¹⁹⁾; 1 ex.,
16-IX-1985¹⁹⁾
51. *Hedylepta indicata* (Fabricius) マエウス
キノメイガ
上山市金瓶¹⁹⁾
52. *Charema noctescens* Moore キバラノメイガ
山形市不動沢 1 ♀, 14-VII-1984 (木俣);
1 ♂, 12-VII-1988²⁷⁾
" 村木沢¹⁹⁾
" 上宝沢 1 ♂ 4 ♀♀, 9-VII-1988²⁷⁾
" 不動沢 1 ♀, 14-VII-1984 (木俣);
1 ♂, 12-VII-1988²⁷⁾
上山市金瓶¹⁹⁾
大蔵村肘折温泉 1 ♂, 19-VII-1986 (木俣)
中山町岩谷 1 ♂ 1 ♀, 3-VIII-1986 (木俣)
西川町志津月山荘 1 ♂, 23-VII-1988²⁵⁾
53. *Goniorhynchus exemplaris* Hampson クロス
ノメイガ
山形市村木沢¹⁹⁾
" 上宝沢 1 ♂ 2 ♀♀, 9-VII-1988²⁷⁾
上山市金瓶¹⁹⁾
中山町岩谷 1 ♂, 28-VI-1986 (木俣); 1
♂, 3-VIII-1986 (木俣)
山辺町荒沼 1 ♂, 27-VIII-1987 (木俣); 1

- ♂, 4-VII-1988 (木俣)
54. *Goniorhynchus butyrosa* (Butler) クロヘ
リキノメイガ
山形市村木沢¹⁹⁾
" 上宝沢 1♀, 21-VIII-1988²⁷⁾
上山市金瓶¹⁹⁾
中山町岩谷 1♂, 28-VI-1986 (木俣)
219. *Botyodes principalis* Leech オオキノメイ
ガ (Fig.45)
蔵王連峰ドッコ沼 1♀, 8-IX-1988²⁷⁾
55. *Botyodes diniasalis* (Walker) タイワンウ
スキノメイガ
上山市金瓶¹⁹⁾
56. *Pleuroptya balteata* (Fabricius) クロスジ
キンノメイガ
山形市村木沢¹⁹⁾
上山市金瓶¹⁹⁾
58. *Pleuroptya ruralis* (Scopoli) ウコンノメ
イガ
上山市金瓶 1 ex., 18-VIII-1973¹⁹⁾; 1 ex.,
19-IX-1979¹⁹⁾
59. *Pleuroptya brevipennis* Inoue ヒメウコン
ノメイガ
山形市上宝沢 1♀, 21-VIII-1988 (木俣)
60. *Pleuroptya deficiens* (Moore) シロハラノ
メイガ
山形市村木沢¹⁹⁾
" 上宝沢 1♂, 9-VII-1988²⁷⁾; 1♀,
21-VIII-1988²⁷⁾
上山市金瓶¹⁹⁾
東根市柳沢小屋 1♀, 28-VII-1986²⁶⁾
西川町志津 1♀, 24-VIII-1986²⁵⁾
山辺町荒沼 1♂1♀, 27-VIII-1987 (木俣)
61. *Pleuroptya inferior* (Hampson) コヨツメノ
メイガ
山形市村木沢¹⁹⁾
- " 不動沢 2♂♂, 12-VII-1988²⁷⁾
上山市金瓶¹⁹⁾
中山町岩谷 2♂♂, 28-VI-1986 (木俣);
1♂1♀, 3-VIII-1986 (木俣)
西川町志津 1♀, 20-VIII-1987²⁵⁾
山辺町荒沼 2♂♂, 4-VII-1988 (木俣)
62. *Pleuroptya quadrimaculalis* (Kollar)
ヨツメノメイガ
上山市金瓶¹⁹⁾
63. *Pleuroptya harutai* (Inoue) オオキバラノ
メイガ
山形市村木沢¹⁹⁾
山形市上宝沢 2♀♀, 21-VIII-1988²⁷⁾
上山市金瓶¹⁹⁾
中山町岩谷 4♂♂, 3-VIII-1986 (木俣)
220. *Pleuroptya expictalis* (Christoph) ウスキ
モンノメイガ
西川町志津 1♀, 26-VII-1986¹⁸⁾²⁵⁾
東根市柳沢小屋 1♀, 28-VII-1986²⁶⁾
64. *Pleuroptya chlorophanta* (Butler) ホソミ
スジノメイガ
山形市村木沢¹⁹⁾
上山市金瓶¹⁹⁾
東根市柳沢小屋 1♂, 28-VII-1986²⁶⁾
中山町岩谷 1♀, 3-VIII-1986 (木俣)
65. *Notarcha derogata* (Fabricius) ワタノメイ
ガ
山形市村木沢¹⁹⁾
" 上宝沢 1♀, 9-VII-1988²⁷⁾
" 不動沢 1♂2♀♀, 12-VII-1988²⁷⁾
上山市金瓶¹⁹⁾
大蔵村肘折温泉 1♂, 3-VII-1986 (木俣)
東根市柳沢小屋 1♀, 28-VII-1986²⁶⁾
" 柳沢林道 3♀♀, 2-IX-1987²⁶⁾
尾花沢市御所山荘 2♂♂, 14-VIII-1987²⁶⁾
山辺町荒沼 2♂♂, 27-VIII-1987 (木俣);

- 1 ♀, 4-VII-1988 (木俣)
 西川町弓張平 1 ♂, 16-VI-1988²⁵⁾
 “ 志津月山荘 1 ♂, 23-VII-1988²⁵⁾
 蔵王連峰ドッコ沼 1 ♂, 8-IX-1988²⁷⁾
66. *Sylepta segnalis* (Leech) モンシロクロノ
 メイガ
 山形市村木沢¹⁹⁾
 “ 蔵王温泉 1 ♂, 30-VIII-1986 (木俣)
 上山市金瓶¹⁹⁾
 東根市柳沢小屋 1 ♂1 ♀, 28-VII-1986²⁶⁾
 中山町岩谷 1 ♂, 3-VIII-1986 (木俣)
67. *Sylepta taiwanalis* Shibuya タイワンモン
 キノメイガ
 上山市金瓶¹⁹⁾
 中山町岩谷 1 ♂1 ♀, 3-VIII-1986 (木俣)
68. *Sylepta fuscomarginalis* (Leech) クロヘリ
 ノメイガ
 上山市金瓶 2 exs., 9-VIII-1980¹⁹⁾
 東根市柳沢小屋 1 ♂2 ♀♀, 28-VII-1986²⁶⁾
 西川町志津 1 ♀, 24-VIII-1986¹⁷⁾²⁵⁾; 1 ♂, 20
 -VIII-1987²⁵⁾
 “ 志津月山荘 1 ♂, 23-VII-1988²⁵⁾
 尾花沢市御所山荘 7 ♂♂5 ♀♀, 14-VIII-1987²⁶⁾
 山形市上宝沢 1 ♀, 9-VII-1988²⁷⁾; 4 ♂♂
 6 ♀♀, 21-VIII-1988²⁷⁾
69. *Sylepta invalidalis* South ツチイロノメ
 イガ
 大江町古寺鉾泉 2 exs., 20-VII-1985 (木俣)
 中山町岩谷 1 ♂, 28-VI-1986 (木俣)
70. *Sylepta fuscoinvalidalis* (Yamanaka)
 オオツチイロノメイガ
 上山市金瓶¹⁹⁾
 西川町志津月山荘 3 ♂♂2 ♀♀, 3-VIII-19
 85¹⁷⁾²⁵⁾
 東根市柳沢小屋 1 ♂4 ♀♀, 28-VII-1986²⁶⁾
 山形市上宝沢 1 ♂, 21-VIII-1988 (木俣)
71. *Sylepta pallidinotalis* (Hampson) ホソオ
 ビツチイロノメイガ
 山形市村木沢¹⁹⁾
 上山市金瓶¹⁹⁾
 西川町志津月山荘 2 ♂♂1 ♀, 3-VIII-1985²⁵⁾
 尾花沢市御所山荘 2 ♂♂, 14-VIII-1987²⁶⁾
 東根市柳沢林道 1 ♂, 2-IX-1987²⁶⁾
72. *Lygropia yerburi nipponica* Inoue ウスグ
 ロヨツモンノメイガ
 西川町志津 1 ♂2 ♀♀, 20-VIII-1987²⁵⁾
 山形市上宝沢 2 ♀♀, 21-VIII-1988²⁷⁾
73. *Palpita nigropunctalis* (Bremer) マエア
 カスカシノメイガ
 山形市村木沢¹⁹⁾
 “ 不動沢 3 ♀♀, 12-VII-1988²⁷⁾
 上山市金瓶¹⁹⁾
 西川町志津月山荘 1 ♀, 3-VIII-1985¹⁷⁾²⁵⁾
 “ 志津 5 ♀♀, 22-VI-1986¹⁸⁾²⁵⁾; 1 ♀,
 26-VII-1986¹⁸⁾²⁵⁾; 5 ♂♂6 ♀♀, 10-X-
 1986¹⁸⁾²⁵⁾ (内2 ♂♂2 ♀♀博物館); 1 ♂,
 29-VII-1987²⁵⁾; 1 ♀, 20-VIII-1987²⁵⁾; 1
 ♂2 ♀♀, 12-IX-1987²⁵⁾
 大蔵村肘折温泉 3 ♂♂, 3-VII-1986 (木俣)
 蔵王連峰観松平 1 ♂1 ♀, 23-VII-1986 (木
 俣); 1 ♀, 18-VII-1987 (木俣)
 “ ドッコ沼 2 ♀♀, 8-IX-1988²⁷⁾
 東根市柳沢小屋 3 ♂♂2 ♀♀, 28-VII-1986²⁶⁾
 中山町岩谷 2 ♂♂, 15-IX-1986 (木俣)
 尾花沢市御所山荘 1 ♀, 20-IX-1988²⁶⁾
 山辺町荒沼 1 ♂, 4-VII-1988 (木俣)
74. *Diaphania indica* (Saunders) ワタヘリクロ
 ノメイガ
 山形市村木沢¹⁹⁾
 上山市金瓶¹⁹⁾
75. *Glyphodes perspectalis* (Walker) ツゲノ
 メイガ

- 山形市村木沢¹⁹⁾
 上山市金瓶¹⁹⁾
 大蔵村肘折温泉 1 ♀, 19-VII-1986 (木俣)
 西川町志津月山荘 3 ♀♀, 23-VII-1988²⁵⁾
76. *Glyphodes quadrimaculalis* (Bremer & Grey) ヨツボシノメイガ
 山形市村木沢¹⁹⁾
 " 上宝沢 1 ♂, 9-VII-1988²⁷⁾; 1 ♀, 21-VIII-1988²⁷⁾
 上山市金瓶¹⁹⁾
 西川町志津月山荘 2 ♂♂, 3-VIII-1985¹⁷⁾²⁵⁾
 東根市柳沢小屋 2 ♂♂, 28-VII-1986²⁶⁾
 中山町岩谷 2 ♂♂, 3-VIII-1986 (木俣)
 尾花沢市御所山荘 1 ♂, 14-VIII-1987²⁶⁾
77. *Glyphodes pryeri* Butler スカシノメイガ
 山形市村木沢¹⁹⁾
 " 上宝沢 1 ♂, 9-VII-1988²⁷⁾; 2 ♂♂ 1 ♀, 21-VIII-1988²⁷⁾
 上山市金瓶¹⁹⁾
 尾花沢市銀山温泉 1 ♂, 12-VII-1986²⁶⁾
 中山町岩谷 2 ♂♂, 3-VIII-1986 (木俣)
 東根市柳沢林道 1 ♂, 2-IX-1987²⁶⁾
 山辺町荒沼 3 ♂♂, 4-VII-1988 (木俣)
78. *Glyphodes duplicalis* Inoue, Munroe & Mutuura クワノメイガ
 山形市村木沢¹⁹⁾
 " 上宝沢 1 ♂, 21-VIII-1988²⁷⁾
 上山市金瓶¹⁹⁾
221. *Glyphodes pyloalis* Walker チビスカシノメイガ
 上山市金瓶 1 ex., 11-VII-1984¹⁹⁾
79. *Sinomphisa plagialis* (Wileman) キササゲノメイガ
 山形市村木沢¹⁹⁾
 上山市金瓶¹⁹⁾
80. *Sinibotys evenoralis* (Walker) セスジノメイガ
 山形市村木沢¹⁹⁾
 上山市金瓶¹⁹⁾
81. *Sinibotys obliquilinealis* Inoue ヒメセスジノメイガ
 上山市金瓶¹⁹⁾
 西川町志津月山荘 3 ♂♂ 3 ♀♀, 3-VIII-1985¹⁷⁾²⁵⁾
 " 志津 1 ♂ 1 ♀, 29-VII-1987²⁵⁾; 1 ♂, 20-VIII-1987²⁵⁾
 大蔵村肘折温泉 1 ♂, 19-VII-1986 (木俣)
 東根市柳沢小屋 4 ♂♂ 4 ♀♀, 28-VII-1986²⁶⁾
 中山町岩谷 1 ♂ 1 ♀, 3-VIII-1986 (木俣)
 山形市上宝沢 2 ♂♂ 1 ♀, 9-VII-1988²⁷⁾; 3 ♀♀, 21-VIII-1988²⁷⁾
 蔵王連峰ドッコ沼 3 ♀♀, 7-VIII-1988²⁷⁾
222. *Circobotys heterogenaalis gensanalis* (South) キホソノメイガ (Fig.44)
 上山市金瓶 1 ex., 3-VIII-1973¹⁹⁾; 1 ex., 28-VI-1976¹⁹⁾
 山形市不動沢 2 ♂♂ 1 ♀♀, 22-VI-1988²⁷⁾; 1 ♀, 12-VII-1988²⁷⁾
 山辺町荒沼 1 ♂, 12-VII-1988 (木俣)
82. *Circobotys nycterina* Butler カギバノメイガ
 上山市金瓶¹⁹⁾
 西川町志津月山荘 2 ♂♂ 11 ♀♀, 3-VIII-1985¹⁷⁾²⁵⁾
 " 志津 11 ♂♂ 7 ♀♀, 26-VII-1986¹⁸⁾²⁵⁾
 (内7 ♂♂ 5 ♀♀博物館)
 大蔵村肘折温泉 4 ♂♂ 2 ♀♀, 3-VII-1986 (木俣)
 東根市柳沢小屋 2 ♂♂, 28-VII-1986²⁶⁾
 山形市不動沢 2 ♂♂ 1 ♀, 22-VI-1989²⁷⁾
83. *Circobotys aurealis* (Leech) キベリハネボソノメイガ
 上山市金瓶¹⁹⁾

84. *Maruca testulalis* (Hübner) マメノメイガ
山形市村木沢¹⁹⁾
" 蔵王温泉 1♂, 30-VIII-1986 (木俣)
上山市金瓶¹⁹⁾
大蔵村折温泉 1♂, 19-VII-1986 (木俣)
中山町岩谷 1♂, 15-IX-1983 (木俣)
尾花沢市御所山荘 1♀, 20-IX-1987²⁶⁾
蔵王連峰ドッコ沼 2♂♂1♀, 8-IX-1988²⁷⁾
85. *Nomophila noctuella* (Denis & Schiffmüller) ワモンノメイガ
山形市村木沢¹⁹⁾
上山市金瓶¹⁹⁾
223. *Bradina atopalis erectalis* Yamanaka
シロテンウスグロノメイガ
上山市金瓶¹⁹⁾
山辺町荒沼 1♀, 27-VIII-1987 (木俣)
山形市上宝沢 1♀, 21-VIII-1988 (木俣)
224. *Bradina geminalis* Caradja モンウスグロノメイガ
西川町志津月山荘 1♂, 3-VIII-1985¹⁷⁾²⁵⁾
86. *Bradina angustalis* Yamanaka アカウスグロノメイガ
上山市金瓶 1 ex., 13-VIII-1985¹⁹⁾
山形市上宝沢 1♀, 21-VIII-1988 (木俣)
88. *Herpetogramma rudis* (Warren) マエキノメイガ
上山市金瓶¹⁹⁾
山形市上宝沢 1♀, 9-VII-1988²⁷⁾
225. *Herpetogramma fuscescens* (Warren) ウスオビクロノメイガ
山形市村木沢¹⁹⁾
上山市金瓶¹⁹⁾
89. *Herpetogramma magna* (Butler) キモンウスグロノメイガ
山形市村木沢¹⁹⁾
上山市金瓶¹⁹⁾
- 中山町岩谷 1♂, 3-VIII-1986 (木俣)
90. *Herpetogramma luctuosalis zelleri* (Bremer) モンキクロノメイガ
山形市村木沢¹⁹⁾
" 上宝沢 4♂♂3♀♀, 21-VIII-1988²⁷⁾
上山市金瓶¹⁹⁾
西川町志津月山荘 2♂♂, 3-VIII-1985¹⁷⁾²⁵⁾
" 志津 1♂, 26-VII-1986¹⁸⁾²⁵⁾; 2♀♀, 24-VIII-1986¹⁸⁾²⁵⁾; 2♀♀, 20-VIII-1987²⁵⁾
中山町岩谷 4♂♂, 3-VIII-1986 (木俣); 1♀, 15-IX-1986 (木俣)
尾花沢市御所山荘 1♀, 14-VIII-1987²⁶⁾
山辺町荒沼 1♂3♀♀, 27-VIII-1987 (木俣); 2♂♂, 4-VII-1988 (木俣)
226. *Paranacoleia lophophoralis* (Hampson) ヒロバウスグロノメイガ
上山市金瓶¹⁹⁾
91. *Sitochroa palealis* (Denis & Schiffmüller) ウラグロシロノメイガ
山形市村木沢¹⁹⁾
" 上宝沢 1♂1♀, 21-VIII-1988²⁷⁾
" 不動沢 1♂, 2-IX-1988²⁷⁾
上山市金瓶¹⁹⁾
西川町志津月山荘 1♀, 3-VIII-1985¹⁷⁾²⁵⁾
" 志津 1♂, 24-VIII-1986¹⁸⁾²⁵⁾; 1♀, 20-VIII-1987²⁵⁾
中山町岩谷 3-VIII-1986 (木俣)
尾花沢市御所山荘 1♂1♀, 14-VIII-1987²⁶⁾
東根市柳沢林道 1♀, 2-IX-1987²⁶⁾
92. *Sitochroa verticalis* (Linnaeus) クロミヤクノメイガ
山形市村木沢¹⁹⁾
上山市金瓶¹⁹⁾
山辺町荒沼 1♀, 4-VII-1988 (木俣)
94. *Diasemia litterata* (Scopoli) シロアヤヒメノメイガ

- 山形市村木沢¹⁹⁾
 上山市金瓶¹⁹⁾
 山辺町荒沼 1 ♀, 27-VIII-1987 (木俣)
95. *Diasemia accalis* (Walker) キアヤヒメノ
 メイガ
 山形市村木沢¹⁹⁾
 上山市金瓶¹⁹⁾
96. *Uresiphita prunipennis* (Butler) ウスベ
 ニオオノメイガ
 上山市金瓶 1 ♀, 12-IX-1983¹⁹⁾
 山形市村木沢 1 ex., 15-VIII-1984¹⁹⁾; 1 ex.,
 17-VIII-1984¹⁹⁾
227. *Uresiphita luteofluvalis* (Mutuura) キノ
 メイガ
 上山市金瓶 1 ex., 25-VII-1984¹⁹⁾; 1 ex.,
 26-VII-1984¹⁹⁾; 1 ex., 30-VIII-1985¹⁹⁾
97. *Uresiphita tricolor* (Butler) モンシロル
 リノメイガ
 上山市金瓶¹⁹⁾
 山辺町荒沼 1 ♂, 27-VIII-1987 (木俣)
 山形市上宝沢 6 ♀♀, 21-VIII-1988²⁷⁾
228. *Uresiphita dissipatalis* (Lederer) オオモ
 シロルリノメイガ
 中山町岩谷 1 ♂, 3-VIII-1986 (木俣)
98. *Uresiphita gracilis* (Butler) ウラジロキ
 ノメイガ
 上山市金瓶¹⁹⁾
 山形市不動沢 1 ♀, 2-IX-1988²⁷⁾
229. *Sclerocona acutella* (Eversmann) タテシ
 マノメイガ
 上山市金瓶¹⁹⁾
99. *Prodasychnemis inornata* (Butler) キムジ
 ノメイガ
 山形市村木沢¹⁹⁾
 上山市金瓶¹⁹⁾
 西川町志津月山荘 3 ♂♂, 3-VIII-1985¹⁷⁾²⁵⁾
- 中山町岩谷 1 ♀, 28-VI-1986 (木俣)
100. *Pronomis delicatalis* (South) ミカエリソ
 ウノメイガ
 上山市金瓶¹⁹⁾
101. *Nomis albopedalis* Motschulsky ホシオビ
 ホソノメイガ
 山形市村木沢¹⁹⁾
 " 上宝沢 1 ♂1 ♀, 9-VII-1988²⁷⁾
 " 不動沢 2 ♀♀, 2-IX-1988²⁷⁾
 上山市金瓶¹⁹⁾
 西川町志津月山荘 1 ♂2 ♀♀, 3-VIII-1985¹⁷⁾
²⁵⁾; 7 ♂♂1 ♀, 23-VII-1988²⁵⁾
 中山町岩谷 1 ♀, 28-VI-1986 (木俣)
 尾花沢市銀山温泉 1 ♀, 12-VII-1986²⁶⁾
 大蔵村肘折温泉 1 ♂, 19-VII-1986 (木俣)
 山辺町荒沼 1 ♂, 27-VIII-1987 (木俣)
230. *Mutuuraia terrealis* (Treitschke) スジマ
 ガリノメイガ (Fig.46)
 上山市金瓶 1 ♀, 14-VI-1984¹⁹⁾; 1 ♂, 5
 -VIII-1985¹⁹⁾
 尾花沢市御所山荘 1 ♀, 13-VI-1988 (木俣)
102. *Perinephela lancealis honshuensis* Mun-
 roe & Mutuura キイロノメイガ
 山形市村木沢¹⁹⁾
 " 不動沢 2 ♂♂, 12-VII-1988²⁷⁾
 上山市金瓶¹⁹⁾
 中山町岩谷 1 ♂, 28-VI-1986 (木俣)
 山辺町荒沼 1 ♂, 27-VIII-1987 (木俣)
 東根市柳沢林道 1 ♂, 2-IX-1987²⁶⁾
103. *Proteurrhynpara ocellalis ocellalis* (Wa-
 rren) ナカミツテンノメイガ
 上山市金瓶 1 ex., 13-VII-1978¹⁹⁾
104. *Paliga minnehaha* (Pryer) マエベニノメ
 イガ
 山形市村木沢¹⁹⁾
 " 不動沢 3 ♂♂2 ♀♀, 22-VI-1988²⁷⁾

- 上山市金瓶¹⁹⁾
尾花沢市御所山荘 1♂, 13-VI-1988²⁶⁾
西川町弓張平 1♂1♀, 16-VI-1988²⁵⁾
105. *Paliga ochrealis* (Wileman) マエウスモン
キノメイガ
山形市村木沢¹⁹⁾
上山市金瓶¹⁹⁾
山辺町荒沼 1♀, 27-VIII-1987 (木俣)
106. *Paliga auratalis* (Warren) ヘリジロキン
ノメイガ
上山市金瓶¹⁹⁾
山辺町荒沼 1♀, 27-VIII-1987 (木俣)
107. *Pseudebulea fentoni* Butler モンスカシキ
ノメイガ
山形市村木沢¹⁹⁾
" 上宝沢 2♂♂1♀, 9-VII-1988²⁷⁾
上山市金瓶¹⁹⁾
西川町志津月山荘 1♂, 3-VIII-1985¹⁷⁾²⁵⁾;
1♂, 23-VII-1988²⁵⁾
尾花沢市銀山温泉 2♂♂1♀, 12-VII-1986²⁶⁾
" 御所山荘 2♀♀, 14-VIII-1987²⁶⁾
東根市柳沢小屋 1♂, 28-VII-1986²⁶⁾
中山町岩谷 4♂♂3♀♀, 3-VIII-1986 (木俣, 内2♂♂博物館)
山辺町荒沼 1♀, 27-VIII-1987 (木俣)
108. *Paratalanta ussurialis* (Bremer) フチグ
ロノメイガ
山形市村木沢¹⁹⁾
上山市金瓶¹⁹⁾
231. *Paratalanta taiwanensis sasakii* Inoue
キイロフチグロノメイガ (Fig.47)
山形市不動沢 2♀♀, 2-IX-1988²⁷⁾
東根市柳沢林道 1♂, 2-IX-1987²⁶⁾
尾花沢市御所山荘 1♂, 20-IX-1987²⁶⁾
109. *Ostrinia palustralis memnialis* (Walker)
ユウグモノメイガ
山形市村木沢¹⁹⁾
上山市金瓶¹⁹⁾
110. *Ostrinia latipennis* (Warren) ウスジロキ
ノメイガ
上山市金瓶¹⁹⁾
115. *Udea orbicentralis* (Christoph) ルリノメ
イガ
尾花沢市銀山温泉 1♀, 12-VII-1986²⁶⁾
" 御所山荘 1♀, 20-IX-1987²⁶⁾
東根市柳沢小屋 1♂4♀♀, 28-VII-1986²⁶⁾
蔵王連峰観松平 2♂♂2♀♀, 18-VII-1987
(木俣)
西川町志津 1♂, 29-VII-1987²⁵⁾
116. *Udea montensis* Mutuura コマルモンノメ
イガ
上山市金瓶¹⁹⁾
232. *Coclebotys coclesalis* (Walker) タケノメ
イガ
上山市金瓶 1 ex., 5-VIII-1985¹⁹⁾
117. *Udonomeiga vicinalis* (South) ウドノメイ
ガ
上山市金瓶¹⁹⁾
118. *Pyrausta panopealis* (Walker) ベニフキ
ノメイガ
山形市村木沢¹⁹⁾
上山市金瓶¹⁹⁾
119. *Pyrausta tithonialis* Zeller ウチベニキノ
メイガ
東根市柳沢林道 1♂, 2-IX-1987²⁶⁾
120. *Pyrausta unipunctata* Butler ヒトモンノ
メイガ
上山市金瓶¹⁹⁾
中山町岩谷 1♂, 3-VIII-1986 (木俣)
尾花沢市御所山荘 1♀, 14-VIII-1987²⁶⁾
西川町志津 1♂, 20-VIII-1987²⁵⁾
121. *Pyrausta limbata* (Butler) トモンノメイ

ガ

- 山形市村木沢¹⁹⁾
 上市市金瓶¹⁹⁾
122. *Togabotys fuscolineatalis* Yamanaka ウ
 ンモンシロノメイガ
 西川町志津 1 ♂, 26-VII-1986²⁵⁾
233. *Microstega jessica* (Butler) ウスオビキノ
 メイガ
 上市市金瓶 1 ♂, 31-VII-1985¹⁹⁾
234. *Yezobotys dissimilis* (Yamanaka) ウスチ
 ャオビキノメイガ (Fig.48)
 大蔵村肘折温泉 1 ♂, 3-VII-1986 (木俣)
123. *Anania verbascalis* (Denis & Schiffermü-
 ller) ヒメトガリノメイガ
 山形市村木沢¹⁹⁾
 上市市金瓶¹⁹⁾
 山辺町荒沼 2 ♀♀, 27-VIII-1987 (木俣)
235. *Anania albeoverbascalis* Yamanaka ウス
 ヒメトガリノメイガ
 上市市金瓶¹⁹⁾
 中山町岩谷 4 ♂♂, 28-VI-1986 (木俣)
236. *Anania egentalis* (Christoph) クロヒメト
 ガリノメイガ (Fig.49)
 中山町岩谷 1 ♀, 28-VI-1986 (木俣)
 山形市不動沢 2 ♂♂, 21-VIII-1988 (木俣)
124. *Anania funebris astrifera* (Butler) シロ
 モンクロノメイガ
 上市市金瓶¹⁹⁾
237. *Heliothela nigralbata* Leech ヒメヨツモ
 ンノメイガ
 上市市金瓶 1 ♀, 30-VII-1974¹⁹⁾

Nymphulinae ミズメイガ亜科

125. *Elophila interruptalis* (Pryer) マダラミ
 ズメイガ
 山形市村木沢¹⁹⁾

上市市金瓶¹⁹⁾

238. *Elophila miurai* Yoshiyasu クロスジマダ
 ラミズメイガ (Fig.50)
 大蔵村肘折温泉 2 ♀♀, 3-VII-1986 (木俣)
 山辺町荒沼 1 ♀, 27-VIII-1987 (木俣)
126. *Elophila fengwhanalis* (Pryer) ネジロミ
 ズメイガ
 山形市村木沢¹⁹⁾
 上市市金瓶¹⁹⁾
127. *Elophila turbata* (Butler) ヒメマダラミズ
 メイガ
 山形市村木沢¹⁹⁾
 上市市金瓶¹⁹⁾
 中山町岩谷 1 ♀, 15-IX-1986 (木俣)
128. *Nymphula corculina* (Butler) ギンモンミ
 ズメイガ
 山形市村木沢¹⁹⁾
 上市市金瓶¹⁹⁾
 大蔵村肘折温泉 1 ♂, 19-VII-1986 (木俣)
 東根市柳沢小屋 3 ♀♀, 28-VII-1986²⁶⁾
130. *Potamomusa midas* (Butler) キオビミズ
 メイガ
 上市市金瓶¹⁹⁾
131. *Nymphicula saigusai* Yoshiyasu アトモン
 ミズメイガ
 山形市村木沢¹⁹⁾
 上市市金瓶¹⁹⁾

Galleriinae ツツリガ亜科

132. *Galleria mellonella* (Linnaeus) ハチノス
 ツツリガ
 上市市金瓶 1 ♀, 18-IX-1974¹⁹⁾; 1 ♀, 27
 -VIII-1984¹⁹⁾; 1 ♀, 19-IX-1985¹⁹⁾
239. *Achroia innotata obscurevittella* Rago-
 not コハチノスツツリガ
 上市市金瓶 1 ♀, 3-X-1984¹⁹⁾; 1 ♀, 24

-IX-1985¹⁹⁾133. *Cataprosopus monstrosus* Butler マエグ
ロツヅリガ山形市村木沢¹⁹⁾上山市金瓶¹⁹⁾

中山町岩谷 1♂1♀, 3-VIII-1986 (木俣)

蔵王連峰ドッコ沼 1♂, 7-VIII-1988²⁷⁾240. *Eulophopalpia pauperalis* (Leech) フタス
ジツヅリガ上山市金瓶¹⁹⁾134. *Tirathaba irrufatella* Ragonot キイロツ
ヅリガ上山市金瓶 1♀, 12-VI-1984¹⁹⁾136. *Lamoria glaucalis* Caradja アカフツヅリ
ガ山形市村木沢¹⁹⁾上山市金瓶¹⁹⁾137. *Paralipsa gularis* (Zeller) ツヅリガ
上山市金瓶 1♂, 13-VI-1973¹⁹⁾

Epipaschiinae フトメイガ亜科

138. *Noctuides melanophia* Staudinger ツマグ
ロフトメイガ上山市金瓶¹⁹⁾

中山町岩谷 1♂, 3-VIII-1986 (木俣)

139. *Lepidogma atribasalis* (Hampson) ネグロ
フトメイガ山形市村木沢¹⁹⁾" 上宝沢 1♂, 21-VIII-1988²⁷⁾上山市金瓶¹⁹⁾東根市柳沢小屋 1♀, 28-VII-1986²⁶⁾

中山町岩谷 1♂3♀, 3-VIII-1986 (木俣)

山辺町荒沼 1♂, 27-VIII-1987 (木俣)

141. *Jocara melanobasis* (Hampson) コネアオ
フトメイガ山形市村木沢¹⁹⁾上山市金瓶¹⁹⁾

中山町岩谷 2♂♂3♀♀, 3-VIII-1986 (木俣)

142. *Teliphasa amica* (Butler) オオフトメイガ
山形市村木沢¹⁹⁾上山市金瓶¹⁹⁾西川町志津月山荘 1♀, 3-VIII-1985¹⁷⁾²⁵⁾" 志津 4♂♂1♀, 24-VIII-1986¹⁸⁾²⁵⁾

(内3♂♂博物館)

大蔵村肘折温泉 2♂♂, 19-VII-1986 (木俣)

中山町岩谷 3♂♂4♀♀, 3-VIII-1986 (木俣, 内1♂2♀♀博物館)

尾花沢市御所山荘 1♂1♀, 14-VIII-1987²⁶⁾143. *Teliphasa elegans* (Butler) ナカアフトメ
イガ山形市村木沢¹⁹⁾上山市金瓶¹⁹⁾西川町志津月山荘 1♀, 3-VIII-1985¹⁷⁾²⁵⁾" 志津 1♀, 24-VIII-1986¹⁸⁾²⁵⁾

大蔵村肘折温泉 1♂1♀, 19-VII-1986 (木俣)

中山町岩谷 1♀, 3-VIII-1986 (木俣)

尾花沢市御所山荘 1♂1♀, 14-VIII-1987²⁶⁾144. *Termioptycha nigrescens* (Warren) クロ
フトメイガ山形市村木沢¹⁹⁾上山市金瓶¹⁹⁾尾花沢市御所山荘 1♀, 14-VIII-1987²⁶⁾東根市柳沢林道 1♂, 2-IX-1987²⁶⁾145. *Termioptycha inimica* (Busler) ソトベニ
フトメイガ山形市村木沢¹⁹⁾上山市金瓶¹⁹⁾

中山町岩谷 2♂♂, 3-VIII-1986 (木俣)

西川町志津²⁵⁾146. *Termioptycha margarita* (Butler) ナカジ

- ロフトメイガ
山形市村木沢¹⁹⁾
" 上宝沢 1 ♀, 9-VII-1988²⁷⁾
上山市金瓶¹⁹⁾
大蔵村肘折温泉 1 ♂, 19-VII-1986 (木俣)
中山町岩谷 1 ♂, 3-VIII-1986 (木俣)
241. *Epilepia dentata* (Matsumura & Shibuya)
ハスジフトメイガ
上山市金瓶¹⁹⁾
147. *Lamida obscura* (Moore) ウスグロフトメイガ
上山市金瓶¹⁹⁾
148. *Locastra muscosalis* (Walker) トサカフトメイガ
上山市金瓶¹⁹⁾
149. *Craneophora ficki* Christoph ナカムラサキフトメイガ
山形市村木沢¹⁹⁾
" 上宝沢 2 ♀♀, 9-VII-1988²⁷⁾
上山市金瓶¹⁹⁾
大蔵村肘折温泉 1 ♀, 3-VII-1986 (木俣)
尾花沢市銀山温泉 1 ♀, 12-VII-1986²⁶⁾
中山町岩谷 1 ♀, 3-VIII-1986 (木俣); 1 ♀, 15-IX-1986 (木俣)
150. *Orthaga euadrusalis* Walker クロモンフトメイガ
山形市村木沢¹⁹⁾
上山市金瓶¹⁹⁾
151. *Orthaga onerata* (Butler) ネアフトメイガ
山形市村木沢¹⁹⁾
" 上宝沢 4 ♂♂, 9-VII-1988²⁷⁾
上山市金瓶¹⁹⁾
西川町志津月山荘 1 ♀, 3-VIII-1985¹⁷⁾²⁵⁾
尾花沢市銀山温泉 8 ♂♂ 1 ♀, 12-VII-1986²⁶⁾
(内 5 ♂♂ 博物館)
- " 御所山荘 1 ♀, 14-VIII-1987²⁶⁾
大蔵村肘折温泉 1 ♀, 19-VII-1986 (木俣)
東根市柳沢小屋 1 ♂ 2 ♀♀, 28-VII-1986²⁶⁾
中山町岩谷 2 ♀♀, 3-VIII-1986 (木俣, 内 1 ♀ 博物館)
152. *Orthaga olivacea* (Warren) アオフトメイガ
上山市金瓶 1 ♀, 30-VII-1980¹⁹⁾
中山町岩谷 1 ♂, 3-VIII-1986 (木俣)
西川町志津 1 ♂, 24-VIII-1986¹⁸⁾²⁵⁾
153. *Orthaga achatina* (Butler) ナカトビフトメイガ
山形市村木沢¹⁹⁾
上山市金瓶¹⁹⁾
中山町岩谷 1 ♀, 3-VIII-1986 (木俣)
- Pyralinae シマメイガ亜科
154. *Aglossa dimidiata* (Haworth) コメシマメイガ
上山市金瓶¹⁹⁾
155. *Hypsopygia regina* (Butler) トビイロシマメイガ
山形市村木沢¹⁹⁾
上山市金瓶¹⁹⁾
尾花沢市銀山温泉 2 ♀♀, 12-VII-1986²⁶⁾
中山町岩谷 1 ♀, 15-IX-1986 (木俣)
西川町志津 2 ♀♀, 20-VIII-1987²⁵⁾
242. *Hypsopygia kawabei* Yamanaka ウスモンマルバシマメイガ
上山市金瓶 1 ex., 12-VI-1974¹⁹⁾; 1 ex., 23-VI-1983¹⁹⁾; 1 ex., 24-VIII-1983¹⁹⁾
156. *Pyralis farinalis* (Linnaeus) カシノシマメイガ
上山市金瓶¹⁹⁾
157. *Pyralis regalis* Denis & Schiffermüller ギンモンシマメイガ

- 山形市村木沢¹⁹⁾
 上山市金瓶¹⁹⁾
 西川町志津月山荘 3-Ⅷ-1985¹⁷⁾²⁵⁾
 “ 志津 1♀, 20-Ⅷ-1987²⁵⁾
 尾花沢市銀山温泉 2♂♂1♀, 12-Ⅶ-1986²⁶⁾
 大蔵村肘折温泉 1♀, 19-Ⅶ-1986 (木俣)
 東根市柳沢小屋 2♂♂, 28-Ⅶ-1986²⁶⁾
 中山町岩谷 1♀, 15-Ⅸ-1986 (木俣)
243. *Pyralis albiguttata* Warren シロモンシマ
 メイガ
 上山市金瓶¹⁹⁾
158. *Scenedra umbrosalis* (Wileman) ムラサキ
 シマメイガ
 西川町志津 1♂, 26-Ⅶ-1986¹⁸⁾²⁵⁾
244. *Stemmatophora valida* (Butler) トビイロ
 フタスジシマメイガ
 上山市金瓶¹⁹⁾
159. *Tegulifera bicoloralis* (Leech) マエモンシ
 マメイガ
 山形市村木沢¹⁹⁾
 上山市金瓶¹⁹⁾
160. *Orthopygia glaucinalis* (Linnaeus) フタス
 ジシマメイガ
 山形市村木沢¹⁹⁾
 “ 蔵王温泉 1♂, 30-Ⅷ-1986 (木俣)
 上山市金瓶¹⁹⁾
161. *Orthopygia placens* (Butler) ツマキシマ
 メイガ
 上山市金瓶¹⁹⁾
 尾花沢市銀山温泉 1♂, 12-Ⅶ-1986²⁶⁾
 “ 御所山荘 1♂1♀, 14-Ⅷ-1987²⁶⁾
162. *Herculia orthogramma* Inoue オオバシマ
 メイガ
 山形市村木沢¹⁹⁾
 上山市金瓶¹⁹⁾
 西川町志津 1♀, 28-X-1987²⁵⁾
- 蔵王連峰ドッコ沼 1♀, 8-Ⅸ-1988²⁷⁾
163. *Sybrida approximans* (Leech) クシヒゲシ
 マメイガ
 山形市村木沢¹⁹⁾
 “ 上宝沢 2♀♀, 21-Ⅷ-1988²⁷⁾
 上山市金瓶¹⁹⁾
 中山町岩谷 1♂, 3-Ⅷ-1986 (木俣)
164. *Datanoides fasciatus* Butler オオクシヒゲ
 シマメイガ
 山形市村木沢¹⁹⁾
 上山市金瓶¹⁹⁾
165. *Arippara indicator* Walker ツماغロシマ
 メイガ
 山形市村木沢¹⁹⁾
 上山市金瓶¹⁹⁾
166. *Endotricha consocia* (Butler) ウスオビト
 ガリメイガ
 山形市村木沢¹⁹⁾
 “ 不動沢²⁷⁾
 上山市金瓶¹⁹⁾
168. *Endotricha kuznetzovi* Whalley キモント
 ガリメイガ
 上山市金瓶¹⁹⁾
169. *Endotricha icelusalis* (Walker) オオウス
 ベニトガリメイガ
 山形市村木沢¹⁹⁾
 上山市金瓶¹⁹⁾
 尾花沢市御所山荘 1♂2♀♀, 14-Ⅷ-1987²⁶⁾
170. *Endotricha portialis* Walker キベリトガ
 リメイガ
 山形市村木沢¹⁹⁾
 上山市金瓶¹⁹⁾
171. *Endotricha olivacealis* (Bremer) ウスベ
 ニトガリメイガ
 山形市村木沢¹⁹⁾
 “ 不動沢 1♂♂6♀♀, 14-Ⅶ-1984¹⁰⁾;

- 1 ♂ 5 ♀ ♀, 12-VII-1988²⁷⁾
 " 上宝沢 4 ♂ ♂ 4 ♀ ♀, 9-VII-1988²⁷⁾
 蔵王連峰ドッコ沼 5 ♂ ♂ 1 ♀, 7-VIII-1988²⁷⁾
 上山市金瓶¹⁹⁾
 西川町志津月山荘 5 ♂ ♂ 3 ♀ ♀, 3-VIII-1985¹⁷⁾²⁵⁾
 大蔵村肘折温泉 2 ♀ ♀, 3-VII-1986 (木俣)
 尾花沢市銀山温泉 3 ♂ ♂ 5 ♀ ♀, 12-VII-1986 (木俣)
 東根市柳沢小屋 4 ♂ ♂ 4 ♀ ♀, 28-VII-1986²⁶⁾
 山辺町荒沼 1 ♂ 3 ♀ ♀, 4-VII-1988 (木俣)

Phycitinae マダラメイガ亜科

172. *Assara funerella* (Ragonot) マエジロクロマダラメイガ
 上山市金瓶¹⁹⁾
 245. *Euzophera batangensis* Caradja クロフタモンマダラメイガ
 上山市金瓶 1 ex., 24-V-1974¹⁹⁾
 173. *Nyctegretis triangulella* Ragonot サンカクマダラメイガ
 山形市村木沢¹⁹⁾
 " 上宝沢 1 ♂, 9-VII-1988 (木俣)
 上山市金瓶¹⁹⁾
 246. *Homoeosoma matsumurellum* Shibuya マツムラマダラメイガ
 上山市金瓶¹⁹⁾
 174. *Patagoniodes nipponellus* (Ragonot) トビスジマダラメイガ
 中山町岩谷 1 ♂, 28-VI-1986 (木俣); 1 ♀, 15-IX-1986 (木俣)
 尾花沢市銀山温泉 1 ♀, 12-VII-1986²⁶⁾
 " 御所山荘 1 ♀, 14-VIII-1987²⁶⁾; 3 ♀ ♀, 20-IX-1987²⁶⁾
 東根市柳沢小屋 1 ♀, 28-VII-1986²⁶⁾
 " 柳沢林道 1 ♂ 6 ♀ ♀, 2-IX-1987²⁶⁾

- 西川町志津 1 ♂ 1 ♀, 20-VIII-1987²⁵⁾; 1 ♀, 12-IX-1987²⁵⁾
 山辺町荒沼 1 ♀, 4-VII-1988 (木俣)
 247. *Phycitodes subcretacellus* (Ragonot) マエジロホソマダラメイガ
 山形市村木沢¹⁹⁾
 上山市金瓶¹⁹⁾
 248. *Sandrabatis crassiella* Ragonot ハラウスキマダラメイガ
 上山市金瓶 1 ex., 18-VII-1985¹⁹⁾
 177. *Nephopterix bicolorella* Leech ナカアカスジマダラメイガ
 山形市村木沢¹⁹⁾
 上山市金瓶¹⁹⁾
 大蔵村肘折温泉 2 ♂ ♂, 19-VII-1986 (木俣)
 178. *Nephopterix adelphella* (Fischer von Röslerstamm) ヒメアカマダラメイガ
 上山市金瓶 1 ex., 2-VIII-1984¹⁹⁾
 大江町古寺鉱泉 2 ♀ ♀, 20-VII-1985 (木俣)
 西川町志津 1 ♂, 29-VII-1987²⁵⁾
 山形市上宝沢 1 ♀, 9-VII-1988 (木俣)
 179. *Nephopterix mikadella* (Ragonot) ミカドマダラメイガ
 上山市金瓶¹⁹⁾
 山形市本町 1 ♀, 30-VII-1962 (木俣)
 東根市柳沢林道 1 ♀, 2-IX-1987²⁶⁾
 180. *Nephopterix intercisella* Wileman ヤマトマダラメイガ
 上山市金瓶¹⁹⁾
 西川町志津月山荘 1 ♀, 3-VIII-1985¹⁷⁾²⁵⁾
 山形市上宝沢 1 ♀, 21-VIII-1988 (木俣)
 181. *Oncocera semirubella* (Scopoli) アカマダラメイガ
 山形市村木沢¹⁹⁾
 " 上宝沢 1 ♀, 21-VIII-1988²⁷⁾
 上山市金瓶¹⁹⁾

- 尾花沢市御所山荘 2 ♀♀, 14-VIII-1987²⁶⁾
山辺町荒沼 1 ♀, 27-VIII-1987 (木俣)
249. *Myelois cribrella* (Hübner) ゴママダラメイガ
上山市金瓶 1 ex., 23-VII-1979¹⁹⁾
182. *Elasmopalpus bipartitellus* Leech ネアカマダラメイガ
山形市村木沢¹⁹⁾
上山市金瓶¹⁹⁾
250. *Phycita bitinctella* (Wileman) テンクロトビマダラメイガ
上山市金瓶¹⁹⁾
251. *Boeswarthia oberleella* Roesler フタスジアカマダラメイガ
上山市金瓶¹⁹⁾
東根市柳沢林道 1 ♂, 2-IX-1987²⁶⁾
252. *Acrobasis tokiella* (Ragonot) ツツマダラメイガ
山形市村木沢¹⁹⁾
253. *Acrobasis cymindella* (Ragonot) ヒメツツマダラメイガ (Fig.51)
山形市面白山 1 ♂, 10-VII-1982 (木俣)
254. *Acrobasis encaustella* Ragonot ウスアカマダラメイガ (Fig.52)
山形市村木沢¹⁹⁾
尾花沢市銀山温泉 1 ♂, 12-VII-1986²⁶⁾
" 御所山荘 1 ♂, 14-VIII-1987²⁶⁾
185. *Acrobasis bellulella* (Ragonot) ナシモンクロマダラメイガ
上山市金瓶¹⁹⁾
尾花沢市御所山荘 1 ♂, 14-VIII-1987²⁶⁾
255. *Acrobasis ferruginella* Wileman アカフマダラメイガ (Fig.53)
山形市村木沢¹⁹⁾
上山市金瓶¹⁹⁾
東根市柳沢林道 1 ♂, 2-IX-1987²⁶⁾
186. *Dioryctria sylvestrella* (Ratzeburg) マツノシンマダラメイガ
山形市村木沢¹⁹⁾
上山市金瓶¹⁹⁾
尾花沢市銀山温泉 1 ♂, 12-VII-1986²⁶⁾
187. *Dioryctria abietella* (Denis & Schiffermüller) マツノマダラメイガ
山形市村木沢¹⁹⁾
上山市金瓶¹⁹⁾
大蔵村肘折温泉 4 ♀♀, 3-VII-1986 (木俣);
1 ♂ 4 ♀♀, 19-VII-1986 (木俣)
東根市柳沢小屋 1 ♂, 28-VII-1986²⁶⁾
山辺町荒沼 1 ♀, 4-VII-1988 (木俣)
256. *Dioryctria pryeri* Ragonot マツアカマダラメイガ
上山市金瓶¹⁹⁾
188. *Calguia defigualis* Walker ウスアカムラサキマダラメイガ
上山市金瓶¹⁹⁾
東根市水無山泥沢 1 ♂, 27-V-1986²⁶⁾
189. *Nomonia pyrivorella* (Matsumura) ナシマダラメイガ
上山市金瓶 1 ex., 5-VIII-1980¹⁹⁾
257. *Nomonia heringii* (Ragonot) ギンマダラメイガ
上山市金瓶 1 ex., 20-IX-1973¹⁹⁾
西川町志津 1 ♀, 20-VIII-1987²⁵⁾
190. *Nomonia dichromella* (Ragonot) フタグロマダラメイガ
上山市金瓶¹⁹⁾
山形市瀬ノ原山 1 ♂, 7-VI-1984 (木俣)
東根市寒風山木葉沢 1 ♀, 29-VI-1985²⁶⁾
191. *Nomonia pseudodichromella* (Yamanaka) コフタグロマダラメイガ
上山市金瓶¹⁹⁾
山形市不動沢 1 ♂, 22-VI-1988 (木俣)

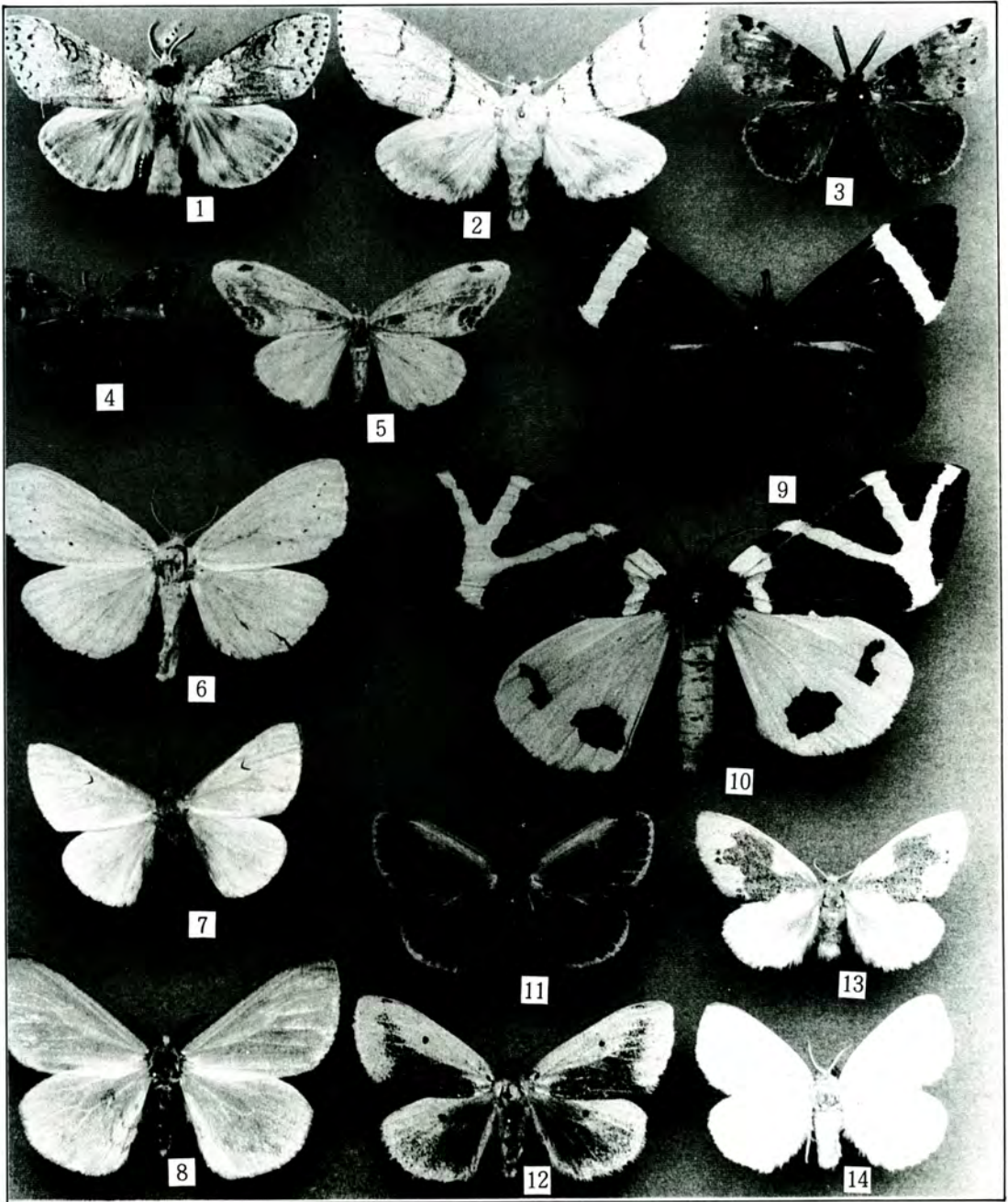
192. *Nomonia hollandella* (Ragonot) トビネマ
 グラメイガ
 上山市金瓶¹⁹⁾
 山形市上宝沢 1 ♀, 9-VII-1988 (木俣)
258. *Metriostola infausta* (Ragonot) シロスジ
 クロマグラメイガ (Fig.54)
 山形市面白山 1 ♀, 24-VIII-1974 (木俣)
 " 不動沢 1 ♀, 12-VII-1988 (木俣)
 東根市寒風山木葉沢 1 ♂ 1 ♀, 29-VI-1985²⁶⁾
 " 柳沢小屋 23 ♂ ♂ 11 ♀ ♀, 28-VII-1986²⁶⁾
 大江町古寺鉾泉 1 ♂, 20-VII-1985 (木俣)
 大蔵村肘折温泉 1 ♂ 1 ♀, 3-VII-1986 (木俣);
 1 ♂ 2 ♀ ♀, 19-VII-1986 (木俣)
 西川町志津 15 ♂ ♂ 11 ♀ ♀, 26-VII-1986²⁵⁾;
 21 ♂ ♂ 21 ♀ ♀, 29-VII-1987²⁵⁾; 1 ♀, 20-
 VIII-1987²⁵⁾
 尾花沢市銀山温泉 1 ♀, 12-VII-1986²⁶⁾
 蔵王連峰観松平 1 ♂ 1 ♀, 18-VII-1987 (木俣)
 山辺町荒沼 1 ♂ 1 ♀, 27-VIII-1987 (木俣);
 2 ♂ ♂ 1 ♀, 4-VII-1988 (木俣)
259. *Pyla japonica* Inoue クロマグラメイガ
 (Fig.55)
 東根市柳沢小屋 2 ♂ ♂ 1 ♀, 28-VII-1986²⁶⁾
 山形市不動沢 3 ♀ ♀, 12-VII-1988 (木俣)
260. *Pyla manifestella* Inoue アカグロマグラ
 メイガ
 尾花沢市御所山荘 1 ♀, 14-VIII-1987²⁶⁾
193. *Sacculocornutia monotonella* (Caradja)
 ハイイロマグラメイガ
 中山町岩谷 1 ♀, 3-VIII-1986 (木俣)
 山辺町荒沼 1 ♂, 4-VII-1988 (木俣)
 山形市上宝沢 1 ♀, 9-VII-1988 (木俣)
261. *Conobathra birgitella* Roesler ヒメアカオ
 ビマグラメイガ (Fig.56)
 中山町岩谷 1 ♀, 3-VIII-1986 (木俣)
- 東根市柳沢林道 1 ♂, 2-IX-1987²⁶⁾
194. *Conobathra frankella* Roesler オオアカオ
 ビマグラメイガ
 上山市金瓶¹⁹⁾
 山形市上宝沢 1 ♀, 21-VIII-1988 (木俣)
195. *Cryptoblates loxiella* Ragonot カラマツ
 マグラメイガ
 西川町志津 1 ♀, 26-VII-1986¹⁸⁾²⁵⁾
 東根市柳沢小屋 1 ♀, 28-VII-1986²⁶⁾
 " 柳沢林道 1 ♀, 2-IX-1987²⁶⁾
196. *Ceroprepes ophthalmicella* (Christoph)
 ウスアカモンクロマグラメイガ
 上山市金瓶¹⁹⁾
 山形市不動沢 1 ♂, 14-VII-1984 (木俣);
 1 ♂ 2 ♀ ♀, 12-VII-1988²⁷⁾
 " 蔵王温泉 1 ♂ 6 ♀ ♀, 30-VIII-1986 (木俣)
 " 上宝沢 1 ♀, 21-VIII-1988 (木俣)
 西川町志津月山荘 2 ♂ ♂ 8 ♀ ♀, 3-VIII-19
 85¹⁷⁾²⁵⁾
 " 志津 1 ♂, 26-VII-1986¹⁸⁾²⁵⁾; 2 ♀ ♀,
 29-VII-1987²⁵⁾; 8 ♀ ♀, 20-VIII-1987²⁵⁾;
 1 ♀, 12-IX-1987²⁵⁾
 東根市柳沢小屋 12 ♂ ♂ 4 ♀ ♀, 28-VII-1986²⁶⁾
 中山町岩谷 3 ♀ ♀, 15-IX-1986 (木俣)
 蔵王連峰観松平 6 ♀ ♀, 18-VII-1988 (木俣)
 " ドッコ沼 1 ♀, 7-VIII-1988²⁷⁾
 尾花沢市御所山荘 2 ♂ ♂ 2 ♀ ♀, 14-VIII-1987²⁶⁾
 山辺町荒沼 2 ♀ ♀, 27-VIII-1987 (木俣)
197. *Ceroprepes patriciella* Zeller ウスアカネ
 マグラメイガ (Fig.57)
 西川町志津月山荘 1 ♂ 1 ♀, 23-VII-1988²⁵⁾
 東根市柳沢小屋 1 ♂ 3 ♀ ♀, 28-VII-1986²⁶⁾
262. *Ceroprepes nigrolineatella* Shibuya スジ
 グロマグラメイガ (Fig.58)
 大蔵村肘折温泉 1 ♀, 19-VII-1986 (木俣)

- 西川町志津 1♂, 26-VII-1986²⁵⁾
 “ 志津月山荘 1♂, 23-VII-1988²⁵⁾
 東根市柳沢小屋 1♂, 28-VII-1986²⁶⁾
 蔵王連峰観松平 1♀, 18-VII-1987 (木俣)
 “ ドッコ沼²⁷⁾
 山辺町荒沼 1♂, 4-VII-1988 (木俣)
198. *Etielloides sejunctellus* (Christoph) ナシ
 ハマキマダラメイガ
 山形市村木沢¹⁹⁾
 上提市金瓶¹⁹⁾
 中山町岩谷 1♀, 21-V-1986 (木俣)
263. *Glyptoteles leucacrinella* Zeller ウスオビ
 クロマダラメイガ
 東根市寒風山木葉沢 1♂, 29-VI-1985²⁶⁾
 尾花沢市銀山温泉 1♀, 12-VII-1986²⁶⁾
264. *Neorufalda pullella* Yamanaka アカウス
 グロマダラメイガ (Fig.59)
 東根市寒風山木葉沢 1♀, 29-VI-1985 (木俣)
265. *Hypsotropha solipunctella* Ragonot ヒト
 ホシホソメイガ
 上山市金瓶 1♂, 4-IX-1980¹⁹⁾
266. *Rhinaphe neesimella* (Ragonot) ニイシマ
 ホソメイガ
 上山市金瓶 1 ex., 13-VIII-1980¹⁹⁾
199. *Emmalocera gensanalis* South オオマエジ
 ロホソメイガ
 上山市金瓶¹⁹⁾
267. *Emmalocera venosella* (Wileman) マエジ
 ロホソメイガ
 上山市金瓶¹⁹⁾
- 好会誌 2(1): 3-4
- 3) 柳田慶浩 (1967) 鳥海山の動植物調査報告,
 早稲田生物 16: 35-44, 早稲田大学生物
 同好会
- 4) 岸田泰則 (1974) 山形県間沢の蛾, 誘蛾燈
 58: 108-112, 誘蛾会
- 5) 岸田泰則 (1975) 山形県間沢の蛾 (II), 誘
 蛾燈 62: 35-44, 誘蛾会
- 6) 岸田泰則 (1977) 山形県志津の蛾, 誘蛾燈
 67: 16-20, 誘蛾会
- 7) 高谷 太 (1975) 郷土昆虫標本目録, 山形県
 立村山農業高等学校生物クラブ
- 8) 白畑孝太郎・黒沢良彦・菊地賢治 (1982) 山
 形県産昆虫目録, 最上川 pp.463-553, 山
 形県総合学術調査会
- 9) 木俣 繁・菊地賢治 (1982) 立谷川上流域の
 昆虫類, 立谷川上流域環境保全調査報告書
 pp.279-301, 山形市
- 10) 木俣 繁・菊地賢治 (1985) 蔵王連峰の昆虫
 類, 蔵王連峰 pp.294-333, 山形県総合
 学術調査会
- 11) 水野重紀 (1965) 注目すべき山形県 (庄内地
 方) の蛾, 蛾類通信 38: 333-334.
- 12) 木俣 繁 (1984) 故白畑孝太郎氏所蔵蛾類標
 本 (I), 誘蛾燈 96: 87-94, 誘蛾会
- 13) 木俣 繁 (1985) 故白畑孝太郎氏所蔵蛾類標
 本 (II), 誘蛾燈 99: 31-34, 誘蛾会
- 14) 木俣 繁 (1986) 故白畑孝太郎氏所蔵蛾類標
 本 (III), 誘蛾燈 103: 17-25, 誘蛾会
- 15) 木俣 繁 (1985) 高瀬川上流域の昆虫類, 高
 瀬川上流環境保全計画調査報告書 pp.33
 -57, 山形市
- 16) 市川和夫 (1985) 5月下旬, 月山々麓姥沢小
 屋付近の蛾, 寄せ蛾記 45: 624-626,
 埼玉昆虫談話会
- 17) 市川和夫 (1987) 月山々麓, 8月上旬の蛾類,

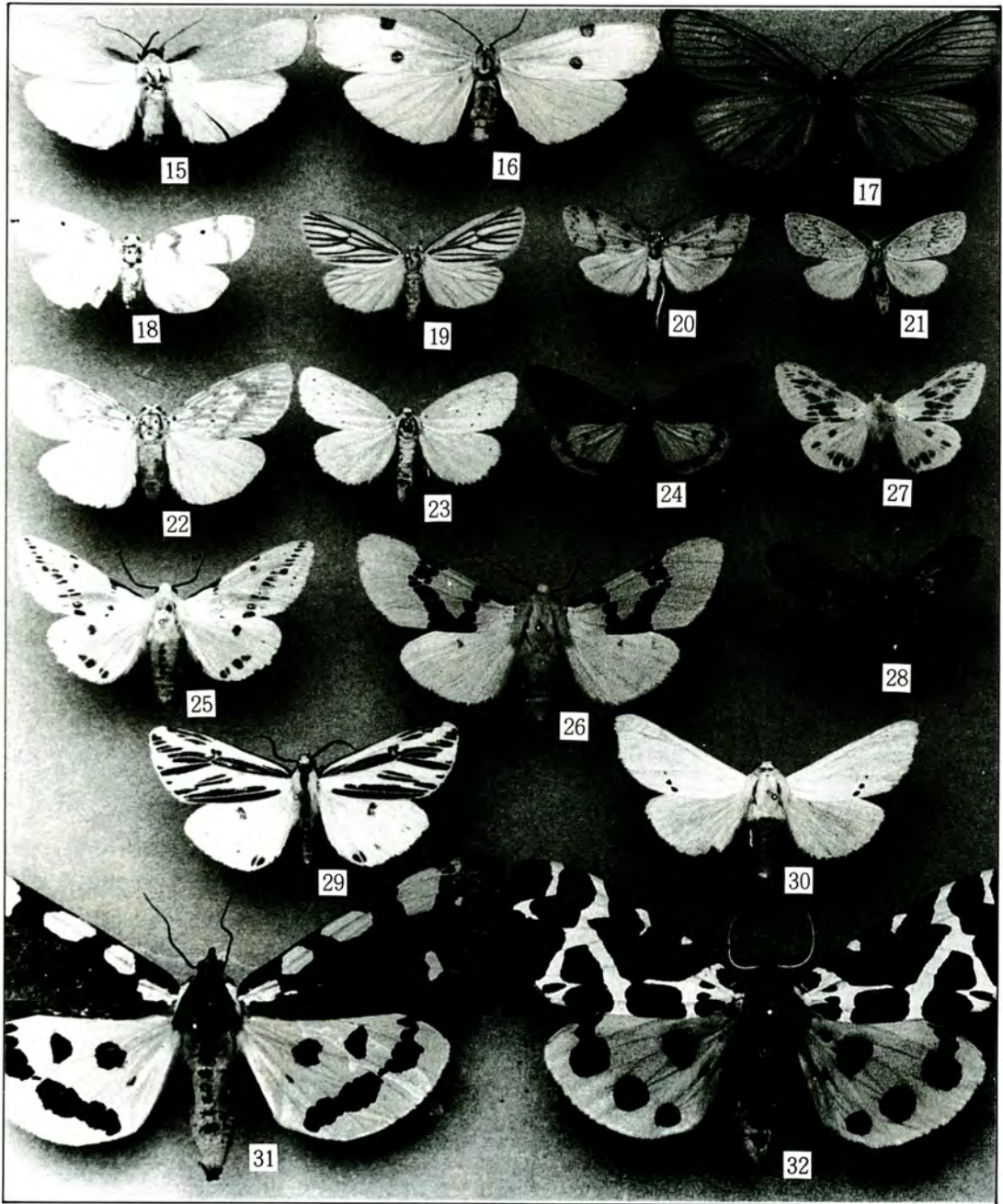
5. 引用及び参考文献

- 1) 村木弘昌 (1962) 山形県東根市に於ける蛾類
 採集記録, 誘蛾燈 13: 44-47, 誘蛾会
- 2) 木俣 繁 (1964) 新庄温泉の蛾, 山形昆虫同

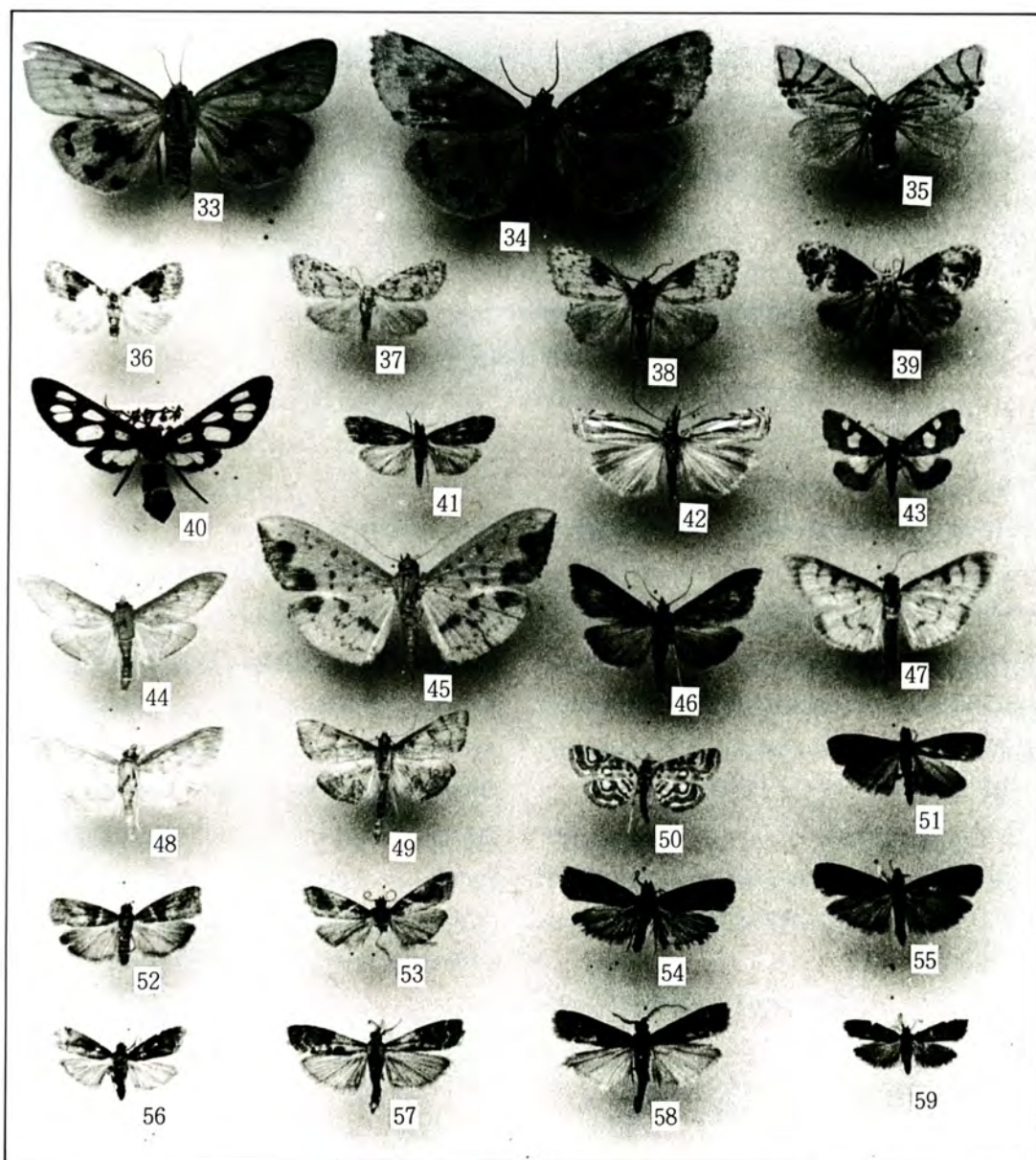
- 寄せ蛾記 49: 767-770, 埼玉昆虫談話会
- 18) 木俣 繁(1987) 月山及びその周辺の蛾(1), 山形県立自然博物館自然環境基礎調査報告書 pp.83-93, 日本自然保護協会
- 19) 渡辺義汎(1987) 上市市金瓶と山形市村木沢の蛾, 誘蛾燈 Supplement 4, 誘蛾会
- 20) 中村正直(1970) 幼虫情報〔76〕ヒメシロドクガの幼虫, 蛾類通信 62: 27.
- 21) 桜井 精・佐藤力夫(1968) 故野平安芸雄博士採集の新潟県外産の蛾類, 誘蛾燈 34: 13-60. 誘蛾会
- 22) 清野昭夫(1968) 飯豊8月の蛾, 誘蛾燈 34: 109-114. 誘蛾会
- 23) 相馬完一(1968) 飯豊の蛾(Ⅲ), 誘蛾燈 34: 114-116. 誘蛾会
- 24) 木俣 繁(1988) 月山及びその周辺の蛾(2), 山形県立自然博物館自然環境基礎調査報告書 pp.105-109, 日本自然保護協会
- 25) 木俣 繁(1989) 月山及びその周辺の蛾(3), 山形県立自然博物館自然環境基礎調査報告書 pp.99-124, 日本自然保護協会
- 26) 菊地賢治・木俣 繁(1989) 御所山系の昆虫類, 御所山 pp.258-313, 山形県総合学術調査会
- 27) 木俣 繁(1989) 北蔵王スキー場開発計画に伴う環境アセスメント報告書—昆虫類—
- 28) 江崎梯三ほか(1957) 原色日本蛾類図鑑(上), 保育社
- 29) 江崎梯三ほか(1958) 原色日本蛾類図鑑(下), 保育社
- 30) 井上 寛ほか(1959) 原色昆虫図鑑Ⅰ(蝶蛾篇), 北隆館
- 31) 井上 寛ほか(1982) 日本産蛾類大図鑑Ⅰ・Ⅱ, 講談社
- 32) Yamanaka, H. (1984) Revisional Study of Some Species of *Bradina* Lederer from Japan, China and Taiwan. TINEA Vol. 11, Part19: 161-176.
- 33) Yamanaka, H. (1986) One New Genus, Three New Species and Two Unrecorded Species of the Phycitinae from Japan (Lepidoptera, Pyralidae). Tyo to Ga 36/4: 167-176.
- 34) Yamanaka, H. (1986) Two New Species and One Unrecorded Species of the Phycitinae from Japan (Lepidoptera, Pyralidae). Tyô to Ga 37/4: 185-190.



Figs. 1-14. 1,2. *Calliteara pseudabietis* Butler リンゴドクガ (1 ♂2 ♀) 3. *Neocifuna eurydice* (Butler) ブドウドクガ 4,5. *Orgyia thyellina* Butler ヒメシロモンドクガ (4 ♂5 ♀) 6. *Laelia gigantea* Butler スゲオドクガ 7. *Arctornis l-nigrum ussuricum* Bytinski-Salz エルモンドクガ 8. *Ivela auripes* (Butler) キアソドクガ 9,10. *Numenes albofascia albofascia* (Leech) シロオビドクガ (9 ♂10 ♀) 11,12. *Pida nipponis* (Butler) クロモンドクガ (11 ♂12 ♀) 13. *Euproctis piperita* Oberthür キドクガ 14. *Euproctis subflava* (Bremer) ドクガ



Figs. 15-32. 15,16. *Lithosia quadra* (Linnaeus) ヨツボンホソバ (15♂16♀) 17. *Paraona staudingeri staudingeri* Alpheraky クビワウスグロホソバ 18. *Cyana hamata* (Walker) アカスジシロコケガ 19. *Melanaema venata venata* Butler オオベニヘリコケガ 20. *Eugoa grisea* Butler クロテンハイイロコケガ 21. *Miltochrista aberrans aberrans* Butler ハガタバニコケガ 22. *Miltochrista striata striata* (Bremer & Grey) スジベニコケガ 23. *Stigmatophora flava leacrita* (Swinhoe) ゴマダラキコケガ 24. *Phragmatobia amurensis japonica* Rothschild アマヒトリ 25. *Spilarctia seriatopunctata* (Motschulsky) スジモンヒトリ 26. *Spilarctia bifasciata* (Leech) フタスジヒトリ 27. *Thanatarctia inaequalis* (Butler) カクモンヒトリ 28. *Thanatarctia infernalis* Butler クロバナヒトリ 29. *Eospilarctia lewisii* (Butler) クロフシロヒトリ 30. *Spilarctia subcarnea* (Walker) オビヒトリ 31. *Pericallia matronula sachalinensis* Draudt ジョウザンヒトリ 32. *Arctia caja phaeosoma* (Butler) ヒトリガ



Figs. 33-59. 33. *Rhyarioides metelkana flavidus* (Bremer) コベニシタヒトリ 34. *Rhyarioides nebulosus* Butler ベニシタヒトリ 35. *Camptoloma interiorata* (Walker) サラサヒトリ 36. *Nola okanoi* (Inoue) ソトグロコブガ 37. *Nola nami* (Inoue) ナミコブガ 38. *Meaganola gigas* (Butler) オオコブガ 39. *Mimerastria mandshuriana* (Oberthür) リンゴコブガ 40. *Amata fortunei fortunei* (Orza) カノコガ 41. *Eudonia hiranoi* Inoue ヒラノヤマメイガ 42. *Crambus humidellus* Zeller ギンスジツトガ 43. *Evergestis junctalis conjunctalis* Inoue フタモンキノメイガ 44. *Circobotys heterogenalis gensanalis* (South) キホソノメイガ 45. *Botyodes principalis* Leech オオキノメイガ 46. *Mutuuraia terrealis* (Treitschke) スジマガリノメイガ 47. *Paratalanta taiwanensis sasakii* Inoue キイロフチグロノメイガ 48. *Yezobotys dissimilis* (Yamanaka) ウスチャオビキノメイガ 49. *Anania egentalis* (Christoph) クロヒメトガリノメイガ 50. *Elophila miurai* Yoshiyasu クロスジマダラミズメイガ 51. *Numonia cymindella* (Ragonot) ヒメツツマダラメイガ 52. *Acrobasis encaustella* Ragonot ウスアカマダラメイガ 53. *Acrobasis ferruginella* Wileman アカフマダラメイガ 54. *Metriostola infausta* (Ragonot) シロスジクロマダラメイガ 55. *Pyla japonica* Inoue クロマダラメイガ 56. *Conobathra birgitella* Roesler ヒメアカオビマダラメイガ 57. *Ceroprepes patriciella* Zeller ウスアカネマダラメイガ 58. *Ceroprepes nigrolineatella* Shibuya スジグロマダラメイガ 59. *Neorufalda pullella* Yamanaka アカウスグロマダラメイガ

蔵王温泉酢川変質帯から産出した透明石膏

長澤一雄*・大場与志男**

Selenite from Sukawa alteration zone in Zao Spa area,
Yamagata Prefecture, Northeast Japan
Kazuo NAGASAWA * and Yoshio OBA **

I はじめに

山形市蔵王温泉のやや西方の酢川沿いに分布する温泉変質帯から、透明石膏 (selenite) の良好な結晶が多数産出した。調査区域 (図1) は、蔵王火山北西地域に広く分布する変質帯のうち、蔵王温泉の上流の一度川、二度川、三度川などを合流して西方へ流下する酢川沿いに分布する、日本地熱資源開発促進センター (1978) が酢川変質帯と呼称した地域の一部にあたる。同報告書では、酢川変質帯について概略的にまとめているものの、透明石膏の産出についての記載はなく、当変質帯からの透明石膏の産出の報告は今回が初めてのものと考えられる。

石膏は硫酸塩鉱物のうちで最も一般的な鉱物とされ、日本での産出は黒鉱鉱床や他の金属鉱床に伴われたり、硫黄鉱床に含まれたり、火山性温泉の火山性発散物や温泉水に関連して産するなど、種々の形態での産出が知られている (原田, 1957; 岩崎, 1967; 木下ほか, 1967)。山形県においては、新第三紀中新世の金属鉱床に伴われるような石膏鉱床が多く知られていた (山形県商工労働部商工課, 1977)。しかし第四紀の火山性温泉やこれと関連

する温泉変質帯からの石膏の産出についての報告はなかった。

今回報告する透明石膏は、酢川変質帯から初めての産出であるとともに、山形県の第四紀の温泉変質帯からも初めての報告と考えられることから意義があると考えられる。本報告では、透明石膏について、産状や特徴をまとめるとともに、鉱物の熱分析 (DTA, TG) と粉末X線回折分析を実施したのでこの結果についても報告する。また鉱物の成因についても考察した。

II 地質概要と酢川変質帯

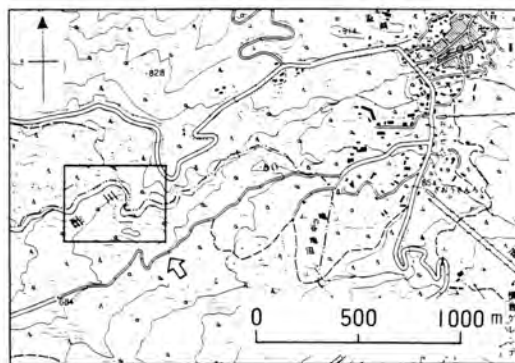


図1 調査区域

(国土地理院発行2万5千分の1地形図「蔵王山」を使用)

* 山形県立博物館

** 山形大学理学部地球科学教室

山形市蔵王温泉から、ほぼ西方へ流下する酢川周辺地域には、酢川泥流（市村，1957）の堆積物が広く分布する。酢川泥流は、堆積物の特徴から岩屑流と考えられ、発生年代は約5万年前と推定される（阿子島・山野井，1985）。酢川泥流について阿子島（1985）は、堆積物の分布地域では流れ山はあまり発達せず、地すべり状の孤状の急斜面とその下の緩斜面のくり返しによる起伏に富んだ波状地形を呈して、酢川が侵食したところは急斜面の地形が発達するとし、また酢川泥流の全埋土量を約3.2km³と推定した。今田ほか（1986）は、地形および堆積物中の礫種から考えて、酢川泥流は蔵王温泉の北西の滝山から南西の鳥兜山周辺にかけて発生した、大規模な火山性の山体の滑落によるものと考えた。滝山火山は大部分が玄武岩類で、鳥兜山周辺は安山岩類より構成され、泥流堆積物中の礫種はこれらの背後の地質を反映して、玄武岩類とともに安山岩類も多く、ときに巨大なブロック（離れ山）として堆積しているものもある（今田ほか，1986）。

滝山から鳥兜山や横倉山にかけての外輪山状地形の底には、蔵王温泉がある。この周辺では、酢

川泥流堆積物が第四紀の溶岩類をおおい、すぐ直下に基盤の花崗岩類や新第三系が存在し、一部の基盤は露出している。温泉水は、基盤のN20°～40°W方向に発達する複数の裂かより自然湧出しており、pHは1.5～1.9の強酸性である（山形県温泉協会編，1973）。

蔵王温泉から酢川沿いの泥流堆積物や溶岩類は、温泉水や硫気などによって変質を受けており、酢川変質帯と呼ばれる。当変質帯を含めた蔵王火山北西地域の一連の変質帯について、日本地熱資源開発促進センター（1978）は、変質帯の性状を表1のように分類して、概略的な地域区分と分布状況および分布面積を表2のようにまとめた。透明石膏を産出した酢川変質帯は、酢川泥流堆積物が変質を受けていることから、約5万年前以降の後期更新世の温泉変質帯といえる。

Ⅲ 鉱物の産状と特徴

透明石膏を採集した区域は、蔵王温泉からやや西方の童子平の南の酢川沿いである。以下の記載での変質帯の分類は、ほぼ表1に従った肉眼的な変質の程度の区分である。調査区域の変質帯の分布

表1 変質帯の分類（日本地熱資源開発促進センター，1978）

		外 観 性 状	主 要 構 成 鉱 物
粘 土 化 帯	弱変質帯	原岩の構造はほぼ残っており、長石は変質。	モンモリロナイトを主として、原岩の斜長石およびクリストバライト・石英・カオリナイト・セリサイト・ゼオライト等を含む。
	中変質帯	石基は部分的に変質。原岩の構造は残っている。	カオリナイト・ハロイサイトが比較的多く、モンモリロナイト・セリサイト・明ばん石・石英・クリストバライト等を含む。
	強変質帯	原岩の構造は消失し、ほとんど粘土になっている。	カオリナイト・ハロイサイトを主としてセリサイトを含むもの、およびほとんどモンモリロナイトからなるもの。
珪 化 帯	弱珪化帯	原岩の構造は完全に残っているが、堅硬となっている。	石英・クリストバライトがあり、斜長石・モンモリロナイト等を含む。
	中珪化帯	石英脈等SiO ₂ の添加が認められるもの。	トリディマイト・石英・クリストバライトを含み、ハロイサイト・明ばん石・黄鉄鉱等を含む。
	強珪化帯	ほとんどSiO ₂ のみからなる堅硬または多孔質岩。	トリディマイト・クリストバライトを主とするもの、および石英を主とするもの。
黒色変質帯		温泉作用でもたらされた黄鉄鉱化帯	

の概略を図2に示す。また透明石膏の産出露頭の模式図を図3に示す。

調査区域には、酢川泥流による岩屑流堆積物が分布し、ときに巨大な岩塊が溶岩のような産状を呈している。岩質は、滝山起源の玄武岩質の岩塊が多く、概ね変質を受けて褐色を呈している。酢川の侵食によって、川の両岸には急斜面の地形が発達し、変質した岩塊や粘土化した土砂が崩壊して崖錐となっている部分も多く、川沿いには砂防えん堤が多くつくられている。調査区域内の変質帯は、一般的に粘土化変質帯で、強度に粘土化変質している部分も多い。珪化帯はほとんどみられず、黒色変質帯が散在する。透明石膏は、区域内の主に粘土化変質帯の、とくに変質程度の強いところほど多産する傾向があり、ときに密集して結晶が大きく成長している。ただし母岩が強変質しているところでも、透明石膏を伴わないことも多い。

産状：変質の程度による透明石膏の産状の特徴は、概ね次のようである。弱変質帯の母岩は、黒色～淡褐色を呈して堅硬であり、ほとんど透明石膏を伴わないが、ときに岩石を割ると節理や亀裂にそった断面に、薄い平板状の長径1 cm以下の結晶が一面に晶出していることがある。中変質帯で

は母岩が褐色を呈して脆弱化しており、岩石の節理や亀裂に沿って、概ね長径1 cm以下の平板状の結晶が脈状に晶出し、なかには燕尾式双晶の結晶がみられる。また小針状の微細結晶が密に集合することもある。中～強変質帯では粘土化がすすみ、母岩は指で脆く壊れる程度で組織も不明瞭となり、褐色～黄土色を呈する。透明石膏は節理や亀裂に規制されるように晶出しているが、結晶の長径が数cmのものもあり大型化してくる。強変質帯では、ほとんど黄土色～白色を呈する粘土に変質し、脈状に結晶が配列することもあるが、これに規制されず結晶が不定方向に発達する産状のものが多くなる。結晶は大型化する傾向があり、菱形状、柱状、長板状などの種々の形態をもち、燕尾式双晶も発達する。結晶の長径は数cmのものから、ときに5 cm程度のものもみられる。強変質帯の露頭では、天水の侵食で形式された無数の小さな土柱の頂部に、透明石膏の大晶を残していることがある。黒色変質帯は、灰色～灰黒色の粘土に変質して、黄鉄鉱を伴っている。あまり透明石膏を伴わないが、まれに結晶がやや溶けたような塊状の集合が層状に産し、表面に微細な黄鉄鉱を付着している。

鉱物学的特徴：鉱物は灰色を呈して半透明で、

表2 蔵王地域の変質帯の面積 (日本地熱資源開発促進センター, 1978)

変質帯名	変質帯の連続が推定される面積			変質帯の連続が確認される面積		
	変質帯の全体の面積	一連の珪化帯とみられる面積	一連の黒色変質帯とみられる面積	珪化帯	黒色変質帯	粘土化帯
滝山	0.684	0.013	0.011	0.010	0.011	0.032
酢川	0.293	0.023	0.016	0.016	0.014	0.156
鳥兜	1.390	0.180	0.085	0.041	0.021	0.071
抜川	0.249	0.063	0.083	0.015	0.025	0.021
蔵王沢	0.484	0.142	0.090	0.081	0.059	0.062
地蔵	0.311	0.002	0	0.02	0	0.031
計(km ²)	3.411	0.423	0.285	0.165	0.130	0.373

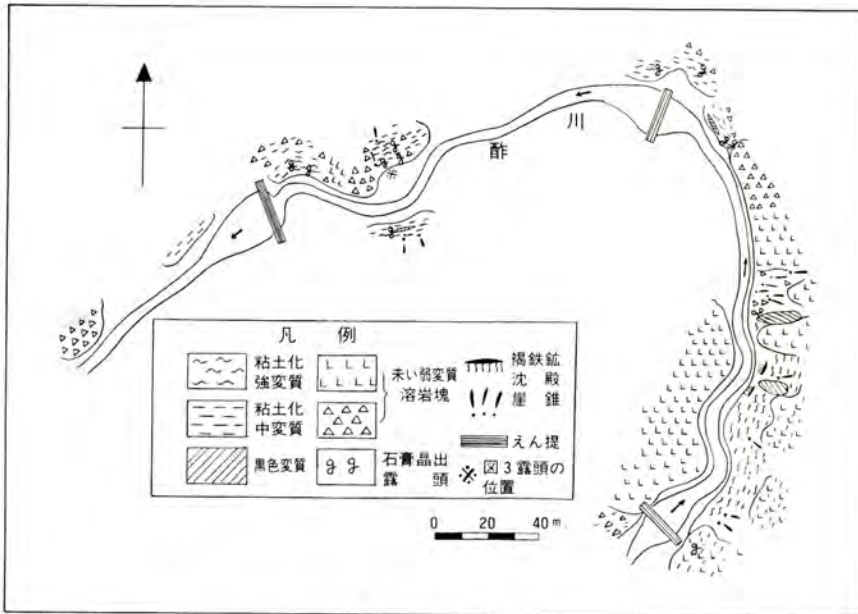


図2 変質帯の分布

ほとんどのものが内部に微量の不純物を包含している。結晶面はガラス光沢を有し、大型の結晶は(110), (010), (111)の各面が発達して菱形の柱状の外形をなす。接触測角器による面角の値は、(111)と(111)が約 36° で、(110)と(110)が約 68.5° である。へき開は(010)に完全で、へき開面は真珠光沢を有する。鉱物の条痕色は、白色である。硬度は2前後である。鉱物は(110)を双晶面とする燕尾式双晶 (swallow tail twin) が発達することがある。

これらから、原田(1957)、木下ほか(1965)、森本ほか(1975)等により、鉱物は石膏(gypsum)と同定される。石膏はさらに形態によって雪花石膏(alabaster)、繊維石膏(fibrous gypsum)、透明石膏(selenite)等に分けられるが、産出した鉱物は、結晶の特徴から透明石膏であるといえる。

IV 熱分析とX線分析の結果

採集した透明石膏について、示差熱分析(DTA)と熱重量測定(TG)の熱分析、および粉末

X線回折分析を実施した。これらの結果について次にまとめる。

熱分析は、試料重量を100メッシュに粒度をそろえた粉末25.0mgとし、標準物質を α -アルミナ(Al_2O_3) 25.0mgとして、理学電機製TG-DTA高温型装置によって、測定雰囲気を空气中、heating rate 20K/min, temp. range 30mV, chart speed 10mm/min, DTA range $\pm 500 \mu V$, full scale 100mgの条件で行った。DTAとTGの結果を図4に示す。

DTA曲線には、顕著な吸熱発応が約 $100^\circ C$ から約 $260^\circ C$ の範囲に現れ、小さな発熱反応が約 $360^\circ C$ から約 $480^\circ C$ の範囲で現れている。最初の吸熱反応は、 $102^\circ C$ 付近から始まり、 $111^\circ C$ より

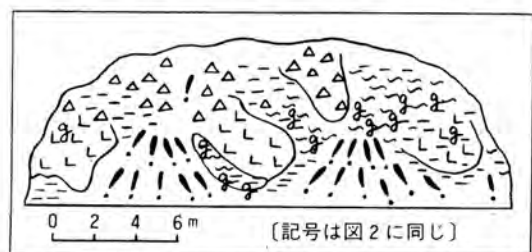


図3 透明石膏の産出露頭の模式図

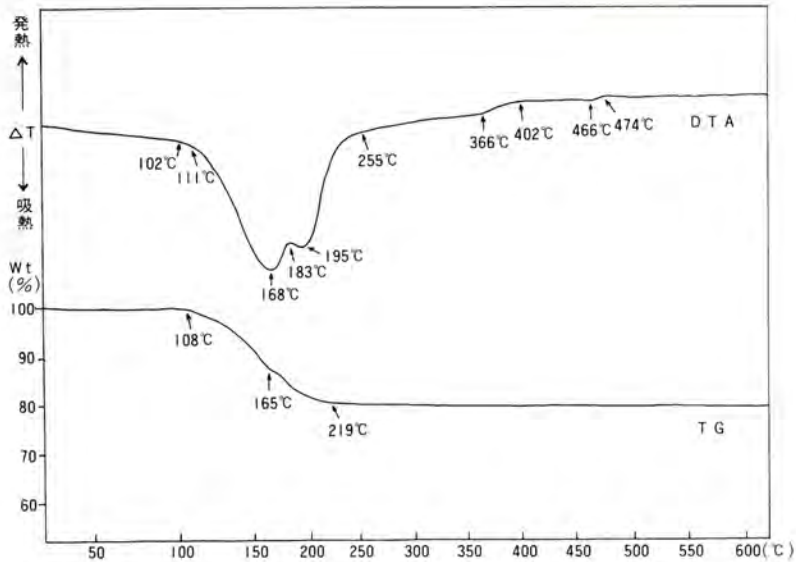


図4 DTA・TG曲線

著しくなると168°Cでピークとなる。その後DTA曲線は183°C付近で折れて、195°C付近で吸熱の小ピークを示し、255°C付近で反応が終息している。また発熱反応は、366°C付近から402°C付近にかけてゆるやかな反応があり、また474°C付近に小さな発熱反応ピークが現れている。

DTA曲線のこれらの吸熱および発熱反応の特徴は、吉木(1959)や日本熱測定学会編(1985)による石膏のDTA特性とよく一致している。吉木(1959)によると、吸熱反応の大きな最初のピークは、石膏($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$)中の結晶水(H_2O)が $\frac{3}{2}$ 分子脱水して半水石膏($\text{CaSO}_4 \cdot \frac{1}{2}\text{H}_2\text{O}$)が生成する反応で、次の吸熱小ピークは残りの結晶水 $\frac{1}{2}$ 分子が脱水して可溶性無水石膏($\gamma\text{-CaSO}_4$)が生成する反応と考えられる。また図4の366°C付近より始まる反応は、可溶性無水石膏が、硬石膏(anhydrite)に相当する不溶性無水石膏($\beta\text{-CaSO}_4$)に相転移する反応と考えられる。発熱反応の474°C付近の小ピークについては、試料を換えた4回の測定において、現れることと現れないことがあるため、

結晶内にとり込まれていた不純物の試料への混入による影響かも知れない。

TG曲線は、108°C付近から219°C付近にかけて重量減少が現れており、これはDTA曲線の吸熱反応の範囲にはほぼ一致している。この曲線で、165°C付近に小さな屈折点が現れているが、これはDTA曲線の吸熱の小ピークに対応するものと考えられる。測定後の試料の重量は、25.0mgから5.1mg減して、減少率20.4%を示し、石膏からの理論的な減少率の20.9%にはほぼ一致し、この範囲の反応が脱水によるものであることを示している。

粉末X線回折分析は、試料を粉末にして、理学電機製ガイガーフレックスD-9C(山形大学地球科学教室)の装置によって、 $\text{Cu-K}\alpha=1.5405\text{\AA}$, time const. 2 sec, full scale 2000 c.p.s., 30KV, 15mA, slit $\frac{1}{2}^\circ$ 0.3mm, scan. speed $2^\circ/\text{min}$, chart speed 20mm/min, の条件で行った。この結果を図5に示す。回折線の4本のピークは、石膏の特徴をよく示している。

以上の熱分析およびX線分析の結果においても、鉱物が石膏であると同定される。

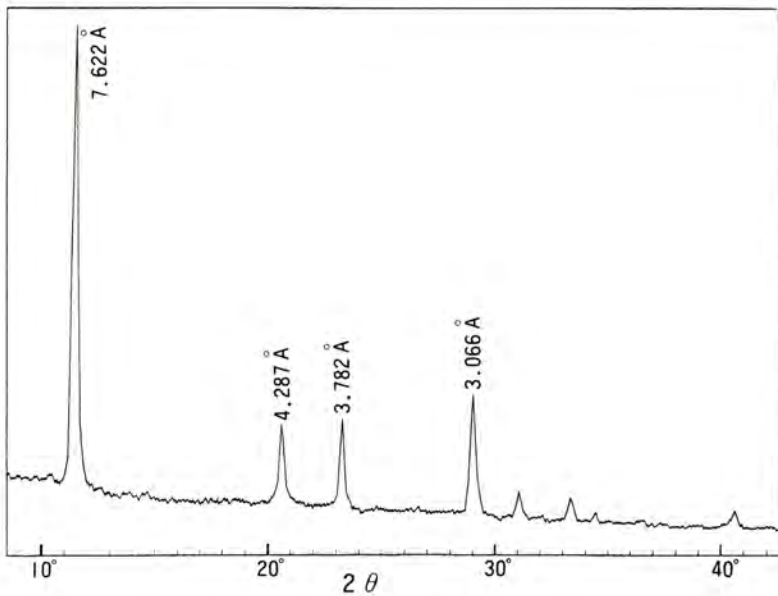


図5 粉末X線回折図

V 成因について

酢川変質帯を含めた蔵王温泉地域の変質は、主として現在および過去における硫気孔・噴気孔からの火山発散物や、これを溶かした温泉水や、変質物質からの溶脱物質を含む天水など作用によるものと考えられる。現在の蔵王温泉の温泉水は、pH1.6~1.9を示し、溶存成分に SO_4^{2-} が概ね1000~4000mg/lと多量に存在する強い硫酸酸性を呈している（山形県温泉協会編，1973）。

酸性温泉中の SO_4^{2-} について岩崎（1967）は、火山発散物の H_2S と SO_2 のうち、とくに SO_2 の自己酸化還元反応による硫酸の生成が大きな要因である、としている。この反応を次に示す。



硫酸塩鉱物である石膏が温泉変質帯で生成する要因として、とくにこうした硫酸が強く関係したことが予想される。温泉変質帯や火山性温泉での硫酸塩鉱物や硫化鉱物の生成について、須藤（1957）や岩崎（1967）は、硫気孔からの火山発散物が母岩と反応するなどの昇華作用や、温泉水からの沈殿や、温泉水と付近の岩石との反応によるもの

などが一般的成因であるとしている。とくに温泉水にかかわる変質鉱物は、硫酸の多く生じている付近の岩石ほど多く形成されることが指摘されている（岩崎，1967）。また加藤ほか（1985）は、酢川の支流の一つである抜川の水質形成の報告で、上流の硫気孔周辺での SO_2 の溶解と自己酸化還元反応による H_2SO_4 の生成、および硫気変質岩の溶脱と生成物の加水解離による生成物の流入によって、融雪期などに河川の酸性化がすすむとしている。

これらから、調査区域で産出した透明石膏の成因について考察を行う。鉱物の産状が、とくに粘土化変質のすすんでいる部分に多産する傾向があり、またほとんどの鉱物が不純物を微量に包含していることから、成因は粘土化変質と密接に関連があると考えられる。調査区域内での岩石の変質の原因として、現在硫気孔や温泉水の湧出がみられないが、過去にこうしたものの存在したためとの可能性もある。しかし露頭の観察では、変質の程度にばらつきがみられたり、とくに硫気孔や温泉湧口の周辺の変質を示すような露頭がみられないこ

とから考えて、変質の原因は主として、上流域からもたらされた酸性水や、変質物質を溶脱して酸性化した天水によるものと考えられる。そして透明石膏の生成は、調査区域内では滝山起源とみられるCa成分の多い造岩鉱物に富む玄武岩質岩塊が多いことから、硫酸酸性化した天水などが岩石の亀裂などにそって侵入し、母岩を粘土化するとともに鉱物を晶出したと考えられる。産状において、中変質の岩石では、亀裂に規制されるような脈状を示すことや、弱変質の堅硬な岩石の節理などに晶出した石膏は、こうした成因を支持するものと考えられる。

ただし、粘土化のすすんだ露頭でも、必ずしも透明石膏を伴わないことも多い。これが母岩の性質、あるいは天水などの溶脱成分、pH、温度等がかかわるためかも知れないが、当地域での透明石膏の成因を含めた詳細な検討は今後の課題である。

VI まとめと課題

- 1) 酢川変質帯から産出した鉱物は、結晶の特徴や、熱分析およびX線分析によって、透明石膏と同定される。
- 2) 透明石膏は、粘土化変質のすすんだ露頭ほど多産し、結晶も大きい傾向がある。ただし変質度が大きくても石膏を産出しないところも多い。
- 3) 成因は、鉱物の産状などから、主として天水によってもたらされた硫酸酸性物質と、岩石や粘土との反応によるものと考えられる。

今後の課題は、調査区域以外の蔵王周辺の変質帯での透明石膏の産出状況が不明であるため、これらについて調査をすすめることと、成因について温泉水や火山発散物との関連などについても、十分検討を行うことである。

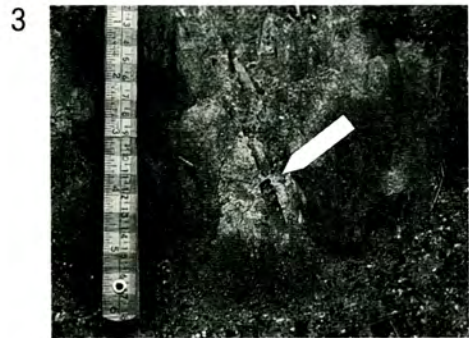
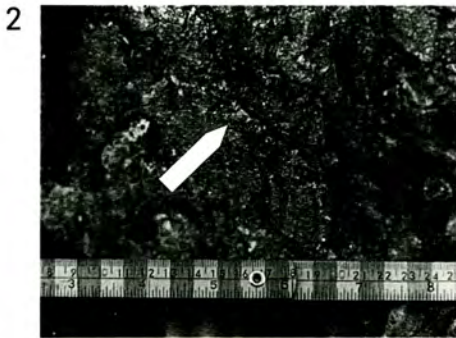
謝辞：鉱物試料のDTAおよびTGの分析にあ

たっては、皆川雅明先生（山形大学工学部高分子材料工学科）に多くの御指導をいただいた。ここに記して深く感謝の意を表す。

文 献

- 阿子島功, 1985: 蔵王火山の侵蝕過程. 山形県総合学術調査会「蔵王連峰」, 344-353.
- ・山野井徹, 1985: 蔵王火山西麓の酢川泥流の発生年代. 東北地理, 37, 159-165.
- 原田準平, 1957: 鉱物概論 (第2版). 351p., 岩波全書, 東京.
- 市村 毅, 1957: 竜山火山の活動. 山形大学紀要 (自然科学), 4, 287-297.
- 岩崎岩次, 1967: 火山化学. 229p., 講談社, 東京.
- 加藤武雄・飯沢 正, 1985: 蔵王火山抜川の水質形成機構. 山形県総合学術調査会「蔵王連峰」, 125-138.
- 木下亀城・小川留太郎, 1967: 標準原色図鑑岩石鉱物, 180p., 保育社, 大阪.
- 今田 正・大場与志男・土肥浩巳・玉井ます美, 1987: 山形市東部, 滝山火山の地質と岩石. 岩鉱, 82, 345-351.
- 森本信男・砂川一郎・都城秋穂, 1975: 鉱物工学. 640p., 岩波書店, 東京.
- 日本地熱資源開発促進センター, 1978: 地熱開発精密調査報告書 No.2「蔵王」. 356p.
- 日本熱測定学会編, 1985: 熱分析の基礎と応用—生物からセラミックスまで, その多彩な展開— 187p., 科学技術社, 東京.
- 山形県温泉協会編, 1973: 山形県温泉誌. 541p., 山形県温泉協会.
- 山形県商工労働部商工課, 1977: 山形県鉱山誌. 243p., 山形県.
- 吉木文平, 1959: 鉱物物学. 710p., 技報堂, 東京.

図版 I (長澤一雄・大場与志男)



図版の説明

1. 産出露頭 2. 産 状 3. 産 状 4. 透明石膏の結晶

山形県産の長鼻類臼歯化石

長澤一雄*・高橋啓一**

Proboscidean fossil molars from Yamagata Prefecture,
Northeast Japan

KAZUO NAGASAWA* and Keiichi TAKAHASHI**

I はじめに

山形県からは、これまでいくつかの長鼻類臼歯化石の産出が報告されてきた(HASEGAWA, 1972; 加藤, 1973; 沼野, 1985; 長澤, 1988)。これらの標本は、ナウマンゾウ *Palaeoloxodon naumanni* (MAKIYAMA) として報告されてきたが、詳細な記載はなされていないものがほとんどである。

今回筆者らは、これらの標本と未報告の山形県産長鼻類臼歯化石を加え、合計6標本について検討する機会を得た。これらは、現在までに知られている山形県産の長鼻類臼歯化石のすべてであり、これらを記載し報告することは、今後の長鼻類化石の研究の基礎資料として意義深いことと考え、ここに報告する次第である。

II 化石の産状と周辺の地質概略

山形県産の長鼻類臼歯化石は、5箇所の地点から産出しているが、これらは温海町鼠ヶ関地域、村山市基点地域、最上町笹森地域に大きく区分できる(図1)。臼歯化石は、いずれも現河床礫や海底の岩の割れ目などから産出しており、二次堆積物と考えられる。そこでここでは、地域ごとに

個々の臼歯化石の産状と第四系を中心とする地質の概要を述べ、臼歯化石のものと包含層準について考察する。

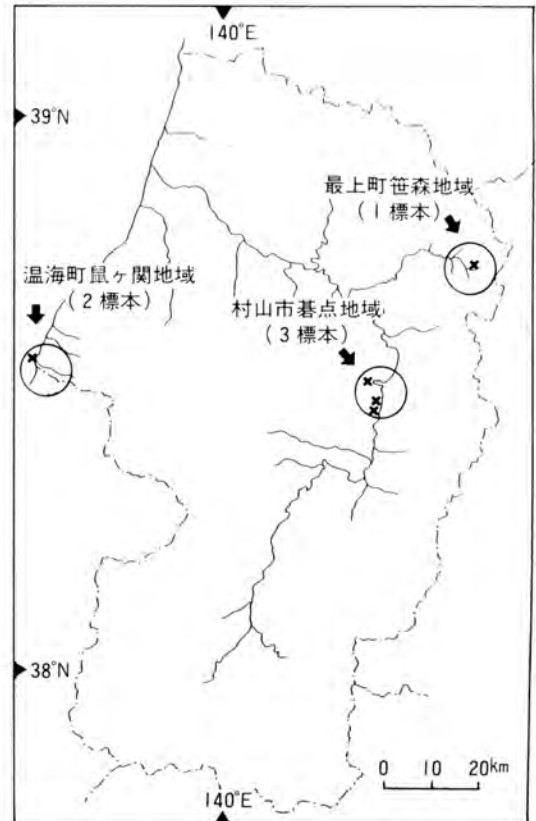


図1 山形県の長鼻類臼歯化石の産地(X)

*山形県立博物館

**日本歯科大学新潟歯学部口腔解剖学教室

1 温海町鼠ケ関地域

この地域は、庄内海岸南部で新潟県境に位置する。ここからは、2点の白菌化石が産出した(図2)。産出当時の記録は、加藤(1973)にまとめられている。それによると、2点の化石は1922年頃に鼠ケ関港で地元の佐藤久吾氏が、釣り餌のマエの採取中に水深約1mの海底の岩の割れ目から拾い上げたとされている。以後これらの標本を「鼠ケ関第1標本」「鼠ケ関第2標本」と呼ぶ。

なおこの地域においては、鼠ケ関第1・第2標本の北方約500mの温海町鼠ケ関寺坂から、国道7号線の工事にともなって、1961年にナウマンゾウとみられる大腿骨片が産出している(加藤, 1973)。

周辺の地質：地質構造は、東方の薬師岳周辺に露出する基盤の花崗岩類と断層で接する新第三系が、西側の海岸にかけて概ね単斜構造をなして累重している(山形県, 1973)。鼠ケ関の海岸に沿った南北方向には、この地域の新第三系の最上部である灰黒色泥岩の鼠ケ関層(女川階)が分布する。鼠ケ関層堆積期の後期には、玄武岩質の火成活動があり、同層やこの下位の土郷層に進入して主として岩床を形成した。岩床の粗粒玄武岩は、南北の海岸線に沿って広く分布し、付近の海底にも岩

礁として露出している。鼠ケ関にある陸けい島の弁天島も同岩からなる。これから考えて、化石の産出した鼠ケ関港海底には、沖積層におおわれたり直接露出する鼠ケ関層の泥岩や粗粒玄武岩が分布していると考えられる。

第四系については、十分検討されているとはいえず、分布についても不明なところが多い。地形については、最上川団研グループ(1969)が庄内海岸地域の地形区分について次のようにまとめた。すなわち、鶴岡市の海岸地域を模式地として、高位より加茂面(標高80~130m)、小波渡Ⅰ面(標高60~80m)、小波渡Ⅱ面(標高40~60m)、三瀬面(標高10~20m)、由良面(標高5m前後)とし、加茂面と小波渡Ⅰ・Ⅱ面を小波渡面群とした。小波渡面群の形成時期について最上川団研グループ(1969)は、小波渡Ⅰ・Ⅱ面が緩い波状起伏をなして開析谷が発達する海岸段丘であることや、小波渡面群以高の地形には赤色土が多くみられることなどから、下末吉期に形成されたと推定している。また、庄内海岸南部の各河川沿いに小規模に分布する河岸段丘を主とする三瀬面については、後期更新世末期の形成とし、由良面は縄文海進期の形成としている。

加藤(1973)もまた、温海町を東西に流れる温海川、小国川、鼠ケ関川などの各河川沿いや鼠ケ関の海岸付近に小規模な段丘地形が認められるとしている。実際に鼠ケ関周辺には、海岸沿いの標高50m前後のところに緩傾斜の段丘地形と、河川沿いの標高30m前後に段丘地形がそれぞれ小規模に認められる。これらは、地形の形態や標高から、鼠ケ関の海岸段丘が最上川団研グループ(1969)の小波渡面群に、河岸段丘が三瀬面に対比される可能性が高いと考える。

産出層準の検討：加藤(1973)は、当標本の産出層準の推定のなかで、産出地点の北東に位置する物見山周辺の標高10~30m付近の化石を含んだ

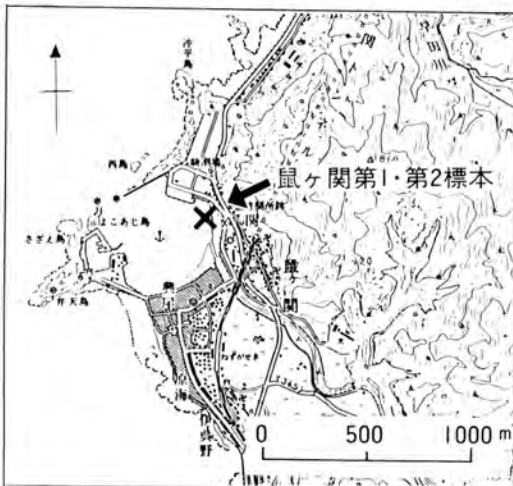


図2 鼠ケ関第1・第2標本の産出地点(X)
(国土地理院発行2万5千分の1地形図「鼠ケ関」を使用)

地層が流水で侵食されて、化石が海へ運ばれたと考えている。著者らも以下の理由から、もとの化石の包含層準が鼠ヶ関周辺の海岸段丘にあって、ここから海へ転出した可能性が最も高いと考える。すなわち、2個の臼歯化石の産出した場所には、前述した中新統の鼠ヶ関層が分布して、化石はこの岩溝中から産出したとみなされる。しかし後述するように、臼歯化石の形態から化石は、第四紀の中期から後期更新世の種である。また臼歯の咬板上には、もとの包含層準のものと思われる黄褐色に変質した凝灰質物質が一部付着している。このことは、これらの化石が更新統から岩溝中に二次堆積したことを示している。また2標本ともに保存状態は歯冠セメントや歯根が保存されて良好であることから、遠距離を運ばれたものとは考えにくい、などの理由からである。

2 村山市基点地域

山形盆地北部の村山市基点周辺からは、南北に流れる最上川沿いに3点の臼歯化石が産出した(図3)。これらは、いずれも最上川の河床礫層中からの産出で、産出当時この周辺で広く行われていた川砂利採取中に発見されたものである。

この地域の最初の臼歯化石は、1972年頃に村山市在住の井上幸雄氏によって発見された。化石は、村山市長島の長島橋から上流約1.3kmの、最上川の曲流部右岸付近から発見された破損した下顎臼歯である。以後これを「長島標本」と呼ぶ。1974年には、村山市基点の基点橋から上流約2.5kmの最上川左岸付近で、村山市在住の小山治義氏によって破損した下顎臼歯が発見された。以後これを「基点第1標本」と呼ぶ。1975年には、基点橋から上流約0.5kmの最上川左岸付近から、村山市在住の結城富士男氏によって比較的保存が良好な上顎臼歯が発見された。以後これを「基点第2標本」と呼ぶ。

これらは、当時の砂利採取の状況から考えて、いずれも河床から3m以内の深さの礫層中から産出したとみられ、明らかに二次堆積物といえる。

このほか、1970年には基点橋の上流約0.5kmの

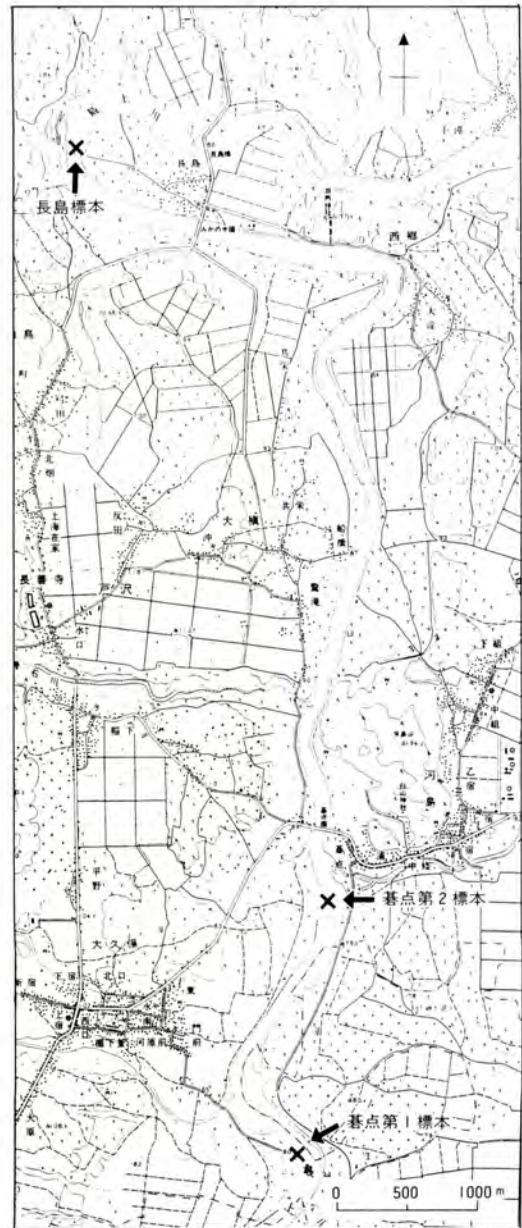


図3 基点第1・第2標本と長島標本の産出地点(X)
(国土地理院発行2万5千分の1地形図「富並」谷地」を使用)

最上川の河床の礫層中から、ナウマンゾウの右大腿骨遠位端が発見されている（山形県立博物館，1983）。

周辺の地質：山形盆地の地質構造は、山野井（1986）によって報告されている。それによれば山形盆地の東西には新第三系が分布し、東側に2列と西側に1列の複背斜があり、東側の村山複背斜が北方延長で西北西にプランジし、これが盆地の北縁を限る構造となっている。そして山形盆地は、東西の複背斜活動にともなった複向斜の沈降区にあり、複向斜構造の中心は低重力域にはほぼ沿うものとしている。構造運動が活発化したのは、種々の検討から第四紀後半と考えられており、盆地内部の地下には厚い第四系が発達している。

山野井（1986）は、山形盆地の堆積環境と構造運動を明らかにするために、基点の北東の村山市浮沼において、127mの試錐調査を実施した。調査結果は、礫層からなる下位層、泥質堆積物が主体の中位層、泥炭層が卓越する上位層に大きく3区分された。これらは、それぞれ盆地の発生期（構造運動の開始）、発展期（湖沼の拡大）、消滅期（湿地化の進行）の段階にはほぼ対応するものとした。そして花粉組成の検討から、浮沼での完新統と更新統の境界を地下約4.5mと考え、また地下約9.6mから、約2万年前の始良Tn火山灰を確認している。

基点の東側の盆地内部は、こうした沈降と堆積を主とした環境にあったと考えられるが、基点の西側地域は逆に隆起を主とした場と考えられる。最上川の左岸には河岸段丘の発達が見られ、とくに発達する段丘面は、大久保地区をのせる河床からの比高が20～40mの平坦面で、最上川左岸の各支流で開析されて南北に断続する。この面は、山形県での中位段丘の模式面の尾花沢I面に対比される（山野井ほか，1986）。この段丘の構成層の詳細は不明であるが、模式的な尾花沢I段丘は、砂礫

を主体として泥炭や粘土層を挟在する埋積物頂面段丘である（最上川団研グループ，1969）。尾花沢I面相当の段丘堆積物の年代測定の報告は多く、泥炭等の ^{14}C 年代は概ね3万年前を示す（山形ほか，1985）。

段丘のやや西方には北山丘陵があり、著しく褶曲し断層で変位した湖成層よりなる。山野井（1986）はこれを北山層として、花粉化石の検討から同層を中期更新世以降の地層と判定した。従って北山層の変形は、地層の堆積後の中期更新世以降に起こったと考えることができる。山野井（1986）は、これらが盆地形成に直接かかわる構造運動によるものと考え、これを村山変動と提唱した。またこれが広く東北日本の第四紀の構造運動と連動するものとしている。

産出層準の検討：基点第1標本は、臼歯の一部が残存しているにすぎないが、残存部分の保存は比較的良好である。基点第2標本は、咬板もほぼそろっており、全体的に保存は良好である。この地域において最も下流から産出した長島標本は、臼歯の一部が残存しているのみで、表面の磨耗も基点第1・第2標本より強い。またこの地域で発見されているナウマンゾウ大腿骨遠位端が、基点第2標本とほぼ同じ地点から産出していることなどを考え合わせると、これらの化石を包含していた地層は、基点からあまり遠くない最上川沿いの上流の場所にあったことが推定される。

このような場所は、化石が二次堆積であることから、隆起と侵食を主としてきた基点の西側地域の可能性が高い。ここの第四系は、前述した北山層と段丘堆積物があるが、後述するようにこれらの標本がナウマンゾウであることから考えて、もとの包含層としては北山層ではやや古い。従って化石は、その上位に位置し、約3万年前に形成された尾花沢I面に対比される段丘堆積物中に包含されていた可能性がより高いものと考えられる。

3 最上町笹森地域

山形県の北東に位置する向町盆地で、盆地東部をほぼ東西方向に流れる小国川支流の明神川の河床から、1949年に保存状態の不良な上顎臼歯が産出した。産出地点は、最上町笹森の笹森橋から下流約0.6kmの明神川河床である(図4)。化石は河床礫中から産出しており、明らかに二次堆積物である。以後この標本を「笹森標本」と呼ぶ。

周辺の地質：向町盆地は、宇井ほか(1975)、田宮(1984)、鈴木(1985)などによれば、第四紀のCrater Lake型カルデラの形成によって生じたものと考えられている。この盆地内に発達する第四系は、下位より一芻層、満沢層、河川沿いの段丘堆積物である。最下位の一芻層は、新第三系を不整合におおっており、新第三系や花崗岩類などに由来する円礫層を主体として、盆地内に広く分布する。同層は盆地中央部ではほぼ水平層であるが、盆地縁辺部では傾斜が $30^{\circ}\sim 45^{\circ}$ でインブリケーションも認められ、前置層的堆積構造を示す。このことから一芻層は、向町カルデラ形成後に生じたカルデラ湖に、短期間のうちに周辺山地から供給された砂礫によってできた堆積物であるとされている(鈴木, 1985)。

向町カルデラの形成時期は、カルデラに由来する火砕流堆積物が、尾花沢盆地において下位の新第三系とは緩傾斜の不整合ながらも全体が急傾斜で変位している事実からみて、内陸盆地を形成した構造運動(村山変動)とほぼ同時期中期更新世と考えられている(山野井ほか, 1986)。従って一芻層は、この時期以降の堆積物と考えられる。また一芻層堆積時の末期には、泥炭層の形成をともないながら、河川による堆積物の開析によって湖成段丘の形成があった(鈴木, 1985)。

満沢層は、一芻層に不整合にのる陸上の軽石流堆積物である。鈴木(1985)によれば、この軽石流堆積物は、一芻層、湖成段丘、旧河床を広くおっ

て分布し、上位面は斉頂丘陵を形成している。また満沢層の起源については、向町カルデラの東部に隣接して存在する、宮城県鬼首カルデラからのものとしている。年代については、鬼首湖成堆積物中や花山湖成層中の木片の ^{14}C 年代が概ね3万年前を示す(小元, 1964)ことから、少なくともこれ以前の年代の堆積物と考えている。

一方明神川流域には、河床から比高10~20mの小規模な段丘地形が発達している。この段丘の構成層や年代についての詳細は不明であるが、地形の開析があまり進んでいないことからみて、形成年代はさほど古くはないと考えられる。段丘の形成は、満沢層堆積後の旧河道の埋積や水位の変動にともなって形成された可能性があると考えられる。鈴木(1985)では、この段丘を富沢面として、地形面の対比において尾花沢I面よりやや古い後期更新世に位置づけている。

産出層準の検討：前述した向町盆地の第四系のうち、満沢層は軽石流堆積物であることから考えると、臼歯化石を包含していた層準とは考えにくい。従って可能性としては、向町カルデラ発生後の中期更新世以降の堆積物である一芻層と、明神川流域の段丘堆積物と考えられる。しかし、ここで

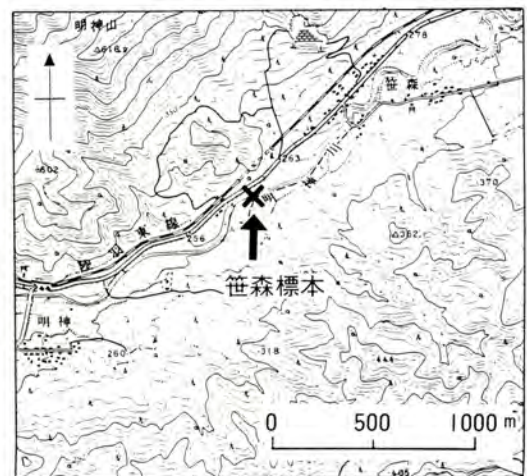


図4 笹森標本の産出地点(X)

(国土地理院発行2万5千分の1地形図「羽前赤倉」を使用)

表1 標本の計測値

	鼠ヶ関第1標本 (左下顎) (第3大白歯)	鼠ヶ関第2標本 (右下顎) (第3大白歯)	基点第1標本 (左下顎) (第3大白歯)	基点第2標本 (左上顎) (第3大白歯)	長島標本 (左下顎) (第2大白歯)	笹森標本 (上顎) (第3大白歯)
LF (咬板式)	+13½	+9½	+4+	+17+	+4+	+15½
N (咬板数)	14	10	4	17	4	16
U (使用咬板数)	13	7	4	10	4	13
L (歯冠長)	237mm	162mm	60mm	262mm	70mm	203mm
Lmax (最大歯冠長)	278mm	218mm	97mm	262mm	105mm	203mm
Lg (そしやく面長)	217mm	123mm	60mm	155mm	70mm	158mm
H (歯冠高)	138mm(9番)	137mm(5番)	170mm(3番)	230mm(10番)	120mm(4番)	198mm(7番)
Hmax (最大歯冠高)	135mm(9~10番)	142mm(5~7番)	171mm(2~3番)	230mm(10番)	120mm(3~4番)	198mm(7番)
W (歯冠幅)	77mm(5番)	76mm(2番)	86mm(1番)	74mm(4番)	72mm(4番)	76mm(7番)
Wg (そしやく面幅)	70mm(5番)	70mm(2番)	75mm(1番)	74mm(4番)	66mm(2番)	70mm(4番)
E (エナメル厚)	2.9mm	2.9~3.2mm	2.5~2.6mm	2.5mm	1.8~2.5mm	2.7~3.1mm
F (咬板傾度)	6(頰) 5.5(舌)	5.5(頰) 5.5(舌)	5(頰) 4(舌)	6.5(頰) 7.3(舌)	5.5(頰) 5(舌)	—
φ (萌出角)	—	—	—	71°	—	—
θ (咬合面角)	—	—	—	62°	—	—
Q (使用咬板示数) 100U/Lg	6.0	—	—	6.5	—	—
Kh (歯冠高示数)H/W	1.8	1.8	2.0	3.1	1.7	2.6
Kw (歯冠幅示数) 100W/L%	32.5%	—	—	28%	—	—
Kℓ (歯冠長示数) 100H/L%	58.2%	—	—	88%	—	—

備考：基点第1標本および長島標本の咬板傾度は、5 cmにおける値を2倍して得た値である。

はどちらの堆積物から二次堆積したかは、特定できない。

Ⅲ 標本の記載

標本の記載は、以下に各標本ごとに行う。記載にあたっての形態用語については長鼻類団体研究グループ(1977)に、標本の計測方法については古脊椎動物グループ(1975)に基本的に従った。各標本の計測は、基点第2標本が長澤が行い、これ以外の5標本は高橋が行った。各標本の計測値は表1に示した。

1 鼠ヶ関第1標本

Order Proboscidea ILLIGER, 1881

Family Elephantidae GRAY, 1821

Subfamily Elephantinae GILL, 1872

Genus *Palaeoloxodon* MATSUMOTO, 1924

Palaeoloxodon naumanni (MAKIYAMA), 1924

図版 I

1924. *Elephas namadicus naumanni* MAKIYAMA : MAKIYAMA, *Mem. Coll. Sci. Kyoto Univ.*, ser. B, vol. 1, no. 2, 264, pls. XII-XVI, fig. 1.

1972. *Palaeoloxodon naumanni* (MAKIYAMA) : HASEGAWA. *Bull. Nat. Sci. Mus.*, vol. 15, no. 3, 526-543, pls I-XXII, text-figs. 3-7, 9-13.

1973. *Elephas naumanni* MAKIYAMA : KAMEI and TARUNO, *Mem. Fac. Sci. Kyoto Univ.*, ser. Geol. & Mine., vol. 39, no. 2, 104-114, pls. IV-XI.

1977. *Palaeoloxodon naumanni* (MAKIYAMA) : INUZUKA, *Jour. Geol. Soc. Japan*, vol. 83, 523-536, 639-655, pls. I-IV.

1980. *Palaeoloxodon naumanni* (MAKIYAMA) :

FOSSIL MAMMAL RESEARCH GROUP FOR NOJIRI-KO EXCAVATION, *Mem. Geol. Soc. Japan*, vol. 19, 167-192, pls. I-X.

模式標本：完模式は、MAKIYAMA (1924) によって指定された、下顎骨に植立した左右の第3大臼歯(「佐浜標本」)。副模式は、犬塚(1977)によって指定された頭蓋(「猿山標本」)。

歯種 左下顎第3大臼歯

産地 山形県西田川郡温海町鼠ヶ関、鼠ヶ関港の海底の泥岩(中新統)の岩溝中

産出年 1922年

層準 詳細は不明(近距離にある更新統からの二次堆積物と推定)

所蔵 財団法人致道博物館(山形県鶴岡市家中新町10-18)

記載：標本は全体的に褐色～黒褐色を呈する板状歯で、13枚の咬板と最遠心に1枚の副咬板が残存している。各部の色彩は、エナメル質が黒色で光沢があり、象牙質が褐色で新鮮な部分では灰白色を呈し、セメント質が黄褐色で淡い光沢を有する。全体的に、標本の保存状況は極めて良好である。

標本の細部の欠損状況は、咬合面からみて、最近心咬板のエナメル質が咬耗あるいは破損によって欠損している。また近心から2番目～4番目の咬板の舌側部分のエナメル質と、7番目の咬板の遠心側中央部分のエナメル質に欠損がある。頬・舌側面からみて、冠周セメントの部分的な剝離による黒色のエナメル質の露出部分がある。歯頸部および歯根部の保存は良好である。また、咬耗面上の象牙質や充填セメントの部分に、一部黄褐色の付着物が残存しているのが観察される。これはもとの埋没層の残存物である可能性がある。

咬合面からみて、副咬板を除いた13枚の咬板は

すべて咬耗している。歯冠の外形は、咬耗した近心側を上にしたとき右側に凸に湾曲し、咬合面の外形もこれに沿って弱く湾曲する楕円形をなす。咬合面上の各咬板の配列は、咬合面の外形にほぼ沿って左側へ収斂するセントロバージョンを示す。隣接する各咬板の間隔は、近心から1番目～6番目では狭く、エナメル質が互いに中央部で接しているが、これより遠心側ではやや離れている。また近心から10番目～12番目にかけての頬側よりと、11番目～12番目にかけての舌側より、浅い側溝が認められる。

各咬板のエナメル質の形態は、最近心咬板は欠損のため不明瞭であるが、近心から2番目、3番目の咬板は楕円形のエナメル輪をなす。4番目～8番目の咬板は、頬・舌側端が近心に屈曲したエナメル輪で、この傾向は7番目が著しい。9番目の咬板は、咬耗してエナメル質が連続する3個のエナメル環からなり、両側の2個のエナメル環の頬・舌側端が近心へやや屈曲している。10番目～12番目の咬板は、それぞれエナメル環の集合で、10番目が3個、11番目と12番目が4個ずつのエナメル環からなる。13番目の咬板は、1個のエナメル環とあまり咬耗していない3個の結節からなる。最遠心の副咬板は、未咬耗の3個の結節からなる。咬耗した各咬板には粗いエナメル褶曲が発達し、褶曲度は近心側の咬板ほど高い。ロクソドントブリカは、近心から3番目～6番目と8番目の咬板の近・遠心側と、7番目と9番目～11番目の咬板の遠心側にあり、よく発達している。

頬・舌側面からみて、咬耗縁は歯根側へ弱くくぼみ、近心から8番目の咬板付近で最も低い。両側面での各咬板の湾曲の度合は、近心から5番目までの咬板がほぼ直線的であるが、6番目以降では近心へ凸に湾曲する。湾曲度は遠心側ほど強まるが、13番目～14番目ではややゆるやかになる。歯頸部には、両側面とも歯根側へ凸に湾曲する歯頸

線が明瞭である。歯根部では、良好に保存された根尖が発達している。

近・遠心面からみて、咬耗縁は近心側咬板ほど舌側へ傾斜しており、近心側ほど舌側の咬耗度が大きくなっている。ただし最遠心咬板付近では、この傾向があまり明瞭ではない。遠心面からみて、隣接する臼歯の接触面は認められない。

考察：鼠ケ関第1標本は、以下の特徴から、ナウマンゾウ (*Palaeoloxodon naumanni*) の左下顎第3大臼歯と判定される。

- 1) 複数の咬板から構成される板状歯で、明らかにゾウ亜科 (Elephantinae) の臼歯である。
- 2) 咬耗した各咬板上には粗いエナメル褶曲とロクソドントブリカが発達し、*Palaeoloxodon* 属の臼歯の特徴を示す。
- 3) 咬合面からみた歯冠の湾曲や、頬・舌側面からみた咬耗縁の歯根側へのくぼみと各咬板の近心へ凸に湾曲する形態等は、左下顎臼歯の特徴を示す。
- 4) 全体の大きさ、比較的厚いエナメル厚、やや低い咬板頻度に加えて、側面からみた遠心部の咬板の湾曲状態等は、当標本が第3大臼歯であることを示す。
- 5) 計測値は、高橋・樽野 (1985) のナウマンゾウ下顎第3大臼歯の範囲に、歯冠高 (135mm) を除いておさまる。

歯冠高値が小さな値であるのは、当標本が第3大臼歯として中程度に咬耗しているためと考えられる。ただし、咬耗の影響をあまり受けないと考えられる歯冠幅値が77mmとやや小さい値であることから、当標本は狭歯冠型の特徴を示す臼歯であると考えられる。

備考：鼠ケ関第1および第2標本は、1960年に山形大学農学部阿部襄教授によって古代象の臼歯化石と同定され、加藤 (1973) が標本の概略について記載を行っている。

2 鼠ヶ関第2標本

Palaeoloxodon naumanni (MAKIYAMA), 1924
図版II

歯種 右下顎第3大臼歯

産地 山形県西田川郡温海町鼠ヶ関、鼠ヶ関港
の海底の泥岩(中新統)の岩溝中

産出年 1922年

層準 詳細は不明。(近距離にある更新統から
の二次堆積物と推定)

所蔵 財団法人致道博物館(山形県鶴岡市家中
新町10-18)

記載: 標本は全体的に褐色を呈する板状歯で、
近心部が欠損しており、遠心部の9枚の咬板と1
枚の副咬板が残存している。エナメル質の色は黒
色で光沢があり、破損部の新鮮な断面は灰白色で
ある。象牙質は褐色で、新鮮な部分は白色を呈す
る。セメント質は褐色で、淡い光沢を有する。残
存咬板の保存状況は、全体的に良好である。

標本の細部の欠損状況は、咬合面からみて、近
心から1番目と2番目の咬板の頬・舌側端のエナ
メル質の一部が欠損している。頬・舌側面からみ
て、冠周セメントが頬側面では良好に保存されて
いるが、舌側面では咬板の表層の一部が剥離し
て、黒色のエナメル質が露出している。歯頸部およ
び歯根部の保存は良好である。また咬耗面上には、
部分的に鼠ヶ関第1標本と同様の黄褐色の付着物
が残存している。

咬合面からみて、咬板は近心から7番目までが
咬耗している。歯冠の外形は、咬耗した近心側を
上にしたとき左側に凸に湾曲し、咬合面の外形も
これにそって弱く湾曲する半楕円形をなす。咬合
面上の各咬板の配列は、咬合面の外形には沿って
右側に収斂するセントロバージョンを示す。隣
接する各咬板の間隔は、比較的離れていてエナメ

ル質が接している部分はない。

各咬板のエナメル質の形態は、近心から1番目
~3番目の咬板では、頬・舌側端が近心へ屈曲す
るエナメル輪で、この屈曲は2番目が顕著である。
3番目は、頬側よりでややくびれた形のエナメル
輪である。4番目、5番目、6番目の咬板は、そ
れぞれ3個、4個、5個のエナメル環の集合から
なり、各咬板上でのエナメル環は互いに接してい
る。7番目の咬板は、中央の2個の接したエナメ
ル環と、頬・舌側両側に1個ずつある末咬耗の結
節からなる。この結節のうち、舌側端のものは形
が小さく、舌側端のやや下方の歯冠セメント中に
埋もれている。8番目と9番目の咬板は、それぞれ
3個と2個の末咬耗の結節からなり、これらは歯
冠セメントにおおわれている。最遠心咬板は、互
いに接する2個の結節からなる副咬板で、頂部が
歯冠セメントから露出している。咬耗した各咬板
には粗いエナメル褶曲が発達し、褶曲度は近心側
ほど高い。ロクソドントプリカは、近心から1番
目~3番目の咬板の近・遠心側にあり、比較的発
達している。

頬・舌側面からみて、咬耗縁は歯根側へ弱くく
ぼみ、近心から3番目の咬板付近で最も低い。両
側面での各咬板の湾曲の度合は、遠心側ほど咬板
が近心へ凸に湾曲するが、9番目~10番目にか
けてはゆるやかになる。歯頸部には、両側面とも
に歯根側へ凸に湾曲する歯頸線が明瞭である。

近・遠心面からみて、咬耗縁は舌側へ傾斜し
ており、咬耗の度合が舌側で大きくなっている。近
心面からみて、欠損した咬板のほぼ中央にロクソ
ドントプリカの稜が認められる。遠心面からみて、
隣接する臼歯の接触面は認められない。

考察: 鼠ヶ関第2標本は、以下の特徴から、ナ
ウマンゾウの右下顎第3大臼歯と判定される。

1) 板状歯であることから、明らかにゾウ亜科の
臼歯である。

- 2) 各咬板上には粗いエナメル褶曲とロクソドントブリカが発達し、*Palaeoloxodon*属の臼歯の特徴を示す。
- 3) 咬合面からみた歯冠の湾曲や、頬・舌側面からみた咬痕縁の歯根側へのくぼみと、各咬板の近心へ凸に湾曲する形態等は、右下顎臼歯の特徴を示す。
- 4) 全体の大きさ、比較的厚いエナメル厚、低い咬板傾度に加えて、側面からみた遠心部の咬板の湾曲状態等は、当標本が第3大臼歯であることを示す。
- 5) 計測値は、欠損した近心部が備わっていると想定したとき、高橋・樽野(1985)のナウマンゾウ下顎第3大臼歯の範囲に、歯冠高(137mm)を除いておさまる。

歯冠高値が小さな値であるのは、鼠ケ関第1標本と同様に、第3大臼歯として中程度に咬耗しているためと考えられる。ただし、歯冠幅値が76mmとやや小さい値を示していることから、当標本は鼠ケ関第1標本と同じく狭歯冠型の臼歯であると考えられる。

当標本と前述の鼠ケ関第1標本は、いずれも二次堆積ながら産地が同じであること、臼歯の諸形態が類似していること、咬耗状態も近いことから、同一個体である可能性が考えられる。

3 基点第1標本

Palaeoloxodon naumanni (MAKIYAMA), 1924
図版Ⅲ

歯種 左下顎第3大臼歯

産地 山形県村山市大久保字高島。基点橋から約2.5km上流の最上川左岸付近

産出年 1974年

層準 河床礫層(上流域の後期更新統の段丘堆積物からの二次堆積物と推定)

所蔵 小山治義(村山市大久保甲1695-3)

記載: 標本は全体的に黒褐色を呈する板状歯で、近・遠心側部分が欠損しており、4枚の咬板が残存している。エナメル質の色は、灰白色で光沢がある。象牙質は灰色～黒色である。セメント質は黒褐色で光沢がある。残存咬板の保存状況は、全体的に堅硬な感じで比較的良好。

標本の細部の欠損状況は、咬合面からみて、残存咬板4枚の頬側端の冠周セメントが欠損し、頬側面からみると、咬痕縁から30mm前後の部分のエナメル質が露出している。頬・舌側両面の冠周セメントの表層が一部剥離している。歯根部はやや磨耗している。

咬合面からみて、残存咬板4枚がすべて咬耗している。咬耗面の外形は台形状で、湾曲の傾向はあまり認められない。咬耗面上の各咬板の配列は、咬耗のすすんだ近心側を上にしたとき、左側へ収斂するセントロバージョンを示す。隣接する各咬板は、比較的離れている。また咬耗面上の頬側よりには、側溝が認められる。

各咬板のエナメル質の形態は、近心から1番目の咬板が楕円形の大きなエナメル環と、頬側付近の小さなエナメル環からなる。2番目の咬板は、くびれて象牙質を2分する形の大きなエナメル環と、頬側付近の小さなエナメル環からなる。3番目の咬板は、3個のエナメル環からなり、中央のものは頬側よりでくびれて象牙質を2分している。4番目の咬板は、3個のエナメル環からなり、中央のものと舌側付近のものは接している。また各咬板間の充填セメント部分には、小さな結節が複数存在している。これらは頬・舌側よりにあり、2番目と3番目の咬板間の頬・舌側端に1個ずつ、3番目と4番目の咬板間の頬側端に1個と舌側端に3個、最遠心側の舌側端に1個がそれぞれ認められる。咬耗した各咬板には粗いエナメル褶曲が

発達し、褶曲度は近心側ほど高い。ロクソドントプリカは、1番目～3番目の咬板の近・遠心側に認められ、比較的発達している。

頬・舌側面からみて、咬耗縁は歯根側へ弱くくぼんでいる。両側面での各咬板の湾曲の度合は、4枚ともほぼ同程度に近心へ凸に湾曲している。歯頸部には、頬側面で1番目～4番目の咬板にかけてと、舌側面で1番目～2番目にかけて、それぞれ歯頸線が認められる。

近・遠心面からみて、咬耗縁は舌側に傾斜しており、舌側の咬耗の度合が大きくなっている。近・遠心両面の欠損した咬板には、それぞれ中央付近にロクソドントプリカの稜が認められる。

考察：基点第1標本は、以下の特徴から、ナウマンゾウの左下顎第3大臼歯と判定される。

- 1) 板状歯であることから、明らかにゾウ亜科の臼歯である。
- 2) 各咬板状には粗いエナメル褶曲とロクソドントプリカが発達し、*Palaeoloxodon*属の臼歯の特徴を示す。
- 3) 咬耗面上の咬板の配列や、頬・舌側面からみた咬耗縁のくぼみと、各咬板の近心へ凸に湾曲する形態等は、左下顎臼歯の特徴を示す。
- 4) 歯冠高と歯冠幅が大きく、咬板傾度が低いなどの特徴は、当標本が第3大臼歯であることを示す。
- 5) 歯冠高や歯冠幅の計測値は、高橋・樽野(1985)のナウマンゾウ下顎第3大臼歯の範囲にあり、佐浜標本や野尻湖産の標本との比較でも類似している。

4 基点第2標本

Palaeoloxodon naumanni (MAKIYAMA), 1924
図版IV

歯種 左上顎第3大臼歯

産地 山形県村山市基点。基点橋から約0.5km
上流の最上川左岸付近

産出年 1975年

層準 河床礫層(上流域の後期更新統の段丘堆積物からの二次堆積物と推定)

所蔵 山形県立博物館(山形市霞城町1-8)

標本番号 YPMG-581

記載：標本は全体的に灰色を呈する板状歯で、残存咬板は17枚である。保存状況は概ね良好であるが、近・遠心側にそれぞれ1～2枚程度の咬板の欠損が考えられる。各部の色彩は、エナメル質が灰色で光沢があり、象牙質は黄灰色で、セメント質は淡い黄灰色を呈する。

標本の細部の欠損状況は、咬合面からみて各咬板のほとんどの頬・舌側端が小さく欠損している。頬・舌側面からみて、冠周セメントがほとんど失われ、谷状の咬板間溝が顕著である。

咬合面からみて、咬板は近心から10番目の咬板までが咬耗している。歯冠の外形は、咬耗した近心側を上にしたとき右側へ凸に湾曲する。咬耗面の外形は長形状をなす。咬合面上の各咬板の配列は、近心から6番目の咬板までは、頬側から舌側へ向って咬板が配列するプロバージョンの傾向を示すが、7番目から遠心側にかけては左側へ収斂するセントロバージョンの傾向を示す。隣接する各咬板の間隔は、近心から3番目の咬板まではやや狭く、エナメル質がほぼ接しているが、これより遠心側にかけてはしだいに開いて接していない。また近心から7番目～9番目の咬板にかけて、頬側と舌側よりそれぞれ浅い側溝が認められる。

各咬板のエナメル質の形態は、近心から1番目～6番目の咬板までが咬耗のすすんだ楕円形のエナメル輪で、このうち5番目と6番目は頬・舌側付近でややくたびれた形をなす。7番目の咬板は、離れた3個のエナメル環からなる。8番目の咬板

は、4個のエナメル環からなり、中央の2個は接している。9番目の咬板は、7個のエナメル環の集合で、中央の4個は密に接している。10番目の咬板は、ほとんど咬耗していない8個の結節状の集合で、中央の6個は密に接している。11番目～12番目の咬板は、未咬耗の結節の集合からなる。それぞれ、11番目が7個、12番目が6個、13番目が6個、14番目が7個、15番目が6個、16番目が4個、17番目が3個の結節の集合からなり、いずれも掌指状を呈してほぼ接している。咬耗した各咬板には密につまったエナメル褶曲が発達し、近心側ほど褶曲度が高い。ロクソドントブリカは、近心から3番目の咬板の近心側と、4番目、5番目の近・遠心側に認められるが、あまり発達していない。

頬・舌側面からみて、咬耗縁は咬合面側へ弱く凸に高まり、近心から4番目～5番目の咬板の位置で最も高くなっている。両側面での各咬板は、ほぼ平行で直線的に咬耗面に斜交する。歯頸部には、頬側面では近心から7番目の咬板にかけてと、舌側面では近心から9番目にかけて、それぞれ歯頸線が認められる。

近・遠心面からみて、咬耗縁は舌側へ傾斜しており、舌側の咬耗の度合が大きくなっていることを示す。

考察：基点第2標本は、以下の特徴から、ナウマンゾウの左上顎第3大臼歯と判定される。

- 1) 板状歯であることから、明らかにゾウ亜科の臼歯である。
- 2) 各咬板には、密につまったエナメル褶曲が発達している。またロクソドントブリカも認められ、*Palaeoloxodon*属の特徴を示す。
- 3) 咬合面からみた歯冠の湾曲や、頬・舌側面からみた咬耗縁の咬合面側への高まりと、各咬板のはほぼ平行で直線的な形態等は、左上顎臼歯の特徴を示す。
- 4) 全体の大きさ、咬板数、側面よりみた臼歯の形

態等は、当標本が第3大臼歯であることを示す。

5) 計測値は、高橋・樽野(1985)のナウマンゾウ左上顎第3大臼歯の範囲に、歯冠長(262mm)、を除いておさまる。

歯冠長値については、当標本の近・遠心側に咬板の欠損が考えられるので、これが備わっていた場合は、高橋・樽野(1985)の範囲に入るものと考えられる。また当標本の計測値は、佐浜標本や野尻湖産の標本との比較において、概ね類似している。ただし、歯冠幅については74mmとこれらより狭い傾向を示していることから、当標本は狭歯冠型の臼歯であると考えられる。

備考：当標本は、1982年に横浜国立大学長谷川善和教授が、1986年に京都大学亀井節夫教授がナウマンゾウ左上顎第3大臼歯と同定し(山形県立博物館, 1983; 長澤, 1987), 長澤(1988)がこれを基点標本として記載した。

5 長島標本

Palaeoloxodon naumanni (MAKIYAMA), 1924
図版V

歯種 左下顎第2大臼歯

産地 山形県村山市長島。長島橋から約1.3km
上流の最上川右岸付近

産出年 1972年

層準 河床礫層(上流域の後期更新統の段丘堆積物からの二次堆積物と推定)

所蔵 井上幸雄(村山市山ノ内143)

記載：標本は全体的に黄灰色を呈する板状歯で、近・遠心側部分が欠損し、4枚の咬板が残存している。エナメル質の色は白色～灰黒色で、象牙質は黄褐色、セメント質は黄灰色を呈する。残存部分の保存状況は、河床での転動によると思われる磨耗をうけて、全体的にあまりよくない。

標本の細部の欠損状況は、咬合面からみて、残存咬板4枚の頬・舌側端が小さく欠損している。頬側面からみて、冠周セメントがほとんど剝離し、咬板のエナメル質が露出している。頬側面の歯頸部付近は磨耗し、部分的に象牙質が露出している。舌側面からみて、咬耗縁付近で各咬板が欠損して象牙質が露出している。舌側面の冠周セメントは、咬耗縁付近以外ではほぼ残存している。歯根部は磨耗している。

咬合面からみて、残存咬板4枚がすべて咬耗している。咬耗面の外形は正方形状を呈し、湾曲の傾向はあまり認められない。咬耗面上の各咬板の配列は、咬耗のすすんだ近心側を上にしたとき、左側へ弱く収斂するセントロバージョンを示す。隣接する各咬板は比較的離れているが、近心から1番目と2番目の咬板のエナメル質は、中央付近ではほぼ接している。

各咬板のエナメル質の形態は、いずれも咬耗のすすんだ楕円形のエナメル輪をなす。エナメル輪の形は、近心から1番目～3番目の咬板では舌側端が近心へやや屈曲している。4番目の咬板は、舌側よりでくびれている。エナメル褶曲は、各咬板とも発達している。ロクソドントプリカは、4枚すべての咬板の近・遠心側にあり、よく発達している。

頬・舌側面からみて、咬耗縁はかすかに歯根側へくぼんでいる。両側面からみての各咬板は、近心へ弱く凸に湾曲し、遠心側にかけて湾曲度がやや大きくなる。歯頸部には、頬・舌側両面の近心から1番目～4番目の咬板にかけて歯頸線が認められる。

近・遠心面からみて、咬耗縁が近心から1番目の咬板では舌側へ傾斜しているが、2番目～4番目の咬板では頬側への傾斜が大きくなり、遠心側ほど頬側の咬耗の度合が大きくなっている。近・遠心面の欠損した咬板には、それぞれ中央付近に

ロクソドントプリカの稜が認められる。

考察：長島標本は、以下の特徴から、ナウマンゾウの左下顎第2大臼歯と判定される。

- 1) 板状歯であることから、明らかにゾウ亜科の臼歯である。
- 2) 各咬板にはエナメル褶曲とロクソドントプリカが発達し、*Palaeoloxodon*属の特徴を示す。
- 3) 咬耗面上の咬板の配列や、頬・舌側面からみた咬耗縁のくぼみと、各咬板の近心へ凸に湾曲する形態等は、左下顎臼歯の特徴を示す。
- 4) 全体の大きさ、エナメル厚等の特徴は、当標本が第2大臼歯であることを示す。
- 5) 歯冠高や歯冠幅の計測値を、日本のナウマンゾウ下顎第2大臼歯の平均値（古脊椎動物グループ、1975）や高橋・樽野（1985）、および野尻湖産の標本と比較すると、その範囲におさまる。

6 笹森標本

Palaeoloxodon naumanni (MAKIYAMA), 1924
図版VI

歯種 上顎第3大臼歯（左右側については不明）

産地 山形県最上郡最上町富沢字笹森。笹森橋から約0.5km上流の明神川河床

産出年 1949年

層準 河床礫層（上流域の更新統からの二次堆積物と推定）

所蔵 笠原富男（最上郡最上町富沢1158-4）

記載：標本は全体的に灰褐色を呈する板状歯である。標本の保存状態は悪く、咬合面、頬・舌側面、近・遠心面、歯根部ともに欠損が著しい。各部の色彩は、エナメル質が風化面で灰黒色、新鮮な部分では白色を呈する。象牙質は白黄色で、セメント質が風化面で暗灰色、新鮮な部分では黄褐色を呈する。

標本は、採集後に各咬板が風化によって剝離してきたようで、剝離咬板が接着されている。接着の状態は、充填セメントや咬板の象牙質も欠損してそのまま接合されていたり、咬板の近心側か遠心側の片面のエナメル質のみが接着されているものもみられる。こうした状態から、咬板の接着方法にいくつかの疑いが残る。接着が正しいとして、片面だけのエナメル質も1枚の咬板と数えると、標本の残存咬板は、15枚の咬板と1枚の副咬板である。このうち咬耗している咬板は、不明瞭ながら近心から13番目の咬板までと思われる。残存咬板で、剝離せずに自然の接合が観察される部分は、近心から7番目～8番目と14番目～16番目の咬板である。

咬合面からみて各咬板の状態は、近心から1番目が、遠心側の片面のエナメル質のみが残存する咬板である。2番目の咬板は、不完全ながらエナメル輪をなす。3番目の咬板は、欠損して遠心側の片面のエナメル質のみが残存し、1番目～3番目の咬板間の充填セメントは欠落している。4番目～6番目の咬板は、内部の象牙質が欠落した近・遠心側の2枚のエナメル質が、それぞれ直接接着されている。7番目の咬板は比較的保存がよく、3個のエナメル環からなる。8番目の咬板は、象牙質が欠落し、咬耗面部分の破損した近・遠心側の2枚のエナメル質が直接接着されている。9番目の咬板は比較的保存がよく、3個のエナメル環からなる。10番目の咬板は、近心側のエナメル質が欠損しているが、中央に1個のエナメル環が残存する。11番目の咬板は、欠損した遠心側の片面のエナメル質で、10番目と11番目の咬板間には破損した象牙質が接着されている。12番目の咬板は、欠損した近・遠心側の2枚のエナメル質で、この間に破損した象牙質が接着されている。13番目の咬板は、欠損した近心側の片面のエナメル質である。14番目の咬板から遠心側にかけては、比

較的保存がよい。14番目の咬板は、4個の未咬耗の結節からなり、このうち3個の結節の頂部は破損している。15番目の咬板は、4個の結節からなり、舌側よりの2個の結節の頂部は破損している。最遠心は副咬板で、一部欠損した2個の小結節の集合である。各咬板には密につまったエナメル褶曲が発達し、近心側ほど褶曲度が高い。ロクソントプリカは、近心から7番目の咬板のエナメル環の近・遠心側と、8番目の咬板の近心側に認められる。

頬・舌側面からみて、各咬板はほぼ平行で直線的に咬耗縁に交わる。両側面の各咬板はほとんど欠損している。近心側を上にしたときの右側面の14番目～15番目の咬板にかけては、一部冠周セメントが残存している。また遠心面からみて、掌指状をなす14番目～16番目の咬板が、咬合面を上にしたとき、左側へやや湾曲している。

考察：笹森標本は、以下の特徴から、ナウマンゾウの上顎第3大臼歯と判定される。

- 1) 板状歯であることから、明らかにゾウ亜科の臼歯である。
- 2) 各咬板上には、密につまったエナメル褶曲が発達している。またロクソントプリカが認められ、*Palaeoloxodon*属の特徴を示す。
- 3) 頬・舌側面からみた直線的な形態は、上顎歯の特徴を示す。ただし左右側の判定は、標本の保存が悪く困難である。
- 4) 全体の大きさ、咬板数、エナメル厚などの特徴は、当標本が第3大臼歯であることを示す。
- 5) 標本の計測値は、高橋・樽野(1985)のナウマンゾウ上顎第3大臼歯の範囲に、歯冠長(203 mm)を除いておさまる。

標本が完全であれば、歯冠長の値も高橋・樽野(1985)の範囲におさまるものと思われる。また当標本の計測値は、佐浜標本や野尻湖産の標本との比較においても、概ね類似している。

備考：当標本は、1953年頃に東京教育大学藤本治義教授の同定を受けたとのことであるが、記録については明らかでない。

IV まとめと課題

- 1) 現在までに山形県内で産出している長鼻類臼歯化石6標本について検討した。その結果、これらの標本は、すべてナウマンゾウ *Palaeoloxodon naumanni* (MAKIYAMA) に同定されることが確認された。
- 2) これらの標本は、河床礫中や海底の岩溝等から産出し、いずれも二次堆積物とみなされる。このため臼歯化石のものの包含層を、周辺の地質と化石の保存状態から検討した。その結果、鼠ヶ関第1・第2標本は産出地周辺の海岸段丘堆積物から、長島標本および基点第1・第2標本は最上川左岸の段丘堆積物から、笹森標本は一刃層あるいは明神川流域の段丘堆積物からもたらされたものと推定した。
- 3) 臼歯化石の形態は、日本各地で産出しているナウマンゾウの変異内におさまるものであるが、鼠ヶ関第1・第2標本、基点第2標本などは、ナウマンゾウとしては歯冠幅のやや狭い臼歯であるのが特徴である。このことは、すでに基点第2標本において長澤(1988)が指摘している。これが時代的な変異なのか、地理的な変異なのか、あるいは個体差なのかといった問題は、これらの標本のものの包含層が不明確であることから解決できない。今後ナウマンゾウの臼歯の変異を考察するうえで、産出層準が明らかな標本の産出が望まれる。

謝辞：記載した各標本は、1988年に山形県立博物館で開催した特別展のために借用して展示し、あわせてこの期間中に計測等の検討を行ったものである。標本の所蔵者である小山治義氏(村山

市)、井上幸雄氏(村山市)、笠原富男氏(最上町)、および財団法人致道博物館にあっては、資料の貸出しを快く許可された。また標本の論文記載についても快諾され、化石の産出当時の種々の情報を提供していただいた。また山形県立博物館所蔵の標本は、結城富士男氏(村山市)と藤田力氏(村山市)の御好意により、1982年に寄贈されたものである。そして産出地点周辺の地質については、山野井徹助教授(山形大学教養部)、鈴木雅宏先生(山形県教育庁)、田宮良一先生(山形県企画調整部)に種々の御教示をいただいた。

ここに記して、以上の方々に深く感謝の意を表す。

文 献

- 長鼻類団体研究グループ, 1977: 長鼻類の頭蓋と歯についての用語。化石研究会誌特別号, 1-15.
- HASEGAWA, Y., 1972: The Naumann's elephant, *Palaeoloxodon naumanni* (MAKIYAMA) from the Pleistocene off Shakagahana, Shodoshima Is. in Seto Inland Sea, Japan. *Bull. Nat. Sci. Mus.*, **84**, 513-591.
- 犬塚則久, 1977: 千葉県下総町猿山のナウマンゾウ (*Palaeoloxodon naumanni*) の頭蓋について。地質雑, **83**, 523-536.
- KAMEI, T. and TARUNO, H., 1973: Note on the Occurrence of Latest Pleistocene Mammals from Leke Nojiri (Part 1). *Mem. Fac. Sci. Kyoto Univ.*, [Geol. Min.], **39**, 99-122.
- 加藤達也, 1973: 温海町の地質。温海町史別冊温海の自然, 37-106., 温海町。
- 古脊椎動物グループ, 1975: ナウマンゾウの化石、野尻湖の発掘1962-1973, 124-153, 共立出

版, 東京.

MAKIYAMA, J., 1924 : Note on a fossil elephant from Shahamma, Totomi. *Mem. Coll. Sci. Kyoto Imp. Univ.*, [B], 1, 255-264.

最上川団研グループ, 1969 : 最上川流域・庄内海岸地域の第四紀. 地団研専報, no. 15, 85-97.

長澤一雄, 1987 : 第四紀常設展示の一部展示替えについて. 山形県博研報, no. 8, 1-8.

———, 1988 : 村山市基点から産出したナウマンゾウ臼歯化石. 山形県博研報, no. 9, 41-50.

野尻湖哺乳類グループ, 1980 : 野尻湖産のナウマンゾウ化石. 地質学論集, no. 19, 167-192.

沼野達明, 1985 : 最上地方に産出する化石について. 山形県地質誌, 129-136.

小元久仁夫, 1964 : 宮城県鬼首盆地の地形発達史. 東北地理, 16, 61-70.

鈴木雅宏, 1985 : 新庄・尾花沢盆地の第四系について. 山形県地質誌, 115-128.

高橋啓一・樽野博幸, 1985 : ナウマンゾウ臼歯に

みられる変異について. 化石研究会誌特別号, no. 2, 35-41.

田宮良一, 1984 : 新庄・向町盆地の地下構造. 山形応用地質, no. 4, 25-32.

宇井忠英・鈴木雅宏・沼野達明, 1975 : 向町盆地カルデラか? (要旨). 火山第2集, 20, 171-172.

山形県立博物館, 1983 : 村山市産のナウマン象の化石. 山形県博ニュース, no. 71.

山形県商工労働部商工課, 1973 : 5万分の1地質図幅「温海」および説明書. 24p., 山形県.

山形 理・米地文夫・鈴木雅宏・杉村 新, 1985 : 山形県新庄・尾花沢盆地の泥炭の¹⁴C年代. 山形県地質誌, 137-139.

山野井徹, 1986 : 山形盆地の形成とその自然環境の変遷. 山形大学特定研究経費成果報告書, 47-86.

———・阿子島功・鈴木雅宏, 1986 : 山形・尾花沢盆地の第四系. 日本地質学会見学旅行案内書, 57-84.

図版の説明

図版 I

鼠ヶ関第1標本：*Palaeoloxodon naumanni* (MAKIYAMA) の左下顎第3大臼歯

1 咬合面 2 頬側面 3 舌側面

図版 II

鼠ヶ関第2標本：*Palaeoloxodon naumanni* (MAKIYAMA) の右下顎第3大臼歯

1 咬合面 2 舌側面 3 頬側面

図版 III

碁点第1標本：*Palaeoloxodon naumanni* (MAKIYAMA) の左下顎第3大臼歯

1 咬合面 2 頬側面 3 舌側面

図版 IV

碁点第2標本：*Palaeoloxodon naumanni* (MAKIYAMA) の左上顎第3大臼歯

1 咬合面 2 頬側面 3 舌側面

図版 V

長島標本：*Palaeoloxodon naumanni* (MAKIYAMA) の左下顎第2大臼歯

1 咬合面 2 頬側面 3 舌側面

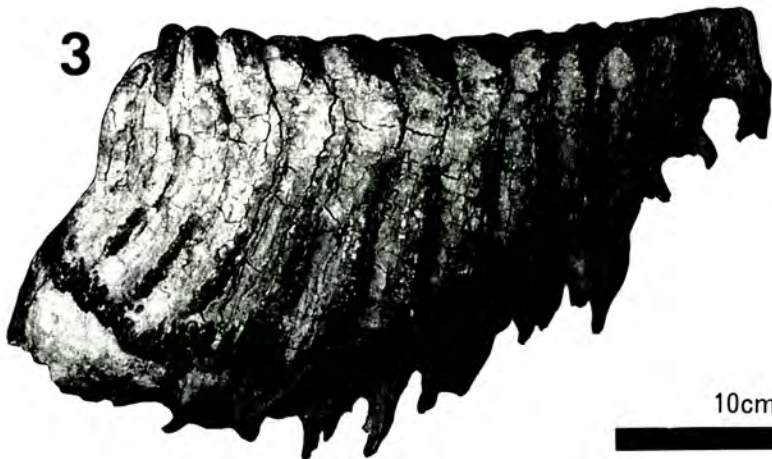
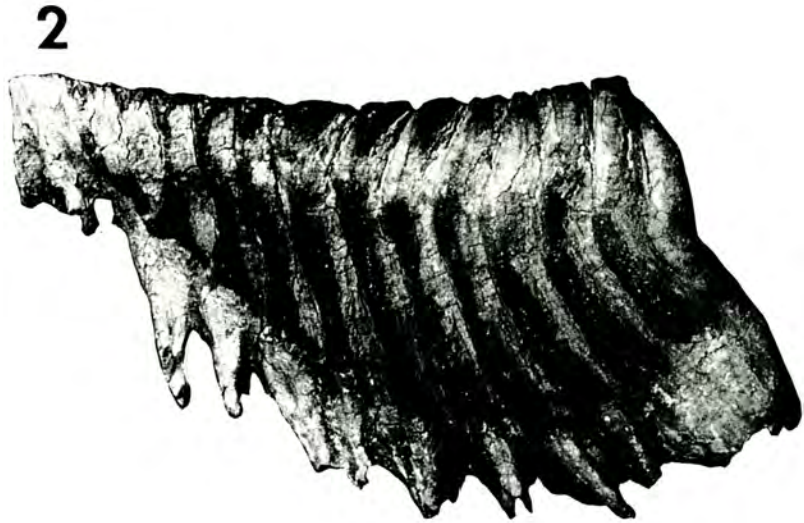
図版 VI

笹森標本：*Palaeoloxodon naumanni* (MAKIYAMA) の上顎第3大臼歯

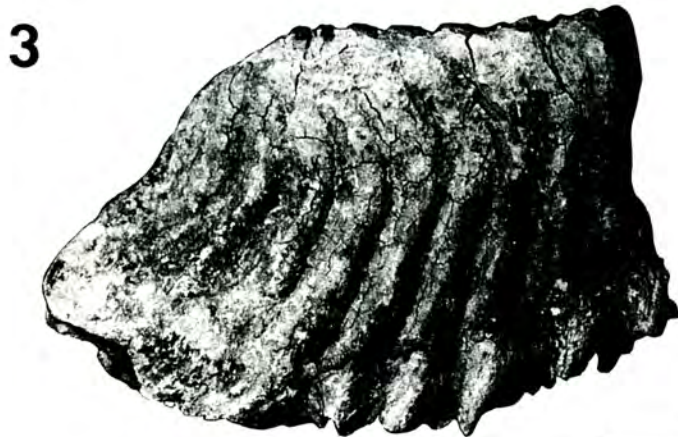
1 咬合面 2 頬側面または舌側面 3 舌側面または頬側面

山形県産の長鼻類白歯化石

図版 I (長澤一雄・高橋啓一)



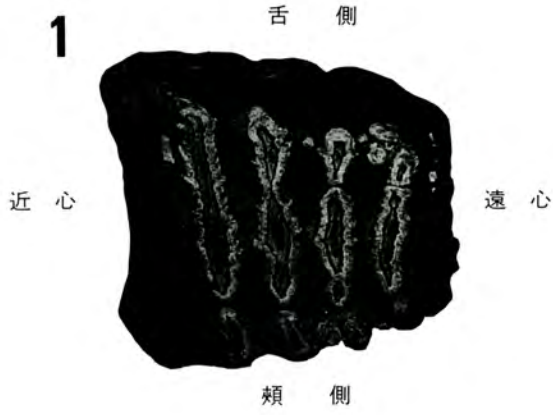
図版II (長澤一雄・高橋啓一)



10cm

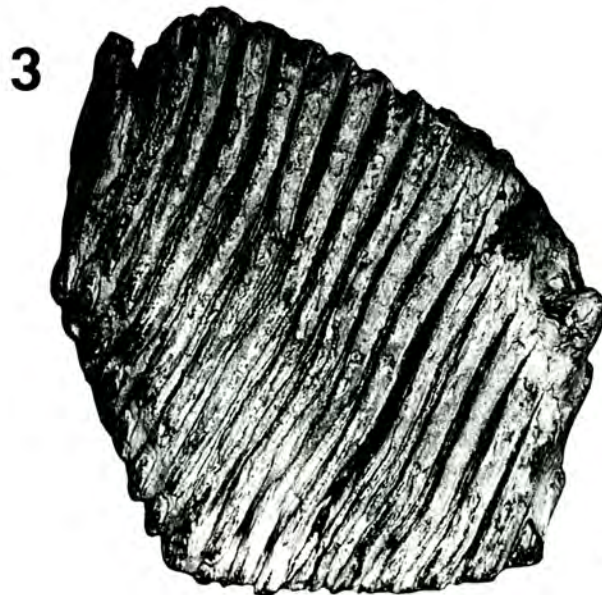
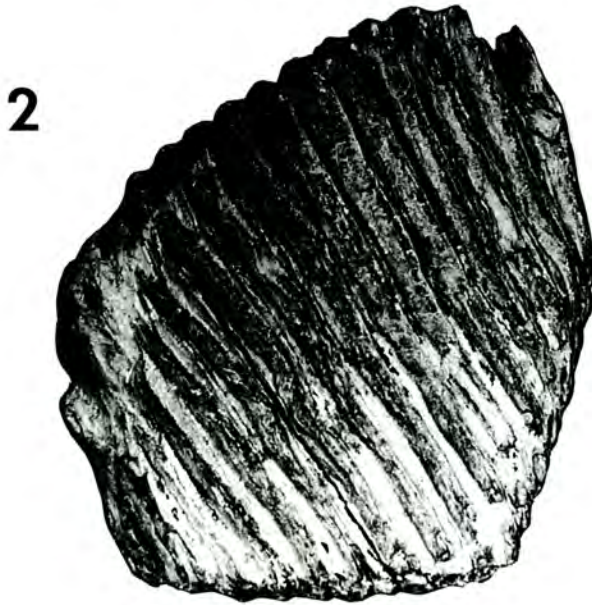
山形県産の長鼻類白歯化石

図版Ⅲ (長澤一雄・高橋啓一)



10cm

図版IV (長澤一雄・高橋啓一)



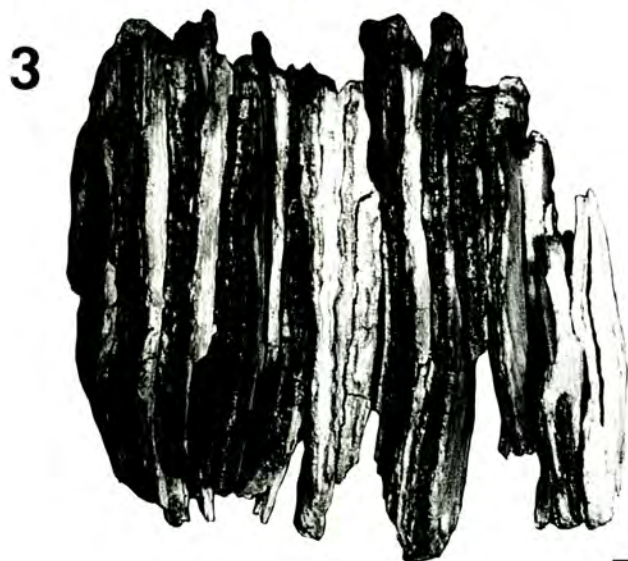
10cm

図版V (長澤一雄・高橋啓一)



10cm

図版VI (長澤一雄・高橋啓一)



10cm



¹⁴C年代からみた最上川流域の先史・原史的編年

加藤 稔*

はじめに

考古学的年代は、良好な層位的資料や石器・土器の型式論に支えられて編成されてきた⁽¹⁾。この考古学的編年研究は、いうまでもなく、他の理化学的年代を先行させてはならない。当初から測定年代値に寄りかかるとは、厳に慎しむべきである。層位学や型式学の成果にたった編年がうち立てられてはじめて、他の測定年代との対応が試みられる。そのとき、両者の年代が合致するか矛盾するかの検討が有効な意味をもつ。

山内清男・佐藤達夫氏らのいわゆる短期編年観⁽²⁾は、¹⁴C年代測定値の援用を拒んだところに成り立った⁽³⁾。山内氏の年代編成は、縞粘土法と年輪年代学による検証を重ねた⁽⁴⁾。一方、芹澤長介氏のいわゆる長期編年観⁽²⁾は、¹⁴C年代法での検証⁽⁵⁾を、また加藤晋平氏は、これにOB-F T

法を加える姿勢を示した⁽⁶⁾。

最上川流域で筆者が進めてきた一連の編年の研究の過程で、地質・古生物・地形学側と協同したのは、1960年以降である⁽⁷⁾。関東ローム・信州ロームの団体研究に倣っての、更新世の段丘形成の時期解明が必須とされた。山形 理・米地文夫氏による最上川の河岸段丘堆積物の⁽⁸⁾、杉村 新氏による肘折火山噴出直前期の⁽⁹⁾¹⁴C年代測定が試みられた。近年は、山野井徹氏らの泥炭堆積物についての、また阿子島功氏による完新世地形面形成に関わる年代測定値が集積されている。

今回、考古学的遺跡に深く関わるものについて、これらの年代測定値を集成してみた。われわれの層位・型式論に基づいた考古学的編年とほぼ対応する、といえよう。

* 山形県立博物館主任学芸員

[注] (1) 山内清男(1937): 縄紋土器の細別と大別, 先史考古学 I 巻 1 号

(2) 樋口隆康(1971): 日本人はどこから来たか, 講談社現代新書

(3) 山内清男(1968): 縄紋土器の改定年代と海進の時期について, 古代48号

(4) 山内清男(1939): 日本遠古の文化 東京 先史考古学会

(5) 芹澤長介(1967): 日本石器時代と¹⁴C年代, 第四紀研究VI巻4号

(6) 加藤晋平(1968): 片刃石斧の出現時期, 物質文化11号

(7) 加藤 稔(1967・73): 東北地方の旧石器文化, 山形中央高等学校研究紀要1・3号

(8) 山形 理・米地文夫(1976): 考古学的資料と地形・地質との関係—山形県の例について—, 柏倉亮吉教授還歴記念論文集・山形県の考古と歴史第2版, 山形・其記念会

付表1 最上川流域の考古学的遺跡に関わる放射性炭素(¹⁴C)年代測定集成

時代	¹⁴ C測定年代 (y. B. P.)	資料採取地(層準・性質・型式等)	測定番号	試料
古代	960 ± 80	白鷹町笠松山経塚・埋納器覆土	I-14, 729 ¹⁾	木炭
	1190 ± 90	酒田市城輪遺跡・出羽国府内郭南門	GaK-4582 ²⁾	柱根
	1200 ± 100	東根市郡山遺跡・村山郡衙土坑内	TH-976 ³⁾	炭化米
	1220 ± 100	東根市郡山遺跡・村山郡衙(仁和3年)	TH-974 ³⁾	柱根
古墳	1330 ± 110	米沢市上浅川遺跡・南小泉Ⅱ式溝底	TH-1235 ⁴⁾	木片
	1480 ⁺ ₋ 100	川西町天神森古墳・古墳直下旧表土	TH-978 ⁵⁾	黒土
	1480 ± 120	川西町天神森古墳・古墳直下旧表土	TH-1161 ⁵⁾	黒土
	1490 ± 80	中山町三軒屋遺跡・南小泉Ⅱ式溝底	I-14, 671 ⁶⁾	木炭
	1510 ± 80	天童市西沼田遺跡・住社式遺構直下	I-14, 452 ⁷⁾	泥炭質粘度
弥生	2010 ± 110	米沢市上浅川・古墳時代遺構下1.6m	TH-1234 ⁸⁾	泥炭木片
	2140 ± 80	山形市菅沢2号墳・地山上位層	I-14, 562 ⁸⁾	腐植質粘度
縄文	3070 ± 30	尾花沢市荒戸坂遺跡・巨大木柱	KSU-2 ⁹⁾	柱根
	3550 ± 100	酒田市浜中・庄内古砂丘最上位層	GaK-1235 ¹⁰⁾	腐植砂
	4990 ± 120	高畠町押出遺跡・大木4式文化層下	KSU-1546 ¹¹⁾	木片
	5080 ±	高畠町押出遺跡・20号住居床根太	I-15, 013 ¹²⁾	木材
	5350 ± 120	大石町庚申町遺跡・桂島式文化層	GaK-3875 ¹³⁾	炭化クルミ
	5550 ±	高畠町押出遺跡・住居群外・立木	I-14, 453 ¹²⁾	自然木
	5570 ±	高畠町押出遺跡・11号住居床根太	I-14, 454 ¹²⁾	木材
	8160 ± 250	高畠町押出遺跡・地表下4.6m文化層	I-14, 651 ¹²⁾	木炭・植物
8930 ± 660	高畠町押出遺跡・地表下4.6m文化層	東大・加速 ¹²⁾	木炭	
中石器	9780 ± 190	大蔵村新村・肘折浮石層	GaK-4461 ¹⁴⁾	木片
	9870	戸沢村角川本郷・肘折浮石層	GaK-1637 ¹⁵⁾¹⁶⁾	木片
	10480 ± 220	戸沢村角川本郷・肘折浮石層	GaK-1638 ¹⁵⁾¹⁶⁾	木片
	10640 ± 180	戸沢村上野・肘折浮石層	GaK-1636 ¹⁵⁾¹⁶⁾	木片
	10740 ± 340	村山市大高根・肘折浮石をはさむ段丘堆積物層	I-14, 085 ¹⁷⁾	木片
石器	11730 ± 840	小国町岩井沢遺跡・石刃石器文化層	GaK-4559 ¹⁸⁾	泥炭
	24520 ⁺ ₋ 1160	尾花沢市原・尾花沢Ⅰ段丘堆積物	TH-1206 ¹⁹⁾	泥炭質粘度
	27800 ± 2000	新庄市上西山・尾花沢Ⅰ段丘堆積物	GaK-1925 ²⁰⁾	泥炭
	29600 ± 1700	飯豊町下屋地・高位Ⅱ段丘堆積物 (上屋地B遺跡文化層相当層)	GaK-2175 ²¹⁾	泥炭
	> 31900	飯豊町上屋地・高位Ⅰ段丘堆積物	GaK-2158 ²¹⁾	木片
34900 ⁺ ₋ 4000	尾花沢市芦沢・尾花沢Ⅰ段丘堆積物	GaK-1242 ²²⁾	泥炭	

〈引用文献〉

- 1 佐藤正四郎(1988)笠松山遺跡,白鷹町。
- 2 加藤 稔・米地文夫(1976)城輪柵出土柱木の¹⁴C年代をめぐって,山形考古Ⅱ巻4号。
- 3 東根市史編さん委員会(1989)東根市史 別巻1 考古・民俗篇。
- 4 阿子島功(1989)考古学発掘調査からわかった微地形発達史,地理XXXIV巻2号。
- 5 加藤 稔・阿子島功ら(1984)山形県川西町天神森古墳発掘調査報告書,川西町。
阿子島功(1988)考古学年代と土壌の¹⁴C年代,地理XXXⅢ巻5号。
- 6 山形県教育委員会(1986)三軒屋物見台遺跡発掘調査報告書,山形。
- 7 山形県教育委員会(1986)西沼田遺跡発掘調査報告書,山形。
- 8 阿子島功(1986)考古学発掘調査と微地形分類・土層区分・¹⁴C年代測定,山形考古学会1986年大会講演要旨,於山形県立博物館。
——(1988)考古学年代と土壌の¹⁴C年代,地理XXXⅢ巻5号。
- 9 奥山誉男(1984)荒戸坂出土の巨大木柱痕,羽陽文化121号。
- 10 中馬教允・高橋 一(1968)山形県庄内砂丘の古砂丘の絶対年代,地球科学XⅡ巻1号。
- 11 市原壽文ら(1987)総研(A)報告書「縄文時代の低湿地遺跡を対象とした古環境変遷」科学研究・低湿性遺跡の研究報告書 静岡。
- 12 阿古島功(1988)考古学年代と土壌の¹⁴C年代,地理XXXⅢ巻5号。
- 13 中 高 寛(1976)大石田町庚申町遺跡について,山大史学第5号。
- 14 高岡宣雄ら(1988)総研(A)報告書「百万年より若い火山岩の絶対年代測定」。
- 15 宇井忠英・杉村 新・柴橋敬一(1973)肘折火砕流堆積物の¹⁴C年代,火山,第Ⅱ集Ⅷ巻3号。
- 16 KIGOSHI Kuunihikoら(1969)Gakushuin Natural Radiocarbon Measurements VII, Radiocarbon, vol. XI No. 2, 東京。
- 17 鈴木康弘・阿子島功(1987)活断層研究No.4。
- 18 加藤 稔・米地文夫・渋谷孝雄(1973)山形県岩井沢遺跡の研究—小国盆地の旧石器時代—,小国町。
- 19 阿子島功・米地文夫(1989)御所山(船形山)周辺の尾花沢浮石層と尾花沢火山灰層,御所山 山形県総合学術調査会。
- 20 加藤 稔・鈴木雅宏・米地文夫(1971)尾花沢〔盆地〕・角二山遺跡の発掘とそのテラフ研究上の意義,第四紀16号。
- 21 米地文夫・加藤 稔(1969)山形県中津川・上屋地の前期旧石器時代遺跡とその周辺の地形,東北地理XⅠ巻3号。
- 22 山形 理・米地文夫(1976)考古学的資料と地形・地質との関係—山形県の例について—,柏倉亮吉教授還歴記念文集・山形県の考古と歴史第2版,山形 其記念会。

付表2 古墳時代土師器・須恵器編年表 一付 放射性年代(14C)測定資料集成一

		山形(村山)盆地			米沢(置賜)盆地			
時代 区分	型 式	段 階	土師器		須恵器	土師器		須恵器
			集落出土	古墳出土		集落出土	古墳出土	
平安								
奈良								
飛鳥		後				高島北目1号墳	高島北目1号墳	
古墳時代	後Ⅲ期	嶋				高島清水前古墳	米沢上浅川(TK48)	
		前	中山三軒屋1住*		山形旧東金井村(T K 209)			
	後Ⅱ期	後	中山物見台Ⅲ群	山形お花山D群(13号墳)		川西竜蔵北		
		中	中山物見台Ⅱ群 山形天神山**	山形お花山C群(1・9号墳)	中山三軒屋(T K 10)	高島寝鹿	川西小森山61号墳	
	後Ⅰ期	軒屋	山形嶋Ⅰ群 天童西沼田	山形お花山B群(4・19号墳)	山形嶋(M T 15) 山形衛守塚1号墳(M T 15) 天童西沼田(〃) 中山三軒屋(〃)		南陽松沢1号墳	
前Ⅳ期	谷柏・扇田	後		山形お花山A群	山形お花山古墳群(T K 47) 上山土矢倉1号・3号墳(T K 47) 天童西沼田(〃)	米沢八幡堂2住 米沢八幡堂3住 米沢八幡堂4住		
		中	東根扇田 中山物見台Ⅰ群		山形嶋(T K 23) 天童漬池西(〃)			
	前Ⅲ期	前	東根扇田 山形谷柏	東根大塚	山形七浦(T K 208)			
前Ⅱ期	宮	後	河北下楨住			南陽稲荷森	南陽稲荷森古墳	
		中	山形坊屋敷70住			南陽諏訪前	川西天神森古墳	
前Ⅰ期	町	前	河北熊野台39住 山形西高4住 山形宮町			米沢堂森		

阿部明彦(1986)を改変利用。*1住=1号住居跡の略(以下同じ)、**祭祀遺跡。

庄内平野		宮城		年代	¹⁴ C測定年代 (y. B. P)	資料採集地 (層準・性状・型式等)	測定番号	試料	
土師器	須恵器	型式	段階						
				12 8 世紀	960±80 1150±110 1190±90 1200±100 1220±100	白鷹町笠松山経塚・埋納器覆土 高畠町押出・Ⅲ層暗褐色土(ON-1) 酒田市城輪遺跡・出羽国府内郭南門 東根市郡山遺跡・村山郡衛土坑内 東根市郡山遺跡・村山郡衛(仁和3年)	I-14,729 ¹⁾ GaK-4582 ²⁾ TH-976 ³⁾ TH-974 ³⁾	木炭 泥炭 柱根 炭化米 柱根	
		栗 圃	Ⅲ	7 世紀					
			Ⅱ						
			Ⅰ						
	鶴岡助作 (TK10)	住 社	Ⅲ	6 世紀	1540±50	高畠町押出遺跡・ⅢC層暗褐色泥炭質粘土	KSU-1545		
			Ⅱ						
			Ⅰ						
		南 小 泉	Ⅲ	5 世紀	1510±80	天童市西沼田遺跡住社式遺構直下	I-14,452 ⁷⁾	泥炭質 粘土	
			Ⅱ		1330±110	米沢市上浅川遺跡・南小泉Ⅱ式溝底	TH-1235 ⁴⁾	木片	
			Ⅰ		1490±80	中山町三軒屋遺跡・南小泉Ⅱ式溝底	I-14,671 ⁶⁾	木炭	
酒田関B		塩 釜	Ⅲ	4 世紀	1480±120	川西町天神森古墳・古墳直下田表土	TH-1161 ⁵⁾	黒土	
藤島三和			Ⅱ		1480 ⁺¹⁰⁰ -100	川西町天神森古墳・古墳直下田表土	TH-978 ⁵⁾	黒土	

付表3 弥生時代土器群編年表 —付 放射性炭素(14C)年代測定集成—

A, D, 300	時期区分	米沢盆地	山形盆地	新庄盆地	庄内平野	他地域との対比
	V期	観音岩II	向山	福田山A	高寺Y	天王山(福島)
IV期	部之神	七浦		宮の前	桜井(福島)	
A, D. / B, C.	III b期	堂森II				円田(宮城)
	III a期	堂森I	漆山			田舎館(青森)
	II期	日向	地藏池	上竹野III		榊形(宮城)
	I b期	柰代	松留	上竹野II	生石2B区	山王III層(宮城)
	I a期	観音岩II	蟹沢	上竹野II	生石2C区	砂沢2(青森)
B, C, 330						

付表4 中石器時代末—縄文時代の土器群編年表 —付 放射性炭素(14C)年代測定集成—

2,300 B. P.	大別	置賜	村山	最上*	庄内	東北南半**	
縄	晩	柰代II	蟹沢I	上竹野	神矢田15群	大洞A'	
		柰代I	花ノ木	材木	神矢田15群	大洞A	
		丹南II	的場X		神矢田14群	大洞C ₂	
	期	丹南I	作野	漆坊VIII	玉川	大洞C ₁	
		八幡原No.24	矢口	漆坊VII	神矢田12群	大洞BC	
		善門院	的場IV	宮内	砂川AB	大洞B	
3,000 B. P.	後	町下	的場V		神矢田10群	新地4	
			的場IV		神矢田9群	新地3	
			的場III		神矢田8群	新地2	
			的場II		神矢田7群	新地1	
	文	左沢C	的場II				
		左沢B					
		左沢A	的場I			谷定	宮戸IIb
		八幡原No.30.31-III			漆坊IV		
4,000 B. P.	期	八幡原No.30.31-II	川口		神矢田5群	宮戸IIa	
					楯の裏	神矢田4群	南境
			谷柏			神矢田3群	宮戸1b
		八幡原No.30.31-I			水上	神矢田2群	神窪

加藤 稔・佐藤嘉広(1987)を利用。

¹⁴ C測定年代 (y. B. P)	資料採取地(層準・性状・型式等)	測定番号	試料
2010 ± 110	米沢市上浅川遺跡・古墳時代遺構下1.6m	TH-1234 ¹⁴⁾	泥炭炭 木片
2140 ± 80	山形市菅沢2号墳・地上上位層	I-14,652 ¹⁴⁾	腐植質 粘土

*尾花沢盆地をふくむ。 **大よそ山形・宮城・福島の3県域。 ***北陸・関東・東北の範囲。
加藤稔(1981)と佐藤庄一(1989)を合成。

東日本***	¹⁴ C測定年代 (y. B. P)	資料採取地(層準・性状・型式等)	測定番号	試料
浮線網状文 系土器様式 亀ヶ岡土器様式 晩期安行様式	2440 ±	高畠町押出遺跡・第7層上部(地表下-160cm)		泥炭
	2680 ⁺¹²⁰ ₋₁₁₀	川西町天神森古墳(段築下の黒色I:B2層)	TH-979	腐植土
	2690 ± 160	南陽市矢野目(奈良期遺跡面下黒色粘土)	TH-1162	泥炭
	2990 ± 100	高畠町押出遺跡VI層黒色土(ON2)		泥炭
後期安行様式	3070 ± 30	尾花沢市荒戸坂遺跡・巨大木柱	KSU-2	柱根
	3210 ± 190	天童市西沼田遺跡(古墳時代遺構面下-60cm 黒色泥炭質粘土層中)	I14-451	泥炭
堀之内・加曾利B系土器様式	3460 ± 100	飯豊町・中津川低位段丘面	GaK-	泥炭
	3550 ± 100	酒田市浜中・庄内古砂丘最上位層	GaK-1235 ¹²⁾	腐植砂
	3870 ±	高畠町押出・第7層下部(地表下-160cm=遺構を一 様におおう水平な分解の進んだ泥炭層)		泥炭
	3940 ± 150	天童市西沼田遺跡(古墳時代遺構面下-100cm 黒褐色粘土層中)	TH-1205	泥炭

		置 賜	村 山	最 上*	庄 内	東 北 南 半**
4,000 B. P.	中 繩 期	八幡原 No.3 下野 八幡原No.26-II 窪	山形西高 小林 B 熊ノ前	白須賀 2 白須賀 1	砂川 A C 野新田 岡山 2 岡山 1 三礎林 E 郷ノ浜 J	大木 10 大木 9 大大木 8b 大大木 8a 大大木 7b 大木 7a
		宮 2 宮 1 成島 八幡原 No.31	百々山 牧野 2 牧野 1	水木田 3 水木田 2 水木田 1		
5,000 B. P.	前 文 期	八幡原 No.25 押出	東原	角二山 本町 1	吹浦 早坂台 棲坂	大木 6 大大木 5 大大木 4 大大木 3 大大木 2b 大大木 2a 大大木 1 大木 1 大淵台 2 室
		筑籬 B 板谷 3 基窪 松原 八幡原No.26-1	小林 A 赤石 2	庚申町 町 庚申町 2 庚申町 1	木野俣 大淵台 2	大木 6 大大木 5 大大木 4 大大木 3 大大木 2a 大大木 1 大木 1 大淵台 2 室
6,000 B. P.	早 期	板谷 1 桑山 5 桑山 4 桑山 2 大野平 桑山 I 6 桑山 I b 桑山 II a 尼子 II	三ヶノ瀬 2 三ヶノ瀬 1 土生田 にひやく寺12 にひやく寺10 山ノ内 赤石 I 後原	福田山 大畑山野 森岡北	金俣 3 大淵台 1c 羽黒開拓 大淵台 1a 大淵台	上川名下層 梨木畑山 素槻木下層 常世 大野平 大明神裏 1 尼子
		日向 V 一ノ沢 V 一ノ沢 VI 尼子 I 日向 IIIb 日向 IIIa	木川			一ノ沢 2
8,000 B. P.	(草 創 期)	日向 II 一ノ沢 I 火箱岩 I 日向 I				日向 2 一ノ沢 1 日向 1
		10,000 B. P.				

東 日 本 ³⁾	¹⁴ C測定年代 (y. B. P.)	資料採取地(層準・性状・型式等)	測定番号	試料
↑ 加曾利E様式 ↑ 中期大木土器様式 ↓ 新保新崎様式 ↓ 勝坂様式	4280 ±	高畠町押出遺跡・第8層上部 (15号住居のマウンドとなった遺構床にアバウトする未分解の泥炭層)		泥 炭
	4690 ± 100	高畠町押出遺跡・VI層黒色土(ON1-大木5式文化層直上)		泥 炭
	4990 ± 120	高畠町押出遺跡・大木4式文化層下	KSU-1546 ¹¹⁾	木 片
↑ 浮島様式 ↑ 諸磯様式 ↑ 前期大木土器様式 ↓ 浮島様式 ↓ 諸磯様式 ↓ 前期大木土器様式	5080 ±	高畠町押出遺跡・20号住居床根太	I-15,013 ⁹⁾	木 材
	5390 ±	高畠町押出遺跡・第9層床部(20号溝地山層)		
	5550 ±	高畠町押出遺跡・住居群外・立木	I-14,453 ⁹⁾	木 材
	5570 ±	高畠町押出遺跡・11号住居床根太	I-14,454 ⁹⁾	木 材
	5350 ± 120	大石田町庚申町遺跡・桂島式文化層	GaK-3875 ¹⁰⁾	炭 化 ミ 炭
	5680 ± 150	大江町橋上遺跡・段丘上面埋積黒色土	TH-1163	泥 炭
↑ 条痕文系土器様式 ↑ 貝殻沈線文系土器様式 ↓ 条痕文系土器様式 ↓ 貝殻沈線文系土器様式	6670 ±	高畠町押出遺跡・第9層下部(地下層4号住居床-40cm)		
↑ 縄線文土器様式 ↑ 縄線文土器様式 ↓ 縄線文土器様式 ↓ 縄線文土器様式	8160 ± 250	高畠町押出遺跡・地表下-46cm	I-14,651 ⁹⁾	木炭植物 泥 炭
	8190 ± 15	高畠町押出遺跡・X1層褐灰色土上部(ON-4)		
	8930 ± 660	高畠町押出遺跡・地表下4.6m文化層	東大・加速 ⁸⁾	木 炭
↑ 爪形文土器様式 ↑ 隆起線文土器様式 ↓ 爪形文土器様式 ↓ 隆起線文土器様式	9280 ± 330	高畠町押出遺跡・X1層褐灰色土中部(ON1)		泥 炭
	11160 ± 390	高畠町押出・X1層褐灰色土下部(ON-6)		泥 炭

付表5 旧・中石器時代石器文化編年表 一付 放射性炭素(14C)年代測定集成一

地質時代	14C年代測定値	氷期	時代区分	段階細分	遺跡・文化層				対比	
					置賜	村山	最上*	庄内		
完 新 世	10000 B. P.	後氷期	中石器(晩期旧石器)	有舌・大型尖頭器	一ノ沢	弓張平 B			小瀬ヶ	
					日向	上層 2			沢 II	
							津谷	上野山	小瀬ヶ	
						弓張平 B			沢 I	
					上層 1			中林		
	上屋地 A		月山沢			越中山 A	平元			
						山屋	越中山 A	荒屋		
						越中山 S				
更 新 世	13000 B. P.	最終氷期	ナイフ形石器	細石刃	湯ノ花	金谷原	角二山	宮山坂 F	札漕	
	15000 B. P.		ナイフ形石器	平東	林山	金谷原	新堤野			
				横道		お仲間林	上ミ野林	高寺	茂呂	
						弓張平下 B			杉久保	
						上層		越中山 K	国府	
20000 B. P.	ナイフ形石器	岩井沢?			笹山					
								岩宿 I		
30000 B. P.	ナイフ形石器	新 III		明神山 B						
		新 II	上屋地 B	大真山						
40000 B. P.	ナイフ形石器									

* 尾花沢盆地を含む。

加藤 稔(1989)。

^{14}C 測定年代 (y. B. P.)	資料採取地(層準・性状・型式等)	測定番号	試料
9870 9780 ± 190	大蔵村新村・肘折浮石層	GaK-4461 ¹⁴⁾	木片
10480 ± 220	戸沢村角川本郷・肘折浮石層	GaK-1637 ¹⁶⁾	木片
10640 ± 180	戸沢村角川本郷・肘折浮石層	GaK-1638 ¹⁵⁾	木片
10740 ± 340	戸沢村上野・肘折浮石層	GaK-1636 ⁶⁾	木片
10780 ± 160	村山市大高根・肘折浮石層をはさむ段丘堆積物層	I-14085	木片
11730 ± 840	小国町岩井沢遺跡・石刃石器文化層	GaK-4559 ¹⁸⁾	泥炭
24520 ⁺¹¹⁶⁰ -1020	尾花沢市原・尾花I段丘堆積物	TII-1208 ¹⁹⁾	泥炭質 粘土
27800 ± 2000	新庄市上西山・尾花I段丘堆積物	GaK-1925 ²⁰⁾	泥炭
29600 ± 1700	飯豊町下屋地・高位II段丘堆積物(上屋地B遺跡文化層相当層)	GaK-2175 ²¹⁾	泥炭
>31900	飯豊町上屋地・高位I段丘堆積物	GaK-2158 ²¹⁾	木片
34900 ⁺⁴⁰⁰⁰ -2700	尾花沢市芦沢・尾花沢I段丘堆積物	GaK-1242 ²²⁾	木片
34900 ±	尾花沢市芦沢・尾花沢I段丘堆積物	GaK-	泥炭

あとがき

二・三の問題点を摘記しておく。

中期旧石器時代（前期旧石器時代新段階）の斜軸尖頭器石器文化の年代は、ひとつはその包含層が水成堆積物中であること、ほかには従来の¹⁴C法⁽¹⁾では確実な測定範囲を超えるらしいことから、なお不確定である。むしろ火山噴出物で覆われた文化層の探索が望まれる。

後期旧石器時代の岩井沢石刃石器文化の位置づけは不安定である。石刃技法の典型とする分析⁽²⁾と、細石刃技法の祖型とみる見解⁽³⁾である。われわれの予想よりは新しい値が出た。小国町周辺での横道遺跡の杉久保型ナイフ形石器文化層との、より綿密な対比が必要となった。

東北地方の縄文時代の測定年代は数少ない。しかし、一連の良好な年代値連鎖が得られている、とされる⁽⁴⁾。高島町押出遺跡では、多数の測定が試みられた。多少のバラツキを示すものの、大木5式期については一つのまとまりをもつ。ただ、宮城県大木開貝塚の大木3-5a式期の炭・貝についての東北大学測定値⁽⁵⁾と比較すると、わずかに古く出た傾向にある。もっとも、東北南半の、とくに大木2b式から大木5b式までの変化は、北海道南部の円筒下層式群の変化と似て、急速である。平均気温変動に伴う活発な文化交流を反映するかのごとくである。一方、大石田町庚申町遺跡出土の炭化クルミの測定値が、やや新しめに思われたのと照応するかもしれない。なお、押出遺跡の地表下-4.6m中石器時代末～早期初頭文化層では土器は未発見で編年期を特定できない。

旧友三位秀夫氏が関わった、酒田市浜中の庄内古砂丘最上位層の測定値は、縄文時代後期に相当

する。飽海雨石鏃⁽⁶⁾で著名な、遊佐町藤崎・神矢道遺跡の石鏃型式の分析⁽⁷⁾と矛盾はない。

興味深いのは、尾花沢市荒戸坂発見の木柱である。遺跡の地理的位置からして、『続日本紀』天平9年3月2日条の記事にかかわるとの考察もあった⁽⁸⁾。しかし、¹⁴C年代測定値と矛盾した。現在のところ、報告者奥山誉男氏の見解⁽⁹⁾に聴くべきものがある。今後、十分な資料集積が要求される。

古墳時代の測定値については、土師器の型式編年と一見齟齬する。ましてや、「conventional ¹⁴C ages から1950を引いて、いわゆるA D./B. C.年に読みかえるのは薦められない」⁽¹⁰⁾のである。歴史考古学側から、理化学的年代測定値は無意味との不信感が表明されるのも当然かもしれぬ。

にもかかわらず、古代の、現東根市郡山所在の村山郡衙と現酒田市城輪所在の出羽国府の両者の¹⁴C年代測定値の一致に注目し、出羽国府南遷論義と村山分郡とは連動する⁽¹¹⁾。したがってまた、南遷国府予定地が、現河北町城法師川流域であったらうとの見解が成立する⁽¹²⁾と私考する。

古代の理化学的年代測定は、最近になって、スギ材による年輪年代学が完成しつつある⁽¹³⁾。両者のクロス・チェックに期待したい。

機会を得て、O B / F T法や年輪年代法の測定値を加味する心算でいる。

謝辞：本抄報は、山形第四紀研究の一端を示している。佐藤正四郎・山形 理・杉村 新・鈴木雅宏・米地文夫・田宮良一・阿子島功・山野井徹・佐藤庄一・渋谷孝雄・中嶋 寛・阿部明彦・佐藤嘉広・長澤一雄の各氏のご教示に感謝申し上げます。

[注] (1) 飯豊町上屋地の¹⁴C年代測定は、1940年代後半に行われた。

(2) 加藤 稔・米地文夫・渋谷孝雄(1973)：山形県岩井沢遺跡の研究—小国盆地の旧石器時代—小国町。

- (3) キーリ, C.T. 氏のご教示による。
- (4) キーリ, C.T.・武藤康弘(1982) : 縄文時代の年代 縄文文化の研究 I 東京 雄山閣, 246 - 275 頁
- (5) 七ヶ浜町教育委員会(1979) : 大木冨貝塚(八巻正文執筆)
- (6) 中谷治宇治郎(1935) : 日本先史学序史 東京 岩波書店
- (7) 佐藤禎宏(1978) : 神矢道遺跡出土の石鏃—『日本三代実録』記載の石鏃降雨擬定地—, 山形攷古 II 卷3号 1 - 24頁
- (8) 保角里志(1979) : 出羽柵と大室寨, 山形攷古III 卷2号 57 - 68頁
- (9) 奥山誉男(1984) : 荒戸坂出土の巨大木柱痕, 羽陽文化121号 34 - 45頁
- (10) Berger, & Suess, H.G. : " Preface ", Berger, R. & Suess, H.E. (eds:) " Radiocarbon Dating ", Univ. of California Press, Berkeley, p.xi - xii, 1979
- (11) 加藤 稔(1987) : 古代出羽国に関する二・三の問題, 山形県立博物館研究報告8号 30 - 48頁
- (12) 埋蔵文化財ニュース 59号(1988. 1)「わが国における古年輪学の現状」奈良 奈良国立文化財研究所埋蔵文化財センター

梅津コレクションにみる相良人形の形態的分析^{さ が ら}

菊 地 和 博 *

1. はじめに

現在、本館が所蔵する相良人形は、約300点に達するが、その大部分は、昭年60年3月29日に、米沢市の梅津宮雄氏より購入した、いわゆる「梅津コレクション」(269点)である。点数の多さから、なかなか登録作業がはかどらずにいたが、今年度前半に資料基本カードと個票(ラベル)づくりを終え、さらに12月末以来、内部研究資料としての目録づくりに取り組み、ようやく一応の整理を終えた段階である。

目録づくりにあたっては、基礎資料ということ踏まえ、登録番号や資料名にとどまらず、人形の法量・彩色・衣装紋様・種別など、外見から窺える、おおよその特徴を盛り込み、1点1点につき、イメージとして浮かび上がるよう、記載の仕方に配慮を加えた。

じつは、この目録づくりに取り組むことになったのは、たんに事務処理を急ぐという理由だけでなく、今年度、自ら担当することになった企画展において、相良人形との出会いがあったからである。

9月24日から約2ヶ月間行われた「子どもと玩具～人形と組み上げ絵と～」では、相良人形約200点を展示した。「もの」の羅列とならないために、まず、自分の中で、どう意味づけをするか、そこから人形群とのつき合いが始まった訳である。まだこのつき合いは続くであろうが、年度内に、ひとまず、出会いをなんらかの形にまとめなければ、という思いで目録づくりの作業に励んだ。

この作業の過程で、相良人形のすべてを包括することはできないまでも、梅津コレクションの範囲内において、多少とも相良人形を語るなにかが出てきはしないだろうか、という気持ちで、毎日、人形群と対面していたのである。

1つの区切りをみたい、という思いの結果、急ぎ本研究報告にこれまでの内容を記すこととなった。標題のとおり、コレクションにみる相良人形なのであるが、コレクション外のそれや、僅かながら、他地域の土人形との比較を通じながら論じたつもりであるが、調査不足もあり、不明瞭な点についてはご容赦願いたい。

2. 東北地方の土人形と相良人形の位置

土人形は、江戸時代に入ってから、三月や五月の節句行事が庶民生活に浸透するに従って、主として雛飾り物用として製作されるようになったものが多いといわれる。^(注1) 全国の生産地は、これまで140ヶ所以上が明らかにされている。^(注2)

図1のように東北地方にも多数の土人形生産地があったが、小規模生産地を含めれば、その数はもっと上回るに違いない。粘土を焼いて彩色するという、庶民にとっては手短かに、安価に製作されるものようであったし、また、買い求める側にも、根強い支持があったと思われるからである。^(注3)

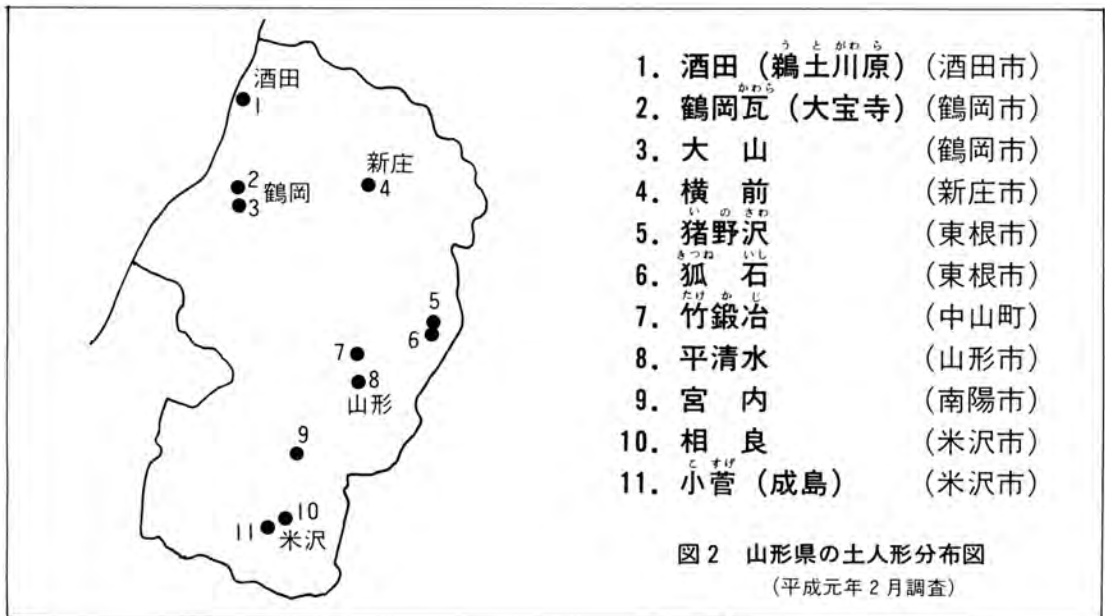
さて、これら東北地方の土人形の影響関係について述べるが、源流である京都伏見人形の影響を受けた堤人形が、その中心的位置にあることは、ほぼ間違いないように思われる。製作年代の古

* 山形県立博物館研究員

- 1. 手捻り (青森市)
- 2. 下河原 (青森県弘前市)
- 3. 小坂 (秋田県小坂町)
- 4. 浦田 (秋田県森吉町)
- 5. 八橋 (秋田市)
- 6. 白岩 (秋田県角館町)
- 7. 中山 (秋田県横手市)
- 8. 花巻 (岩手県花巻市)
- 9. 附馬牛 (岩手県遠野市)
- 10. 気仙高田 (岩手県陸前高田市)
- 11. 気仙沼 (宮城県気仙沼市)
- 12. 堤 (宮城県仙台市)
- 13. 根子町 (福島市)



図1 東北地方の主な土人形分布図 (平成元年2月調査)



- 1. 酒田 (鶴土川原) (酒田市)
- 2. 鶴岡瓦 (大宝寺) (鶴岡市)
- 3. 大山 (鶴岡市)
- 4. 横前 (新庄市)
- 5. 猪野沢 (東根市)
- 6. 狐石 (東根市)
- 7. 竹鍛冶 (中山町)
- 8. 平清水 (山形市)
- 9. 宮内 (南陽市)
- 10. 相良 (米沢市)
- 11. 小菅 (成島) (米沢市)

図2 山形県の土人形分布図 (平成元年2月調査)

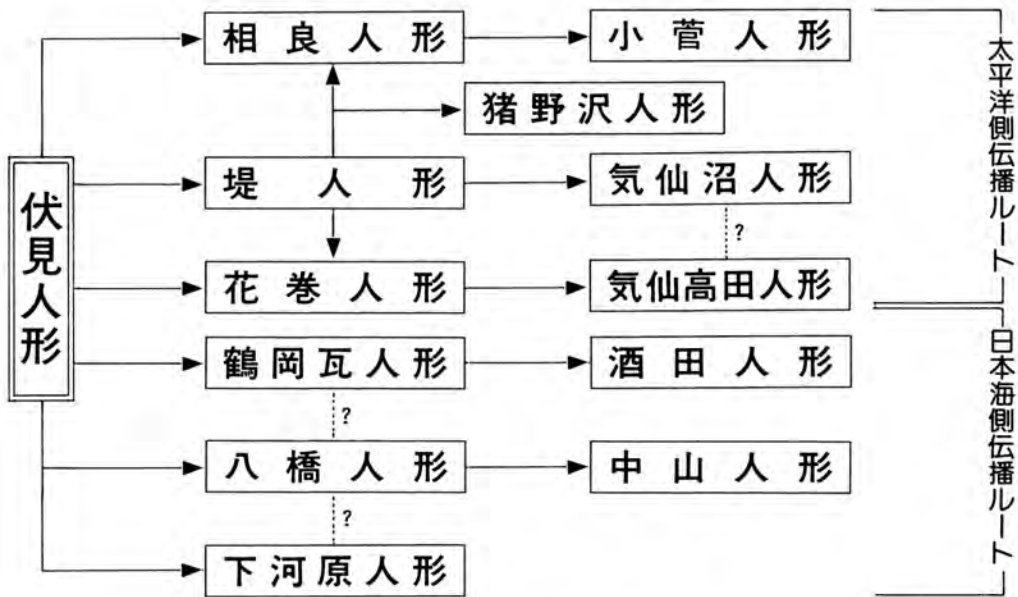


図3 土人形系統図

さ、^(注4) 生産規模の大きさ、^(注5) 製作技術の高さ、^(注6) などから領ける。

伏見人形から堤人形、さらに他の土人形の系統の流れを図式的にあらわしてみると、ほぼ、図3のようになるとと思われる。^(注7)

図3. の系統図から言えること

- 相良人形は、福島の前馬焼との関連も強く、^(注8) 伏見人形から堤人形への太平洋側伝播ルートの中での影響を考慮することができる。なお、伏見人形の直接的影響も受けたと伝えられている。^(注9) 影響の受け方は、伏見より7割、堤より3割という指摘がある。^(注10)
- 太平洋側ルートは、堤人形を頂点として、花巻人形、相良人形の三大土人形が高いレベルを構築することができた。^(注11)
- 日本海側ルートは、海路での活発な商業経済活動の中で開かれ、京都との距離はより近く、伏見人形の影響を受けやすい環境にあったと思われるが、形態的な面では、やや趣きを異にした

土着的な作風が多いように感じられる。^(注12)

<注>

- (1) 土人形の初期の段階で、菅原道真を象った天神様を多く作った生産地もあり（堤人形もその1つである。）、土人形の発達史は、節句行事と共に天神信仰の側面からも考察されなければならない必要を感じる。
- (2) 京都府立総合資料館『日本の郷土人形』（昭和56年）66頁。
- (3) 「根強い支持」とは、庶民の祈り、願いを土人形に託す、というほどの意味であり、本論稿「5、題材」の項を参照。
- (4) 関善内『堤焼の史』（昭和57年）8～9頁によれば、元禄7年（1694年）、江戸の陶工上村万右エ門が藩主に招かれて、陶器と共に土人形を製作している。ちなみに、花巻人形は享保期（1700年代前半）、相良人形は寛永期（1700年代後半）である。
- (5) 前掲『堤焼の史』18頁によれば、文化・文

政の全盛期には13軒余の製造元があった。名工も多数あげることができる。

- (6) 武井武雄『日本郷土玩具』(昭和9年)39頁には「堤人形は西の伏見と併称される日本土玩の横綱格で、その声価はすでに普く、改めて説くに及ばない」とある。
- (7) 吉田義昭「花巻人形あれこれ」(熊谷章一・吉田義昭編『花巻人形』昭和50年。所収)158頁、の土人形系統・関係図を参考とした。
- (8) 塩野徳五郎・舩健之助・桃井喜三郎・奥村寛純共編『相良家と相良人形』(昭和49年)64~66頁に、初代人形師相良清左衛門厚忠が、安永7年(1778年)に相馬を視察したことを古文書よりつきとめたことが記されている。
- (9) 前掲『相良家と相良人形』65頁に、人形初代は伏見人形の素朴さに打たれ、製作上も容易であることを考え数点求めて帰り、伏見人形を元にした人形を作ったことが記されている。
- (10) 前掲『日本郷土玩具』77頁。
- (11) 前掲『日本の郷土人形』60頁に、「東北地方の4つの産地(堤・花巻・相良・三春)は上手物の気品がある。これは東北の太平洋側では、これらの人形が上手物として製作され上流の階層の人たちまでが求めていたからであると思われる。」とある。しかし、相良人形については、果して上流の階層が求めたかどうか、検討を要すると思われる。
- (12) 本館所蔵の鶴岡瓦人形・酒田土人形、ならびに秋田県立博物館所蔵の八橋人形・中山人形などの作風を見るに、堤人形や相良人形の細身で華麗な姿態と比べ、頭部が大きめで、がっちりした体軀、というのが一般的印象である。

3. 相良人形概観

相良人形は、山形県米沢市で製作される全国でも有数の土人形である。仙台の堤人形、岩手の花巻人形と並び、東北三大土人形と称されている。現在まで、人形師7代を数える長い歴史を誇る。初代人形師は、米沢藩士相良清左衛門厚忠(1760年~1835年)という人物である。彼は藩主上杉治憲(鷹山)に、安永年間(1770年代)、陶器製作を命じられ、はじめは、殖産興業のための陶器づくりに専念した。成島村(現米沢市成島)に窯場があったことから、「成島焼」と称される陶器である。やがて、厚忠は陶器づくりの他に、人形製作にもうち込んでいくことになり、初代人形師としての地位を確立することになるのである。

相良人形の特異性は、次のような点にあるのではなかろうか。



(人形師7代・相良 隆氏)

- ① 陶器づくりの余技として、武士の個人的趣味として始まったこと。

他地域の土人形の場合、下級武士が副業として始めたり、職人が瓦や陶器製作の傍ら作るなど、生活手段の1つとして始めたものが多いようである。相良人形の場合は、人形師

三代目までは、生涯、家禄の少ない藩士の身分であったが、田畑や山林があり、人形製作を副業とするほど生活に困らなかったようである。

また、人形製作で競合する他家が生まれず、相良家のみ製作し続けることができたのは、生活手段の為の大量生産をせず、趣味として細々と続けられたため、とみられている。^(注1)



(相良家文書『人形細工 秘事扣ひ』)

- ② 伏見、堤、花巻の各地の代表的な土人形の元型原形は土製であるが、相良人形は、元型原形の一部が木製(木彫り)であること。

初代清左衛門厚忠の作と考えられる木彫りの元型(達磨・お多福・地藏立像など)が発見されているのであるが、これは厚忠の優れた手業を物語ると共に、初期の段階で、相良人形は他の土人形にはない創作的な型を用いていたことを窺わせる。

相良人形は、全体的に小型のものが多く、それは、他の土人形の完成品の型を取る、いわゆる抜型を使用しているため、と考えられ、相良家で原型から自作したものは、全体の約30%と見られている。^(注2) 原型から自作したもので、あるいは他を模したものが含まれるかも知れないが、木彫りの原型(元型)と

もなれば、創作品を目指したということにもなるのではないか。その元型の数が少ないのは残念であるが、実際は数多くあったように思われる。

- ③ 第7代人形師相良隆氏に至るまで、約200年間、途切れることなく、相良家のみで製作され続けてきたこと。

郷土人形、なかでも土人形は、数家が共同又は競合しながら製作される場合が多いのに対し、相良人形は、相良家1軒のみで続けられてきた。故に、人形名は地名をとらず、姓名を冠しているのである。

ちなみに、最盛期のおおよその製造元は、伏見人形50軒、堤人形13軒、花巻人形6軒、が数えられている。相良家の場合、妻子の手助けはあるものの、“一子相伝”の姿をとっている。ということは、複数の製作者による作品よりも、伝承に一貫性が保たれる可能性が高い、ということにならないだろうか。

<注>

- (1) 前掲『相良家と相良人形』25～26頁。
- (2) 前掲『郷土玩具辞典』354頁。



(元型原形・おかめ)

4. 彩 色

コレクションの1点1点につき、どういう彩色が施されているのかを調査し、相良人形の彩色上のなんらかの傾向を確かめてみようとした。

方法として

- ① 煩雑さを防ぐため、小量（面積）の色は省き、1点につき3～4色を抽出した。
- ② 黒色は、頭髪部分をはじめ、ほとんどの人形に多用されているので除くこととした。
- ③ 色調に多少の差異はあっても、同系の範疇であると考えられるものは同色とした。
- ④ 褪色し、織別し難い場合でも、可能な範囲で本色を推察した。
- ⑤ 色名は、伝統的な色名や外来語によらず、慣用的に使用している通俗な色名とした。

以下、多く使用されている色の順に表1にあらわしてみる。（延べ点数）

表1 彩色点数

1. 赤色	201点
2. 黄色	112点
3. 緑色	104点
4. 青色	75点
5. 金色	33点
6. 紫色	31点
7. 茶色	28点
8. 水色	26点
9. 鼠色	20点
10. 黄緑色	15点
11. 橙色	11点
12. 肌色	6点
13. えんじ色	5点
14. 群青色	3点
15. 朱色	3点
16. 桃色	2点
17. 黄土色	1点
18. 藤色	1点

以上の結果から、次のことが指摘できる。

- (1) 赤色が圧倒的であるが、その彩色量は多いとは言えない。

- ① 程度の差はあれ、コレクションの7割以上に赤色が認められる。むろん、その赤の色調は様々である。赤色の採用は、全国の郷土人形や玩具に見い出せるが、代表的なものは、鴻巣の練り物玩具「赤物」や、会津若松の張り子玩具「赤ベコ」、滋賀県草津の張り子玩具「狸々」などがある。



(三番叟)

赤色は病魔を駆逐する、という中国の俗信が日本に伝来し、子供に恐い疱瘡をもたらす神は赤色を好むので、赤色の玩具を子供の傍らに置けば病魔に犯されずに済む、という信仰を生んだ。

東根市神町の若木神社は、疱瘡神を祀る日本一社で有名である。この社の建立の発端となったのは、伝教大師最澄が若木山が赤気を発するのを見たことによる。また、かつて都人は手に手に赤弊を捧げて若木神社に参詣したとある。^(注1)やはり、赤は古来から靈験あらたかなる色と考えられ、特に疱瘡神と結びついていったようである。

- ② 全国の例にもれず、相良人形も赤色を採用しているが、江戸時代、その主原料となったものは、南方産の蘇芳^{すおう}であることは、相良家人形初代から3代目までによって書かれた『人形細工 秘事叩ひ』^(注2)に記されてある。

「すわふ紅仕懸定法」「すわふべに使法」「すわふせんし様」など、至る所に「すわふ」（すおうの転訛）が登場する。

顔料である蘇芳紅は、相良人形のみならず、先の理由から全国の玩具・人形に多用されているが、相良人形の場合、古作、新作を問わず、この赤の彩色量が、比較的少量であるように思われる。特に堤人形や花巻人形などとの比較では、コレクションの範囲内では、赤色が目につくという程でない。それは、赤以外の色が多く採用されているせいであろうか。

堤人形の彩色については、東北の風土を反映して黒く沈んだ色調に特徴があり、その魅力は憂うつな美とも言えるとされている。^(注3) 確かに古作の堤人形は、全体が赤茶けた色調に映るものも多く、色彩としては地味な印象を持つ。相良人形に比べ、赤以外の彩色数が少なかったということが果していえるかどうか。保存の仕方か、顔料の質かで、褪色や剥離が進んでいるものも多く、本来どういう彩色を施したのか、容易に判断はつかない。

- ③ 堤、花巻、相良の各土人形の赤の色調について観察するに、古作、新作、いずれにしろ、微妙な相違が認められ、それぞれの伝統に基づく技法を感じさせられる。

古相良（三代目までで江戸末期まで製作されたもの）の場合、主原料の蘇芳に何かを加え、檜の木の木炭を燃やして出るカルメラ灰を某染にして染めた、という口伝が相良家に伝えられている。^(注4) 古文書には表わされない秘伝の技法があったようである。現在は、液体顔料に郷土産出の紅花から取り出す黄色を加え、種々の赤色を作り出す工夫がなされている。赤の色調は、以下に記す、堤、花巻の人形のどちらでもない趣の異った観を呈している。少なくとも古作の堤人形の赤は見出し

にくい。古相良の赤に紅花を使用したとする考えもあるが、^(注5) 高価で、しかも色素の発色による赤の定着度合いが悪いことなどからして、果してどうであったろうか、疑問とするところである。

古作の堤人形の赤は、茜色に近いと思われるものも多く、さらに、厚手に着色しない薄い赤とでもいうべきものも見受けられる。

古作の花巻人形の赤は、原色に近い濃い赤が特徴だとされるが、中には、黄色地に赤を重ねたためか、橙に近い赤も見られる。新作の堤、花巻の人形は、粉末顔料約4種類を調合し、鮮やかな赤を濃厚、緻密に描彩している。

- (2) 使用量第三の緑色は、相良人形に見出せる特徴的な色合いである。

相良人形の緑色は、草色よりも明るい、苔色（モスグリーン）が主流と言ったら適切であろうか。深い味わいのある色合いである。人形の題材にかかわらず、衣装地、所有物など、あらゆる部分に用いられ、時代を越えて一貫した色調を保っているのが大いなる特徴であろう。伏見人形にも、同系色が認められるものがあるが、堤、花巻の人形には、まず見出しえないのではなかろうか。原料は、緑青などと同じ鉾物性顔料と思われる。現在は、3種類を混合して色合いを調節しているようである。

花巻人形で、ヒワ色から薄鶯色の緑系の色調が大きく衣装地に使われるのは、明治中期の最も顕著な特徴であるとされている。^(注6) この緑は、相良人形のそれと比べれば、よりくすんだ緑といえそうである。

なお、相良人形の緑が、個有のカラーと言っても過言ではないが、こういった観点からすると、花巻人形の群青色も、なかなか個有色を出しているのではないかと思われる。雅趣のある

群青が、赤とみごとなコントラストを形成し、全体の色調を引き締めており、花巻人形の施彩上の大きな特徴をなすように思われる。この群青も緑青と同じ鉱物性顔料からなると考えられる。

(3) 金泥色の採用

金泥色を使用している部分で一番多いのは、烏帽子である。これは三番叟、天神、内裏雛、恵比須、静御前などに見られる。その他、米俵、鯛、袴、鈴、小槌、采配、笏、などに施されている。この金泥色は、堤人形、花巻人形に予想外に少ない。烏帽子については、相良人形は大部分が金泥色であるのに対し、堤、花巻は黒色を基調としているものが多い。新作の堤人形の内裏雛や天神には金泥が用いられているものも見受けられるが、花巻人形は、新作についても、ほぼ、黒色を用いている。古作の恵比須の烏帽子は赤色のものもある。

堤人形や花巻人形の歳徳神、大黒天、恵比須などの古作の信仰人形に、全面金泥色を施したものがあがるが、これは異色のものであろう。

(4) その他

相良人形の彩色について、総体的に言えることは、品位のある色のほど良い組み合わせが試みられており、赤色が抑制ぎみで、いわゆる“赤っぼさ”が堤人形や花巻人形に比べ希薄である。手足の肌が露出している童子人形も多いせいか、コレクション全体に、むしろ白色部分も目につく。一方で、賑やかな色合い、華やかな色合い、ということがあるとすれば、相良人形は、中間色や寒色系を適量に用いた、すっきりした色合い、落ち着いた色合い、顔貌の良さと重なった品位ある色合い、とでもいえようか。

<注>

- (1) 大友義助「疱瘡神のこと」(『東北民俗』第13号所収)

(2) 前掲『相良家と相良人形』には『人形拵 秘事控事』と記され、一般にもそういう名称で知られているが、相良隆氏より拝借し解読するに、『人形細工 秘事扣ひ』と読むのが妥当と考えた。

(3) 前掲『日本郷土玩具』39頁。

(4) 梅津宮雄『米沢の郷土玩具』(昭和50年)67頁。

(5) 斎藤良輔『郷土玩具辞典』(昭和46年)353頁。

(6) 前掲『花巻人形』192頁。

5 題 材

土人形は、雛節供、端午節供、七夕節供の時に飾る、高価な衣装人形の代用品として製作された側面が強く、とりわけ、雛節供の中心としての内裏雛は、かつて各家庭で所蔵された土人形の代表的なものでなかろうか。内裏雛と共に、段飾りにされる人形の中にも、土人形は相当数顔を揃え、それらは、一見種々雑多に見えながら、じつは、1つ1つに意味が託されている訳である。



(内裏雛)

土人形は、庶民の日常生活上の、素朴で切実な願いや祈りを中心として生み出された、一種の文化財である。それらを通じて、時代や風俗をはじめ、日本人の種々なる生活の相も垣間見ることができる。これらを題材上から捉えてみると、信仰や縁起もの、願いごとに類するものが実に多く、いふならば、まことに身近な庶民感情に根ざすも

のこそ、土人形の本質であると思われる。

以下に記す分類では、神仏に関するものや、縁起ものに関するもの以外は、すべて「風俗」に組み入れた。なんらかの願いごとに基づくものと思われるものは数限りないが、ひとまず、「信仰・縁起」とは区別した。コレクションでは「虎乗り唐子」の名称のものがあるが、これは、他の土人形では『国性爺合戦』の主人公、「和藤内（の虎退治）」の名称が与えられているものが多い。同じく、「おしくら」は「友引き人形」、「堤灯持ち」は「与市兵衛」など、同じ題材でも名称の異なるものも多数存在するはずである。

異色のものは「軍人」であろうが、これは、日清・日露の両戦争の時代を背景にして生まれた軍隊人形で、四代目（弘化2年～明治44年）が多く製作したようである。

分類では、重複、又は類似する名称は1つにまとめて示した。



(団扇持ち子)

(1) 分類< 内は点数を示す。>

① 節供もの (15点, 6%)

内裏雛(4), 五月武者(1)

② 信仰・縁起もの (71点, 26.4%)

達磨(1), お多福(3), 寿老人(2), 福助(3), 獅子舞(7), 天神(8), 福祿寿(2), 布袋(2), 鯛抱き(4), 鯉の滝登り(1), 鯛乗り子(4), 亀かつぎ(7), 大黒天(17), 恵比須(6), 宝珠持ち(1), 鐘撞(1), おかめ(1), 招き猫(1)。

③ 歴史上の人物・武士 (10点, 4%)

敦盛(2), 竹内宿彌(1), 馬乗武士(2), 鎧武者(2), 小野道風(1), 武人(1), 佐々木高綱(1)。

④ 能・歌舞伎・浮世絵など (13点, 5%)

三番叟(9), 地雷也(3), 堤灯持ち(1)。

⑤ 説話・お伽話し (6点, 2%)

熊乗り金太郎(5), 馬方三吉(1)。

⑥ 風俗 (120点, 44.6%)

花籠持(3), 相撲(8), 土俵入り(1), 座り子(5), 兜持ち子(2), 小姓(8), 座り娘(9), 鼓打小姓(2), 子守太鼓打(3), 団扇娘(2), 火焰太鼓(1), 脇太鼓(1), 金魚掬い(1), 犬乗り子(7), 犬抱き童子(3), 鶏抱き娘(3), 春駒乗り(4), 象乗り花魁(1), 藤娘(1), 子抱き官女, 子抱き母(3), 兎かつぎ(1), おこそ(2), 母(1), 天神抱き(1), 三味線引き(1), 勉強(1), 椅子掛娘(1), 三方持(1), 踊り(1), 矢研ぎ(4), 鯉抱き(5), 子連れ娘(1), 立ち娘(2), 扇子持ち子(1), いずめこ(1), 這い子(1), 俵かつぎ子(2), 小槌乗り子(2), 投網(1), 庄屋(2), 舟遊び(3), 毬押し(1), おしくらまんじゅう(2), 采配持ち子(1), 口上(3), 饅頭割り(2), 奴踊り(1), 首っ引き(1), 鈴持ち(1), 褌取り娘(1), 娘(1)。

⑦ 動物 (8点, 3%)

かぶとねずみ(1), ちん(犬)(3), 毬ねこ(1), なんばん乗りねずみ(2), 白馬(1)。

⑧ 軍人 (17点, 6%)

軍人(17)。

⑨ 中国の説話・風俗など (6点, 2%)

虎乗り唐子(1), 軍配持ち唐子(3), 脇太鼓唐子(1), 太鼓打ち立唐子(1)。

⑩ その他 (3点, 1%)

桃(1), ゴフン鉢(1), 面(1)。

(2) 願いごと

広く言えば、土人形のすべてのモチーフが願いに基づいている、といっても過言ではないように思われる。健康・子宝・子育て・成長・立身出世・子孫繁栄・長寿・商売繁昌・豊作など、土人形の題材は、これらのどれかに結びついていくようである。コレクションの中から主なものを取りあげてみる。

- | | |
|-------|--------------------------------|
| ①鯉 | 男児の成長・立身出世。中国の登竜門における鯉の滝登りの伝説。 |
| ②犬 | 安産。小児の夜泣き止め。 |
| ③猫 | 商売繁昌(特に招き猫)。養蚕。 |
| ④虎 | 厄除け、虎は千里を走る勇壮な動物。 |
| ⑤鼠 | 蓄財。大黒信仰と結合。 |
| ⑥馬 | 豊作、農耕馬。馬は神の乗り物。 |
| ⑦鶏 | 早起き。百日ぜき除け。 |
| ⑧春駒 | 無病息災。門付芸の1つ。 |
| ⑨花魁 | 才媛への成長。 |
| ⑩おしくら | 亡き子供の供養。 |
| ⑪饅頭割り | 総明な子供への成長。安産。 |
| ⑫藤娘 | 美しく成長、良縁。 |

このようにみえてくると、土人形は、たんに玩具、飾り物、置き物として存在するものではない。喜びと嘆き、祈りや願いを携えながら、日々の平安を求めて生きてきた人々の生きざまが、人形を通して、ほの見えてくる。それは、高雅な衣装人形には立ち現われない、土の匂い立つ土人形にこそ現われてくるものようである。

(3) 童子・子と母

コレクションには、子供を主題とした可憐な童子人形が多い。また、子供に連れ添った母親の描写もあり、それらを総計すると131点(48.7%)にものぼる。以下、名称と点数を示す。(類似名称は統一した。)



(母と子)

三番叟(9), 花籠持(3), 矢研ぎ(4), 熊乗り金太郎(5), 福助(3), 獅子舞(6), 相撲(1), 座り子(11), 軍配持唐子(3), 兜持子(2), 小姓(6), 鼓打小姓(3), 団扇持娘(2), 金魚掬い(1), 犬乗り子(10), 鶏抱き娘(3), 虎乗り子(1), 春駒乗り(4), 鯉抱き(かつぎ)子(3), 亀抱き(かつぎ)子(8), 勉強(1), いずめこ(1), 這い子(2), 依かつぎ子(2), 小槌乗り子(1), 宝珠持子(1), 舟遊び(3), 鯛抱き(8), 子連れ娘(1), 毬押し(1), おしくら(2), 采配持ち子(1), 首っ引き(1), 奴踊り(1), 鈴持子(1), 庄屋(2), 饅頭割り(1), 娘(1), 太鼓打ち(7), 子抱き官女(1), 立子抱き(1), 子抱き母(3)。

このように、コレクションのじつに半数近くが、子供のあどけない表情で占められているのである。人形の核心をなすこれら童子人形は、見る者の心を和ませ、いつしか童心にいざなう。

ところで、131点中女兒は僅かに8点にすぎない。男児が圧倒的なのはなぜか。衣装人形には女兒が多いように思われるが、土人形の場合は、逆なのであろうか。頭髮、衣装などの単純な男児の方が、土人形としては描写しやすいも

のなのかも知れない。

6. 人形に伴う用具類・生物

すでに、「5. 題材」で想像できるが、コレクションの人形群は、多くの用具類を身につけ、また、身近かな生物を伴っている。じつに賑やかな情景がのぞめる。以下、二種類に分けて多い順に表2、3にあらわしてみる。

表2 所有する用具類

①帽子	53点 (童子・大黒・庄屋・軍人など)
②冠	22点 (内裏雛)
③烏帽子	21点 (三番叟など)
④袋	13点 (大黒など)
⑤鼓	12点
⑥鈴	9点 (三番叟)
⑦俵	9点 (大黒など)
⑧扇子	8点
⑨笏	8点 (天神・雄雛)
⑩獅子頭	7点
⑪太鼓	7点
⑫化粧回し	5点 (相撲)
⑬矢	4点
⑭采配	4点
⑮刀	4点
⑯軍配	4点
⑰帳面	3点
⑱大根	3点
⑲小槌	3点
⑳びく	3点
㉑鉞	3点 (金太郎)
㉒杖	2点
㉓兜	2点
㉔花籠	2点
㉕饅頭	2点
㉖本	2点

次は1点のみのものである。

㉗籠	㉘鹽	㉙団扇	㉚算盤	㉛三味線	㉜
三方	㉝網 (漁業用)	㉞宝珠	㉟笠	㊱球	
					㊲堤灯



(鯛抱き子)

以上、37種類も身につけ、あるいは所有していることになる。それらの人形の延べ点数は226点にもものぼり、何も持たぬ人形はごく少数ということになる。

人形は、そもそも人形(ひとかた)で、形代(かたしろ)と呼ばれる、人間の形を模した紙製の小品であった。それは天児(あまがつ)とも呼ばれ、きわめて呪術性を持った人形でもあり、彩色や所有物は伴っていなかった。人形の素型が全

表3 土人形に伴う生物

①鯛	14点
②犬	13点
③馬	13点
④亀	8点
⑤鯉	5点
⑥熊	5点
⑦鼠	5点
⑧鶏	3点
⑨猫	2点
⑩象	1点
⑪虎	1点
⑫兎	1点

くシンプルそのものであったことを思い浮かべれば、大いなる時代の隔たりを感じず。自ら何ものを表現し、訴える手段として、人形は何かしらものを具有せざるを得なくなったのであろう。



(熊乗り金太郎)

以上、12種類、71点、全体の約26%を占めている。

コレクションの題材で一部共通するものが、堤人形、花巻人形、さらには全国の土人形に見られる。伝世品を比べてみて、人形の型も類似しているものが少なくない。それらは、歴史の古さといい、約3,000という種類の豊富さといい、京都伏見人形の圧倒的影響力による結果だと言われている。

コレクションの中には、現代人形師第7代隆氏の作品は、僅かに7点のみである。しかし、現在製作している題材は、約130種類に及ぶ。新しい題材からなる新型人形はなく、いずれも旧型人形の伝統を継承している。

7. 衣装紋様

相良人形に直面していると、身にまとう衣装におよそ3種類の紋様があることに気づく。桜花紋様、菊花紋様、梅花紋様であるが、それらの特徴点を見ていきたい。

(1) 桜花紋様



(白 色)

コレクションでは、この紋様は17点しか見い出せなかったが、図版などに見られる他所蔵の相良人形には、相当数確認することができる。男女、大人、子供の別なく、普段着の紋様として、白色で浮き立つように鮮明に描かれている。古相良ほど、数多いように思われる。すべて白色で、5枚の花弁上部がハート型に大きく窪んでいるのが特徴である。

この紋様については、昭和40年代に、相当数の相良人形コレクションの調査結果をもとに、希薄になりつつあった相良家の伝承紋様を桜花



(鼓打ち小姓)

に統一し、一種のシンボルマークとした経過がある。(注1)

この紋様は、堤人形にも僅かながら見い出せるが、全体としては、ごく少数であるように思われる。この紋様についての相互の影響につい

て、どんなことが言えるのであろうか。

花巻人形にも桜花が多いが、型がより写実的に描かれ、中央と花卉に群青色が施されて、相良人形との相違は明瞭である。

伏見人形には、相良人形と同型ながら、花卉が2枚省略された変形桜花が見られる。

愛知県犬山市の犬山土人形にも、白色で相良人形とほぼ同型のもが見られるが、やはり相良人形ほどすっきりした描写がなされていない。



花巻人形桜花紋様（黒＝群青色）

(2) 梅花紋様

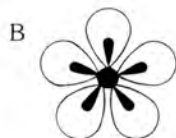
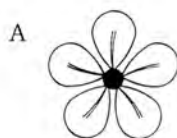


（白 色）

コレクションでは、この紋様は41点見い出せる。題材として一番多いのが天神である。菅原道具の太宰府左遷の際、詠まれた短歌に因んだものであろうか。天神以外にも、三番叟や内裏雛、その他一般題材の中にも見つけることができる。桜花と同じく白色で、特に天神は胸部中央に描かれる。

堤人形の場合、古作も新作も一貫して天神のみにこの梅花紋様が描かれ、その他の衣装には、まず描かれない紋様のようなのである。

花巻人形の場合は、この梅花紋様こそ、ほとんどの人形に描かれるシンボルマークと言って良いだろう。桜花同様、写実的に描かれる花卉が特徴的である。赤地に白梅が鮮やかに映える。

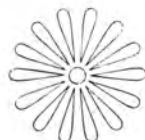


花巻人形梅花紋様（黒＝群青色）



（天 神）

(3) 菊花紋様



（白 色）

菊花紋様といっても、コレクションの場合、裏菊紋様（14の花卉）の略式のようなものである。かなり稚拙なものも含め21点見い出せる。花卉の数もまちまちで、少ないものは10枚程度に省略されているものもある。中には、桜花のような太目の花卉も描かれているものがあり、区別し難い。内裏雛に多く描かれているのは、雄雛が天皇そのものであり、皇室を表わす菊花御紋章（16の重弁）を模したものとして当然であるのかも知れない。

内裏雛以外に、三番叟にも見られるが、一般

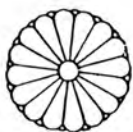
の風俗的題材の人形には、一層簡略化された紋様があり、桜花の緻密さに比べ、やや粗雑な印象を与える。

堤人形の内裏雛には、梅花紋様と共に、まさしく菊花御紋章そのものが金色に輝いているものが幾種類かある。

花巻人形には、ほんの僅かしか見い出せず、中には除虫菊を型どったかに見える紋様もあり、裏菊紋様から一層離れた形象を示している。



裏菊紋様



菊花御文章



(大 黒)

<注> (1)前掲『相良家と相良人形』95頁

8. 顔 貌

人形の値打ちは、顔にこそあり、といわれている。特に目がどう描かれるかが、ポイントのようである。相良家の場合、代々、妻や子が描彩に関してきているが、顔だけは当主の最大の任務というべきもので、これは鉄則に近いものであろう。



(坐り小姓)

(1) 目

コレクションの目は、時代により、題材により様々で、カットと見開き射抜くような眼差のものや、キョトンとした目つきのおどけた表情のものもある。しかし、それらは少数であり、ほとんどが、穏やかで優しい目つきで、童子人形は、細目で笑みを浮かべた愛らしい眼差である。

相良人形の場合は、ほぼ中間的に見開いた目の割合が多く、細目であっても一筆書きで直線的に表わされることは、まずない。なんといっても最大の特徴は、他の土人形には見られない、俗にいう「三角目」が描かれるということだろう。これは、たんに三角形型であれば、堤人形にも花巻人形にも見受けられるが、(三角目A型)、相良人形は、直線上の目の中央から上部へ三角型が突起する形状を示す独特のものである。(三角目B型)

この目は古相良にも、新作にも多く描かれているので、一見して相良人形であることの判別ができるほどのものである。B型はコレクションでは、16点を数えることができる。ちなみにA型は、13点である。









三角目A型



三角目B型

図4 目の特徴

唐子		静御前		八重垣姫	
内裏雛		鼓持ち		恵比須	
相良人形		堤人形		花巻人形	

B型は何を形象化したものであるが、顔貌、あるいは姿態全体から見ても、けっして違和感はなく、ある種の趣きさえ感ずる。

堤人形や花巻人形には、三角目A型をやや流線型に崩したものが多く描かれる。堤人形の新作の内裏雛や女性像に、流れるような三角形伏の目が多い。おのずから、ほほ笑んだ表情となる。一方、古作の中に直線的に細く、しかもつり上がり気味に描いたものが目につく。相良人形では、一筆書きの直線的な目は、まず見あたらない。

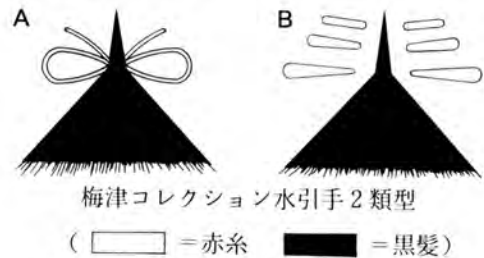
花巻人形の目で特徴的なことは、二重瞼や目尻に皺を描く場合が多いことであろう。これもコレクションでは見当らず、おそらく相良人形全体でもないだろうと思われる。

相良人形においては、三角目も含め、目こそ顔貌を生きた表情につくり上げ、その眼差は、なにか深い精神性を含んでいるかのように、穏やかに見えるものが多い。

(2) 水引手

かならずしも顔貌を形成する要因とはならないであろうが、童子人形頭部に目につくものに水引手がある。頭部をすべて黒髪にするか、水引手にするかで、やはり顔貌にも微妙な差異を生ずることになるようである。

コレクションの中では、55点に水引手が描かれている。これは童子・子と母の人形134点中の42%を占める。下図の2種類のいずれかを描いているのであるが、中には赤糸を省略したものが15点を数える。



相良人形に水引手が描かれるようになったのは、3代目からだと言われている。^(注1) 水引手は、やはり御所人形の頭部を模したものであろうか。御所人形の相当数に水引手が見られ、風雅な雰囲気をつくり上げているが、すべて、じつに細緻な描写となっており、中には両鬢にも赤糸を巻き、一層その感を深めているものもある。東北の伝統こけしの頭部も水引手を模したものとされている。^(注2)

水引手の採用は、頭部のみならず、童子の体軀そのものが御所人形を手本として製作されてきたことを窺わせる。コレクションの中には、御所人形に特徴的な「這い子」を型どったと思われるものがあり、さらに、いわゆる“頭でっかち”の三等身で、ふくよかな体つきの典型的な御所人形を連想させるものが、2、3点ある。



(獅子持ち童子)

堤人形・花巻人形にも水引手の童子人形を見出すことができ、相良人形同様、中央の歴史ある高名人形の影響を考察することができる。

(3) その他

相良人形の顔貌をまとめてみるならば、まず可憐さであり、さらに気品さということであろう。

可憐さとは、特に眉毛、目、口の描き方からくるあどけなさによる。いずれも小振な描き方に思える。童子はもちろん、大人の表情も、堤人形や花巻人形に比べ、敢えて幼っぽさを基調とする傾向が強いように思われる。コレクションの人形たちは、おしなべて、童顔を並べている、といった情景である。これに対し、堤人形は、全体的に大人っぽい顔つきのものが多いように思われる。

次に、気品さとは、丸顔や卵型など、顔の形の良さと、目、鼻、口のまわりからくる端正な顔立ちによる。顔の大きさでは、御所人形風に大きな場合と、小型で可愛い場合、女性の細身に適した小型で細面気味の場合、など、全体の体軀に比したバランス良いつくりとなっている。また、古作のものほど顔には、いわゆる面胡粉がていねいに塗られ磨きかけられていて、今でも艶やかで優雅な作風を感じる。



(這い子)

<注>

- (1) 板垣英夫「山形県の土人形」(『山形県立博物館研究報告第3号』所収 昭和50年、10頁)
- (2) 前掲『郷土玩具辞典』105頁

9. 法 量

研究者の間では、相良人形は小型であることがよく指摘されている。専門書には、大きなものでも高さ15cmに満たず、その理由の1つに、伏見人形や堤人形の型取りを行ったことをあげている。(注1)

果して、本当に小型なのか、小型であったらどの位の寸法が多いのか、など、コレクションを通して具体的にその傾向をつかむ作業を行った。その結果は、次のとおりである。

(1) 高 さ (図5)

コレクションの平均的高さは、11.5cmとなった。グラフの山を形成する8.0cm~10.9cmに98点が集まっている(36%)。童子人形の大半は、このグループに属する。高さが最も低いグループ(4.0cm~4.9cm)は、次の3点である。

- 鯛持ち三番叟 4.5cm (基底部 8.5cm)
- 首っ引き(首相撲)4.5cm (基底部 6.0cm)
- 布袋 4.5cm (基底部 3.5cm)

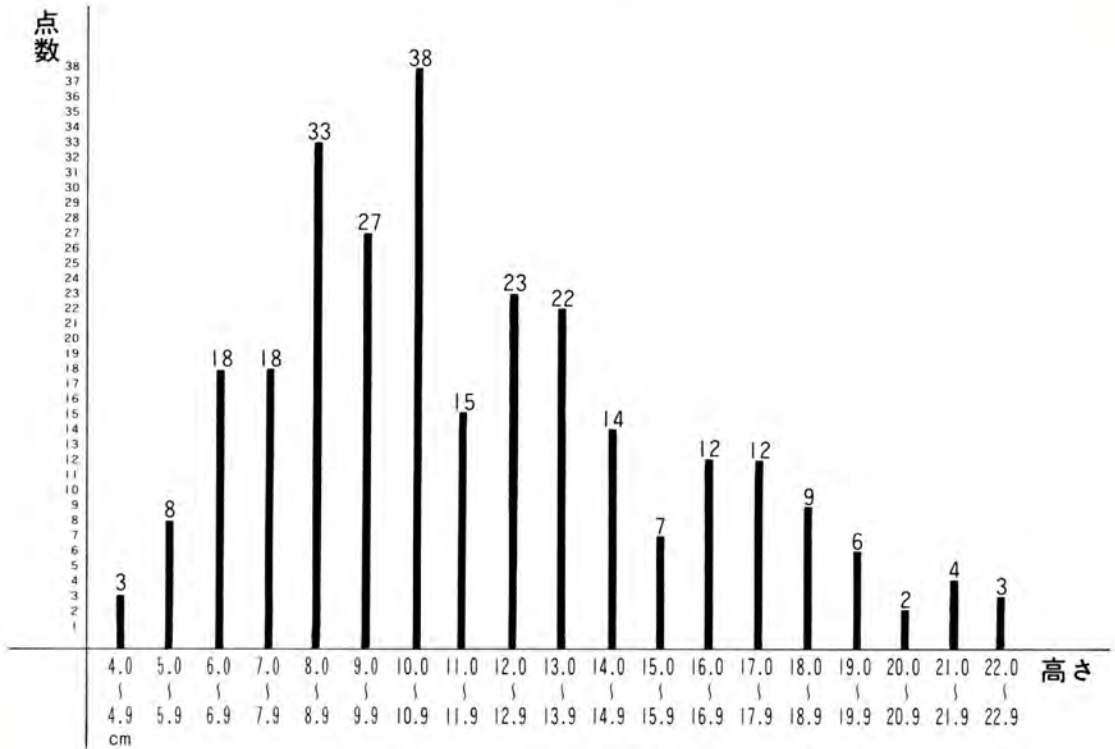


図5 高さ計測値の頻度分布

最も高いグループ (22.0cm～22.9cm) は、次の3点である。

- 饅頭割り 22.0cm (基底部11.0cm)
- 鐘 檣 22.0cm (基底部11.0cm)
- 軍 人 22.0cm (基底部10.5cm)

相良人形は、大きなものでも15cmに満たない、と記されていることを先にあげたが、コレクションの調査では、グラフのとおり、15cm以上のものが55点(約20%)にも達しているのである。

他の土人形との高さの比較を試みなければわからないが、コレクションでみる限り、相良人形は全国的にみて小型化の傾向はあるようであるが、15cm以上のものも多数存在し、従来描かれていたイメージを、多少修正する必要があるようである。

ちなみに、資料点数が33点と少数であるが、^(注²)

伏見人形の平均的高さは、17.2cmである。最も低いもので5.4cm(「赤物」)で、最も高いものは、29.2cm(「太鼓乗り童子」)である。この33点の中に20cm台は11点を数えることができる。資料として少数ではあるが、1つの手がかりではあるだろう。

(2) 基底幅(図6)

高さと共に、底の幅はどうであろうか。土人形の大きさを捉える、もう1つの目安だと思われる。

平均基底幅は8.6cmである。グラフの山は6.0cm～8.9cmにあり、ここに110点が集中している(40%)。最も幅の狭いグループ(3.0cm～3.9cm)は、次の7点である。

- 立ち小姓 3.2cm (高さ 7.0cm)
- 武 人 3.2cm (高さ 8.0cm)

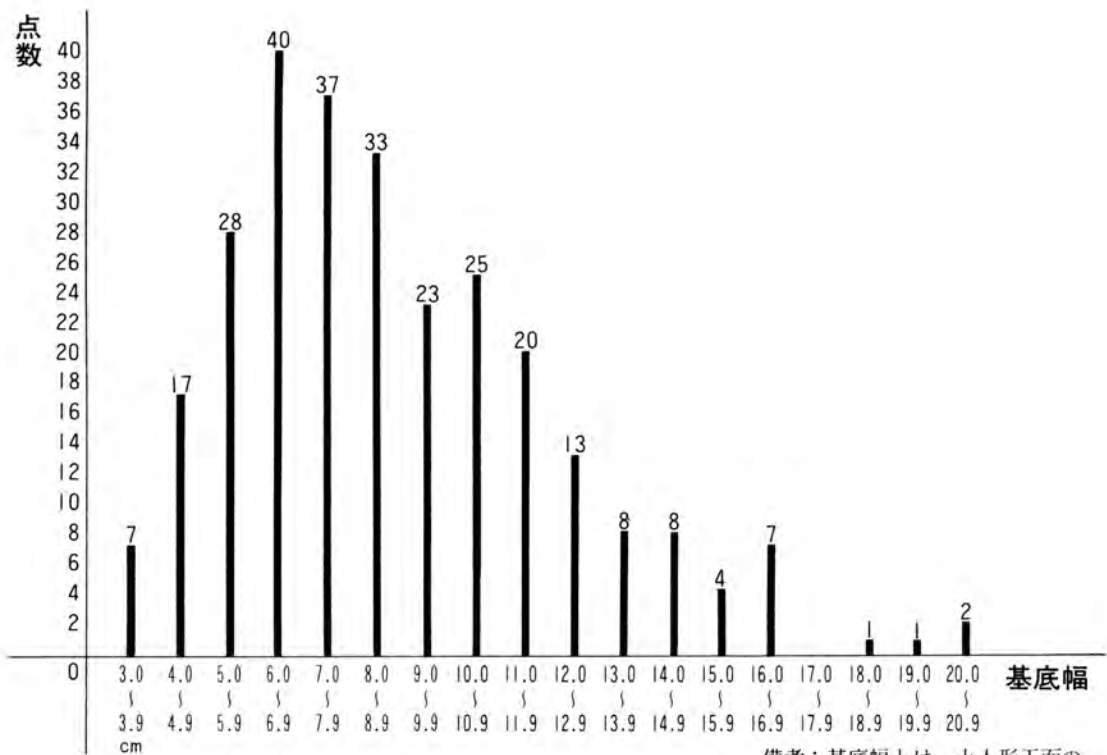


図6 基底幅計測値の頻度分布

備考：基底幅とは、土人形正面の基底部左右の幅である。

- | | | |
|--------|------------------|------------------------|
| ◦ 布袋 | 3.5cm (高さ 4.5cm) | とも小型であることが示されているといえよう。 |
| ◦ 娘 | 3.5cm (高さ 6.5cm) | <注> |
| ◦ 犬乗り子 | 3.7cm (高さ 5.7cm) | (1) 前掲『郷土玩具辞典』354頁 |
| ◦ 犬乗り子 | 3.7cm (高さ 5.5cm) | (2) 前掲『日本の郷土人形』73～74頁 |

次に、最も幅の広いグループ(20.0cm～20.9cm)は、次の2点である。

- | | |
|--------|--------------------|
| ◦ 布袋 | 20.0cm (高さ 17.5cm) |
| ◦ 小野道風 | 20.0cm (高さ 21.0cm) |

(3) 相関関係(図7)

高さと基底幅の相関を表わせば、次ページ図7のようになる。

童子人形は、高さ14cm以内、基底12cm以内に入るものが圧倒的に多い。童子以外の人形は、かなりバラつきがみられるが、全体的には表左下寄りが多く、やはり相良人形は、高さ、基底

10. 姿 態

コレクションを考察して言えることは、人形の姿態のバランスが保たれていて、安定性があること、さらに、ゴツゴツした印象でなく、肢体の描線が流麗で形が美しいこと、姿態全体を通じ、人形の表情が生き生きと発現されていること、などである。

以下、具体例を通してポイントを探ってみたい。(図版は本文末に掲載)

図版□：右手に扇子を持った時の左手の位置と、首を傾けた全体のフォルム。衣装の流れるような描線と、そこからくる柔軟性。

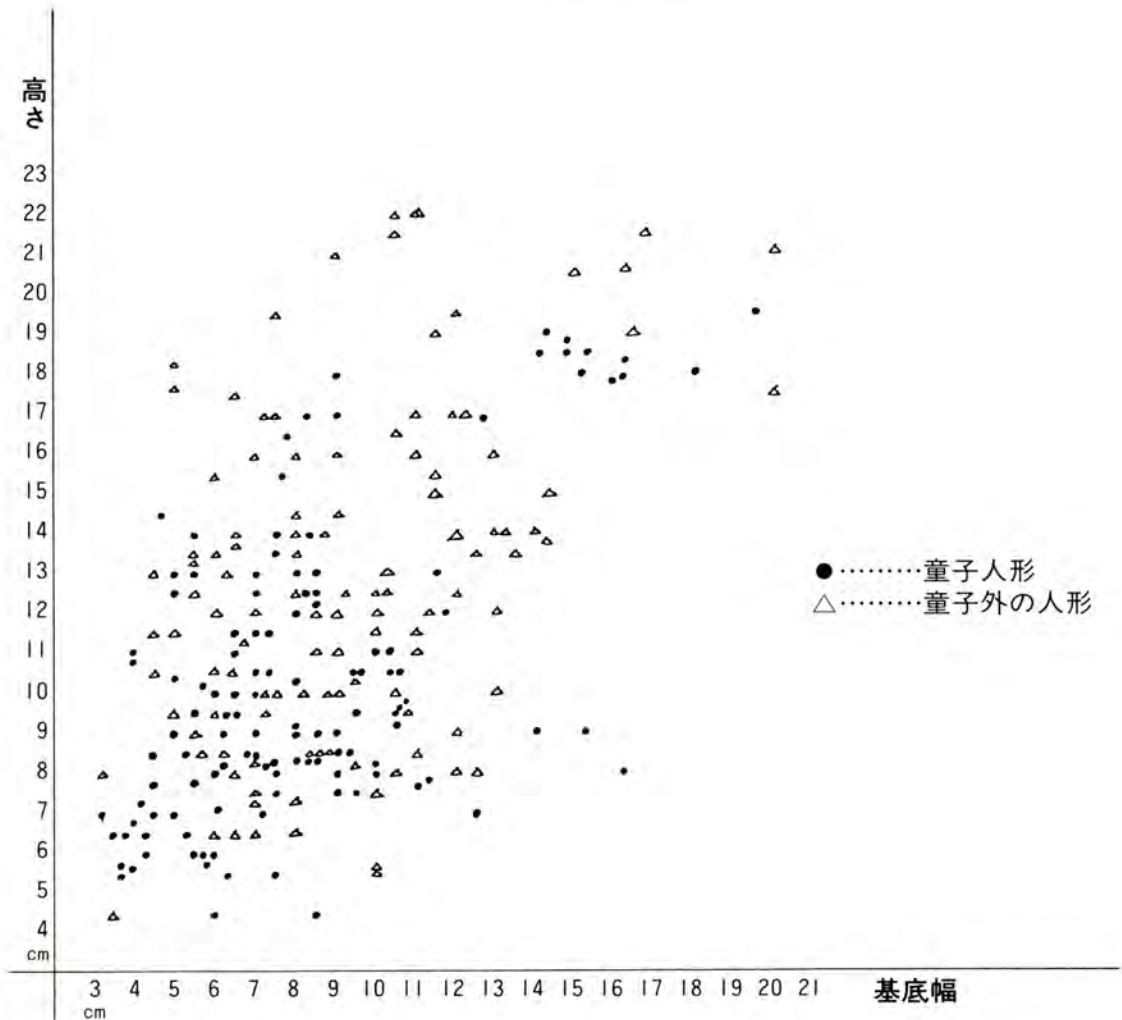


図7 高さ—基底幅相関図

図版②：太鼓を持ち上げている上半身の傾きと顔の向きかげん。左足を後方に引きながらの両足の開き方。軍配を左方に配置したことによる安定感。

図版③：抱いている鶏の方に首をかしげている優しいポーズと、女性の繊細さを表現するためのか細い体型。幅広い基底部の安定感。

図版④：高々と掲げられた亀を支える全体のポーズ。上向きかげんの顔。両足の運び。躍動感が全体から漲る。

図版⑤：矢を握る両手の位置と握力感。或いは、

研ごうとする手足の力量感。台座を支える右足の表現と、矢の傾きに合わせた体型の整合性。

このように見てくると、1体の土人形の中に、芸術的な均衡と調和の美が生まれているように思われる。まさに造形上の美である。

土人形の美観とは、彩色、顔貌、姿態の三つの要素がみごとに調和したところに成立すると思われる。製作上、抜きん出た技量、芸術的センスが要求されるであろう。

相良人形の歴代人形師たちの、美を求めて止ま

ぬ情念のようなものが、コレクションを通じ、時代を超えてひしひしと伝わってくるように感ずる。

11. おわりに

相良人形の良さが、どうやら、わかりかけてきたような気がしている。しかし、想念は様々めぐるのであるが、深まりがないため、報告としてまめてみるに、粗雑な文章になってしまった。相良人形との出会いを動かし難いものであったと受け止め、もう少し、土人形の“旅”を続けることができれば、と思っている。

小稿を成すにあたり、多くの方々にご教示、ご協力をいただいた。相良人形製作者相良隆氏、堤人形製作者芳賀強氏、花巻人形製作者平賀章一氏、人形研究家梅津宮雄氏、同吉田慶二氏、秋田県立博物館小笠原光氏、岩手県立博物館矢萩昭二氏、仙台市博物館小井川百合子氏、山形県教育センター佐藤満氏、以上の方々には特にお世話をいただき、厚く御礼申し上げる。

図 版



山形県立博物館研究報告 第1—10号 総目録

例 言

1. この「総目録」には、第1号から第10号までを収めた。
2. 掲載はおおむね号数順ならびに目次順とした。ついで主題別・地域別・著者別の索引を付した。
3. 記載は、本文の頭初により、順序は、1 整理番号、2 題名、3 著者名、4 掲載号および頁、5 領域別注記である。脱字・誤字等は〔 〕を付して正した。また号数はローマ数字を、頁数はアラビア数字を用いて区別した。
4. 巻末の主題別は、日本十進分類法(NDC)により、地域別は日本十進分類法に山形県立図書館地域細分表をあわせ利用し、著者は五十音順とし、整理番号で表記した。
5. 領域別注記は日本十進分類法の記号によった。分類に当って山形県内分については、例えば動物地理・動物誌でなしに動物分類区分をしたばあいがある(No.1その他)。

I 掲載号数順総目録

第1号(1973年3月)

- | | | | | | | |
|---|----------------------------|-------|---|-------|--------|----------|
| 1 | 天童市原崎沼に越冬する鴨類について | 高橋 多蔵 | I | 1-14 | 488.69 | 動物・鳥類 |
| 2 | 山形県立川町におけるギフチョウ属のスギ造林に因る衰退 | 白畑孝太郎 | I | 15-28 | 486.8 | 動物・昆虫類 |
| 3 | 山形県南西部地域の熱変成岩の岩石学的研究 | 菅井敬一郎 | I | 29-46 | 458.8 | 地学・岩石学 |
| 4 | 山形県における縄文草創期文化の研究 I | 佐々木洋治 | I | 47-65 | 210.2 | 歴史・日本考古学 |

第2号(1974年3月)

- | | | | | | | |
|---|----------------|------------|----|-------|----------|-------------|
| 5 | 庄内浜の鳥類 | 高橋 多蔵 | II | 1-10 | 488.2125 | 動物・鳥類 |
| 6 | 山形県の革翅目 | 白畑孝太郎 | II | 11-12 | 486.49 | 動物・昆虫類 |
| 7 | 山形県の帰化植物 | 吉野 智雄・布施 隆 | II | 13-72 | 471.71 | 植物・植物地理・植物誌 |
| 8 | 山形県米沢市南東部の変成岩類 | 菅井敬一郎 | II | 73-95 | 458.2125 | 地学・岩石学 |

第3号(1975年3月)

- | | | | | | | |
|----|----------------------|-------|-----|-------|----------|-----------|
| 9 | 新庄東山焼について | 大友 義助 | III | 1-24 | 573.2 | 工業・陶磁工芸 |
| 10 | 山形県における縄文草創期文化の研究 II | 佐々木洋治 | III | 25-44 | 210.2 | 歴史・日本考古学 |
| 11 | 山形県の土人形 | 板垣 英夫 | III | 45-62 | 759.9125 | 芸術・人形・玩具 |
| 12 | 生活のなかに見られるトロロ食について | 菊地 律郎 | III | 63-76 | 383.8 | 民俗・衣食住の風俗 |

第4号(1976年3月)

- | | | | | | | |
|----|-------------------------|-------|----|-------|----------|---------|
| 13 | 地方公共博物館の性格と機能 | 佐藤 信一 | IV | 1-6 | 069.6 | 総記・博物館 |
| 14 | 羽州山寺の庶民信仰について | 大友 義助 | IV | 7-22 | 165.4 | 思想・比較宗教 |
| 15 | 山形県産鳥類の未記録種について(I) | 高橋 多蔵 | IV | 23-26 | 488.2125 | 動物・鳥類 |
| 16 | 山形県山辺町琵琶沼の蜻蛉目相(第1報) | 白畑孝太郎 | IV | 27-32 | 486.39 | 動物・昆虫類 |
| 17 | 山形県産の変成岩および花崗岩質岩のK-Ar年代 | 菅井敬一郎 | IV | 33-61 | 449.4 | 自然・年代学 |

第5号(1984年3月)

- | | | | | | | |
|----|------------|--------------|----|------|-------|---------|
| 18 | 展示改装整備事業報告 | [山形県立博物館業務課] | V | 1-52 | 069.5 | 総記・博物館 |
| 19 | 草木塔の調査報告 | 結城 嘉美 | V右 | 1-86 | 387. | 民俗・民間信仰 |

第6号(1985年3月)

- 20 教育資料館展示整備事業報告 [山形県立博物館]業務課 VI 1-31 372.069 総記・博物館
- 21 寒河江・西村山地区の絵馬—獅子ヶ口諏訪神社を中心に—
金山 耕三 VI 32-44 165.4 思想・比較宗教
- 22 若勢の押休みについて再論—藩政後期, 庄内地方における年雇労働者の一問題
大友 義助 VI右 1-19 611.75 農業・農業経済
- 23 史料紹介・佐藤利兵衛家紅花文書 野口 一雄 VI右20-39 210.088 歴史・日本史史料

第7号(1986年3月)

- 24 ヤマガタダイカイギュウ化石整備事業報告 高橋 静夫 VII 1-8 457.875 動物・古生物学
- 25 山形県の蛾類分布資料(Ⅰ) 木俣 繁 VII 9-36 486.8 動物・昆虫類
- 26 山形県における木地物・曲物・刳物の製作—近世期を中心に—
野口 一雄 VII右 1-20 583.5 技術・木工業
- 27 山形県師範学校初代校長斎藤篤信遺稿について 松田 源恵 VII右21-34 289.1 教育・教育者伝記
- 28 資料紹介・最上川絵図 金山 耕三 VII右35-56 682.9125 産業・交通地図

第8号(1987年3月)

- 29 第四紀常設展示の一部展示替えについて 長澤 一雄 VIII 1-8 069. 総記・博物館
- 30 山形県の蛾類分布資料(Ⅱ) 木俣 繁 VIII 9-48 486.8 動物・昆虫類
- 31 絵馬にみるなりわいと祭り 野口 一雄 VIII 49-59 387. 社会・民間信仰
- 32 高橋城の興亡—戦国争乱期を中心として—
荻野 和夫 VIII右 1-29 210.47 歴史・日本戦国時代史
- 33 古代出羽国に関する二・三の問題 加藤 稔 VIII右30-48 210.3 歴史・日本古代史

第9号(1988年3月)

- 34 山形県の蛾類分布資料(Ⅲ) 木俣 繁 IX 1-40 486.8 動物・昆虫類
- 35 村山市基点から産出したナウマンゾウ臼歯化石 長澤 一雄 IX 41-50 457.882 動物・古生物学
- 36 蔵王山丸山沢で発生した雪崩 長澤 一雄・矢野 勝俊 IX 51-60 451.66 地学・気象学
- 37 滝山火山の火砕岩からのアラゴナイトの産出
長澤 一雄・大場与志男・加藤 啓 IX 61-66 459.7 地学・鉱物学
- 38 蔵王火山の形成過程—1987年特別展「蔵王連峰」のなかから—
長澤 一雄 IX 67-71 458.82 地学・火山当
- 39 山形県の作占い 野口 一雄 IX右 1-10 387. 社会・民間信仰
- 40 明石・岩宿・大隅以前—日本旧石器文化存否論・前史—
加藤 稔 IX右11-70 201.2 歴史・日本史学史

第10号(1989年3月)

- 41 山形県の蛾類分布資料(Ⅳ) 木俣 繁 X 1-42 486.8 動物・昆虫類
- 42 蔵王温泉酢川変質帯から産出した透明石膏
長澤 一雄・大場与志男 X 43-50 459.67 地学・鉱物学
- 43 山形県産の長鼻類臼歯化石 長澤 一雄・高橋 啓一 X 51-74 457.8 動物・古生物学
- 44 ¹⁴C年代測定値からみた最上川流域の先史・原史学編年
加藤 稔 X 75-88 210.02 歴史・日本年代学
- 45 梅津コレクションにみる相良人形の形態的特徴 菊地 和博 X 89-109 759.9 芸術・人形玩具

II 主題別索引

0 総記

- 069.6 一般博物館 13 (性格と機能)
18 (展 示)
20 (教育史博物館)
29 (展 示)

1 哲学・思想

- 165.9 比較宗教 14 (山寺の庶民信仰)
21 (諏訪神社絵馬)

2 歴 史

- 201.2 史学史 40 (日本旧石器学史)
210.02 日本年代学 44 (¹⁴C法)
210.088 日本史史料 22 (佐藤利兵衛家文書)
210.2 日本考古学 4・10 (縄文時代草創期)
210.3 日本古代史 33 (古代一出羽国)
210.47 日本戦国時代史 32 (戦国期-高樺城)
289.1 日本人伝記 27 (斎藤篤信)

3 社会科学

- 372.069 教育史博物館 20 (教育資料館)
383.8 飲食史 12 (トロロ食)
387. 民間信仰 19 (草木塔)
31 (絵 馬)
39 (作古い)

4 自然科学

<地 学>

- 449.4 理化学的年代学
17 (変成岩・花崗岩のK-Ar年代-県産)
451.66 雪崩 36

<地震学>

- 453.82 火山誌 38 (蔵王火山の形成過程)

<古生物学>

- 457.875 動物化石 24 (ヤマガタダイカイギュウ-大江町用)
457.882 動物化石 35 (ナウマンゾウ-村山市
基点)
43 (長鼻類臼歯-県産)

<岩石学>

- 458.8 変成岩 3 (熱変成岩-山形県南西部)
8 (変成岩-山形県米沢市南東部)

<鉱物学>

459. 37 (アラゴナイト-滝山火山)

- 459.67 硫酸塩鉱物 42 (透明石膏-酢川変質帯)

<植物学>

- 471.71 帰化植物 7 (帰化植物-山形県内)

<動物学>

- 486.39 トンボ目 16 (蜻蛉目相-山辺町琵琶沼)

- 486.49 革翅目 6 (革翅目-山形県内)

- 486.8 チョウ目 2 (ギフチョウ属-立川町)
25・30・34・41
(蛾類分布-山形県内)

- 488.2125 鳥類誌 15 (未記録種鳥類-山形県産)

- 5 (鳥類-庄内浜)

- 488.69 カモ目 1 (越冬鴨類-天童市原崎沼)

5 技 術

- 573.2 製陶業 9 (東山焼-新庄市)

- 583.5 木製容器 26 (木地物・曲物・刳物-近世)

6 産 業

- 611.75 農業労働 22 (若勢の押休み-庄内・江戸期)

- 682.9 交通地図 28 (最上川絵図)

7 芸 術

- 759.9 郷土人形・郷土玩具

- 11 (土人形-山形県)

- 45 (相良人形-梅津コレクション)

III 地域別索引

1 日本		産業	28 (最上川絵図)
総記	13 (博物館)	10 庄内	5 庄内浜 (鳥類)
歴史	40 (旧石器学史)		22 庄内地方 (農業)
12 東北		33.6 立川町	2 (ギフチョウ)
歴史	33 (古代出羽国)	50 新庄	9 新庄市 (東山焼)
125 山形県		61.1 村山市	35 (ナウマンゾウ)
総記	18・29 (山形県立博物館本館)	62.1 寒河江市	21 (絵馬)
考古学	20 (教育資料館)	62.2 大江町	24 (ヤマガタダイカイギュウ)
民俗	4・10 (縄文時代草創期)	62.5 河北町	23 (紅花)
自然	12 (トロロ食)	63.1 天童市	1 (鴨)
化石	19 (草木塔)	高橋村	32 (高橋城)
植物	31 (絵馬)	63.3 山辺町	16 (蜻蛉)
動物	39 (作古い)	64.1 滝山村	37 (アラゴナイト)
技術	17 (変成岩・花崗岩のK-Ar年代)	山寺村	14 (庶民信仰)
	43 (長鼻類)	蔵王村	36 (雪崩)
	7 (帰化植物)		38 (火山)
	6 (革翅目)	70 置賜	42 (透明石膏)
	15 (未記録種鳥類)	74.1 米沢市	3 (熱変成岩)
	25・30・34・41 (蛾類)		27 (斎藤篤信)
	26 (木地物・曲物・刳物)		8 (変成岩)
			45 (相良人形)

IV 執筆者別索引 (五十音順)

イ 板垣 英夫	11	ス 菅井敬一郎	3・8・17
オ 大友 義助	9・14・22	タ 高橋 啓一	43
大場与志男	37・42	高橋 静夫	24
萩野 和夫	32	高橋 多蔵	1・5・15
カ 加藤 啓	37	ナ 長澤 一雄	29・35・36・37・38・42・43
加藤 稔	33・40・44	ノ 野口 一雄	23・26・31・39
金山 耕三	21・28	フ 布施 隆	7
キ 菊地 和博	45	マ 松田 源恵	27
菊地 律郎	12	ヤ 矢野 勝俊	36
木俣 繁	25・30・34・41	山形県立博物館業務課	18・20
サ 佐々木洋治	4・10	ユ 結城 嘉美	19
佐藤 信一	13	ヨ 吉野 智雄	7
シ 白畑孝太郎	2・6・16		

平成1年3月20日 印刷

平成1年3月30日 発行

山形県立博物館研究報告 第10号

編集・発行 山形県立博物館 ©

〒990 山形市霞城町1番8号

電話 (0236) 45-1111

印刷所 株式会社 田宮印刷所

