ISSN 0910-9463

山形県立博物館研究報告

第 9 号

BULLETIN

OF

THE YAMAGATA PREFECTURAL MUSEUM

NO. 9

山 形 県 立 博 物 館

YAMAGATA PREFECTURAL MUSEUM

Kajo Machi, Yamagata City, Japan

March, 1 9 8 8

序

このたび山形県立博物館研究報告書第９号を発行いたしました。

多岐にわたる博物館活動のなかで、調査研究の重要性はいまさら申しあげるまでもありませんが、当博物館学芸員がいろいろの制約の中で地道に研究してきた成果を収録いたしました。

内容につきましては満足いただけるものとは思いませんが、当報告書をもって研究の終りとせず、むしろ出発点と考えてさらに研究の深化に努力する所存でございますので、なお一層のご指導をお願い申しあげます。

当博物館は地学・植物・動物・考古・歴史・民俗・教育（分館）の７部門をもつ総合博物館であります。現在は各部門がそれぞれの分野の研究活動を進めておりますが、将来は各部門の連携によって、総合的・系統的な研究体制を確立し、「山形学」とも言うべき郷土の学が建設されることを念願しているところであります。

そのためには、地道な研究成果の積み上げと、各位のご指導ご協力が必要と存じますので、今後ともよろしくお願い申しあげ、研究報告書発行のごあいさつといたします。

昭和６３年３月

山形県立博物館

館長　鈴　木　宗　哉

目　　次

木俣　　繁：山形県の蛾類分布資料（Ⅲ）…… 1

長澤　一雄：村山市碁点から産出したナウマン象臼歯化石 …… 41

Kazuo NAGASAWA : A Fossil Molar of Palaeoloxdon naumani (MAKIYAMA) from Goten, Murayama City, Northeast Japan.

長澤一雄・矢野勝俊：蔵王山丸山沢で発生した雪崩 …… 51

Kazuo NAGASAWA and Katsutoshi YANO : Snow avalance, which occuread in Maruyama-zawa Mt. Zao, Northeast Japan.

長澤一雄・大場与志男・加藤　啓：滝山火山の火砕岩からのアラゴナイトの産出 …… 61

Kazuo NAGASAWA, Yosio OBA and Hiraku KATO : An occurrence of aragonite from pyroclastic rocks in Ryuzzan Volcano, Yamagata Prefecture, Northeast Japan.

長澤　一雄：蔵王火山の形成過程—１９８７年特別展「蔵王連峰」のなかから …… 67

野口　一雄：山形県の作占い ……右 1

加藤　　稔：明石・岩宿・大隅以前—日本旧石器文化存否論・前史— ……右 11

山形県の蛾類分布資料（Ⅲ）

嘱託木俣　繁

EPICOPEIIDAE アゲハモドキガ科，　EPIPLEMIDAE フタオガ科
CALLIDULIDAE イカリモンガ科，　LASIOCAMPIDAE カレハガ科
EUPTEROTIDAE オビガ科，　BOMBYCIDAE カイコガ科
BRAHMAEIDAE イボタガ科，　SATURNIIDAE ヤママユガ科
SPHINGIDAE スズメガ科，　NOTODONTIDAE シャチホコガ科

1．はじめに

県内の蛾の分布資料として，今回は標記の１０科の蛾について記載することとする。

この報告を纏めるにあたり，資料を提供して下さっ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，白鷹町の加藤和彦氏，山形の横倉明氏，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。

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，関係諸先生方の協力を得たこと，仙台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，また，スズメガ科の一部記録についての疑問を明らかにするために，標本を調べさせていただいた大井沢自然博物館とその関係職員に対して深く感謝する次第である。

2．調査地域

従来の調査状況あるいは文献等から見て，ある程度調査地域がかたよっていることは否めない。一応標本や文献等に記された地域は次の通りである。

山形市：　本町，緑町，松波，霞城公園，陣場，村木沢，門伝大平，風間，高瀬，高瀬戸沢，瀬ノ原山，山寺，奥山寺，二口渓谷，面白山，盃山，上宝沢，不動沢，神尾，西蔵王高原，蔵王温泉，千歳山

上山市：　金瓶，小倉，三吉山，金山峠，蔵王ライン

蔵王連峰：　蔵王山，パラダイス，観松平，坊平，御田神

大江町：　用橋，古寺，古寺鉱泉

西川町：　間沢，入間，本道寺，月山沢，志津，上島，桧原，大井沢

月　山：　羽黒山

朝日連峰：　天狗角力取山，天狗小屋，頭殿山，針生平

朝日村：　下名川，下田沢，荒沢，荒沢ダム，八久和林道

米沢市：　旧市内，下片子羽黒川，古志田，館山，斜平山，小野川温泉，白布高湯，万世町，大峠，大平

吾妻連峰：　天元台，桧原，新高湯

飯豊町：　高峰，白川ダム

小国町：　叶水，沼沢，長者原，内川

飯豊連峰：　泡ノ湯，ヌクミ平

酒田市：　北千日町，南千日町，北里町，古湊，松境，飛島

鶴岡市：　大山，加茂，小波渡，高館山，金峯山

藤島町：

羽黒町：　手向

温海町：　湯温海，菅野代，五十川，戸沢

鳥海山：　御田，河原宿，鳥ノ海，ソブ谷地，千畳ケ原
尾花沢市：　銀山温泉，芦沢
村山市：　楯岡，北町，大久保，長島，葉山
東根市：　神町，関山，大木沢，寒風山木葉沢
天童市：　石倉，津山，荒谷，川原子，舞鶴山
中山町：　岩谷
山辺町：　荒沼
白鷹町：　荒砥，日影
新庄市：　福田山，新庄温泉
最上町：　瀬見温泉
真室川町：　釜淵，主寝坂峠
戸沢村：　今神温泉
大蔵村：　肘折温泉

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。しかし，なお多くの未整理の標本があり，それらの標本については，後日報告していきたい。

なお，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た。また，データーの後ろに（）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，鈴木）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）は筆者である。また（博物館）とあるのは，博物館所蔵のものである。

EPICOPEIIDAE　アゲハモドキガ科

小さな科で日本には次の1種のみが産する。翅の形がアゲハチョウに似ているところからアゲハモドキの名がある。昼飛性の蛾で花の蜜を吸いに集まっている。

1．*Epicopeia hainesii hainesii* Holland アゲハモドキ（Fig. 1）
山形市千歳山[8]
〃　二口渓谷　1♀，4-Ⅶ-1982[9]
〃　山寺芦沢[9]
小国町　1♂，29-Ⅳ-1973（山谷）

EPIPLEMIDAE　フタオガ科

小型の種が多く，熱帯に種類が多い。日本からは19種が知られているが，県内からは今のところ次の7種が知られている。このうちキンモンガは昼間花に集まる。

Schistomitrinae　フジキオビ亜科

1．*Psychostrophia melanargia* Butler キンモンガ（Fig. 2）
朝日連峰頭殿山[8]
〃　針生平[8]
山形市雁戸山[8]
〃　村木沢[19]
〃　二口渓谷　1♂，4-Ⅶ-1982[9]
飯豊連峰ヌクミ平[8]
〃　飯豊山荘　4-Ⅷ-1968[30]
吾妻連峰姥湯温泉　1♂，24-Ⅷ-1969（山谷）
米沢市　1♀，13-Ⅵ-1974（山谷）
〃　笹野山　2♂♂，23-Ⅵ-1973（山谷）
〃　斜平山[8]
〃　白布高湯[8]
〃　滑川　1♀，28-Ⅶ-1983（山谷）
天童市石倉　3♂♂，26-Ⅵ-1977（博物館）
鶴岡市金峯山　3♀♀，18-Ⅷ-1982（木俣）

Epipleminae フタオガ亜科

2. *Epiplema cretacea*(Butler)キスジシロフタオ
吾妻山　1♀, 8-Ⅸ-1973 (山谷)

3. *Epiplema exornata exornata* (Eversmann) シロフタオ
上山市金瓶[19]

4. *Epiplema moza* (Butler) クロホシフタオ (Fig. 3)
山形市村木沢[19]
〃　高瀬戸沢　1♀, 3-Ⅶ-1984 (木俣)
上山市金瓶[19]
西川町上島　1♀, 2-Ⅸ-1979[12]
山辺町荒沼　2♀♀, 27-Ⅷ-1987 (木俣)

5. *Epiplema mozzetta* Inoue ヒメクロホシフタオ (Fig. 4)
西川町志津　2♀♀, 20-Ⅷ-1987 (木俣)
山辺町荒沼　1♂1♀, 27-Ⅷ-1987 (木俣)

6. *Epiplema plagifera* (Butler) クロオビシロフタオ
上山市金瓶[19]

7. *Epiplema styx* (Butler) クロフタオ (Fig. 5)
飯豊連峰ヌクミ平　1♀, 17-Ⅶ-1982 (木俣)
西川町志津荒沢橋　2♀♀, 15-Ⅶ-1985 (木俣)
〃　〃　月山荘　3♀♀, 3-Ⅷ-1985[17]
〃　〃　2♀♀, 26-Ⅶ-1986[18]; 1♀, 24-Ⅷ-1986[18]; 1♂, 29-Ⅶ-1987 (木俣)

CALLIDULIDAE イカリモンガ科

すべて昼飛性の中型の蛾で，日本からは2種が知られているが，県内産は次の1種だけである。

1. *Pterodecta felderi* (Bremer) イカリモンガ (Fig. 6)
吾妻連峰大峠[8]
〃　大平[8]
〃　新高湯　1♀, 25-Ⅶ-1971 (山谷)
山形市上宝沢[8]
〃　雁戸山[8]
〃　山寺　1ex., 5-V-1977 (博物館)
〃　面白山　1♂1♀, 30-V-1982[9]
〃　不動沢　2exs., 3-V-1983[10]
米沢市早坂山　1♀, 24-V-1969 (山谷)
〃　滑川　1♀, 28-Ⅵ-1971 (山谷)
〃　滑川温泉　1♀, 26-V-1972 (山谷)
〃　白布高湯　1♀, 20-Ⅸ-1975 (山谷); 3♂♂3♀♀, 17-Ⅷ-1969 (山谷)
米沢市大平　1♀,　21-Ⅸ→1969 (山谷)
〃　1♀, 24-Ⅸ-1975 (山谷)
川西町玉庭　1♀, 2-Ⅺ-1969 (山谷)
白鷹山　1♀, 28-Ⅵ-1969 (山谷)
白鷹町頭殿山　1♀, 20-Ⅶ-1969 (山谷)
上山市金瓶[19]
鳥海山御田　Ⅷ-1966[3]
村山市白鳥
天童市津山　1ex., 5-V-1977 (博物館)

LASIOCAMPIDAE カレハガ科

大型の種類が多く一部中型のものもいる。枯葉色の地味な種類が多い。幼虫には毒毛を持つものがあり，刺されると痛い。また，マツカレハなどのように樹木の葉を食い荒すため，森林や庭園の重要害虫とされている種類も少なくない。日本からは20種が知られているが，県内からは次の14種が知られている。

1. *Gastropacha populifolia angustipennis* Walker ホシカレハ
東根市　26-Ⅷ-1962[1]
山形市山寺　1♂, 15-Ⅸ-1976 (博物館)
山形市村木沢[19]
上山市金瓶[19]

2. *Gastropacha watanabei* Okano ワタナベカレハ (Fig. 7)
西川町間沢　1♂, 12-Ⅷ-1966[4]

この記録は前種ホシカレハとして記録されたものであるが，ワタナベカレハと訂正記録されたものである[21]

上山市金瓶　1♂，4－Ⅷ－1973[19]；1♂，11－Ⅷ－1982[19]

飯豊町高峰　1♂1♀，15－Ⅷ－1980[22]

大江町用橋　1♂，3－Ⅷ－1984（金山）

3．*Gastropacha orientalis* Sheljuzhko カレハガ（Fig. 8）

山形市松波　1♂，9－Ⅸ－1976（木俣）

〃　山寺　1♀，15－Ⅸ－1976（博物館）；1♂，31－Ⅷ－1977（博物館）

〃　村木沢[19]

上山市金瓶[19]

蔵王連峰坊平　1ex.，17－Ⅷ－1980[10]

4．*Phyllodesma japonica japonica* (Leech) ヒメカレハ（Fig. 9）

山形市村木沢[19]

〃　西蔵王高原　1♂，29－Ⅴ－1984[10]

上山市金瓶[19]

5．*Euthrix potatoria mikado* (Bryk) ヨシカレハ

鳥海山千畳ケ原[8]

〃　御田　Ⅷ－1966[3]

〃　河原宿　Ⅷ－1966[3]

〃　ソブ谷地　Ⅷ－1966[3]

朝日連峰頭殿山[8]

〃　天狗小屋[8]；3♂♂，7－Ⅷ－1961（博物館）

〃　天狗角力取場　2♂♂1♀，7－Ⅷ－1961[14]

米沢市白布高湯　1♂1♀，6－Ⅷ－1972（山谷）；1♂，23－Ⅶ－1972（山谷）；1♂，7－Ⅷ－1977（山谷）

上山市金瓶[19]

〃　蔵王ライン　4♂♂，7－Ⅶ－1984[10]

西川町大井沢日暮合小屋　4♂♂，12－Ⅷ－1954（白畑）

〃　志津　1♂，6－Ⅶ－1973[13]；1♂，25－Ⅶ－1975[6]；2♂♂，26－Ⅶ－1986[18]；3♂♂，24－Ⅷ－1986[18]；2♂♂，29－Ⅶ－1987（木俣）

〃　志津荒沢橋　1♂，15－Ⅶ－1985（木俣）

〃　志津月山荘　2♂♂，3－Ⅷ－1985[17]

吾妻連峰天元台　1♂，29－Ⅷ－1965（博物館）

小国町　2♂♂，2－Ⅸ－1971（山谷）

山形市面白山　1♂，24－Ⅷ－1974（木俣）

〃　高瀬戸沢　2♂♂，4－Ⅷ－1984[15]

蔵王連峰坊平　1♂1♀，17－Ⅷ－1980[10]

〃　御田神　6♂♂1♀，14－Ⅷ－1984[10]

大江町古寺鉱泉　1♂，20－Ⅶ－1985（木俣）

山辺町荒沼　1♂，27－Ⅷ－1987（木俣）

6．*Euthrix albomaculata japonica* Lajonquière タケカレハ

山形市村木沢[19]

〃　高瀬戸沢　2♂♂，4－Ⅷ－1984[15]

飯豊連峰飯豊山荘　4－Ⅷ－1968[30]

上山市金瓶[19]

白鷹町荒砥　1♂，24－Ⅷ－1970（加藤）

米沢市館山　1♂，31－Ⅷ－1970（加藤）

村山市白鳥[7]

中山町岩谷　4♂♂，3－Ⅷ－1986（木俣）

7．*Somadasys brevivenis brevivenis* (Butler) ギンモンカレハ（Fig. 10）

東根市　27－Ⅷ－1962[1]

米沢市白布高湯　2♂♂，22－Ⅵ－1965（博物館）

飯豊連峰ヌクミ平　1♂，5－Ⅵ－1966（博物館）；2♂♂，24－Ⅷ－1968[14]

〃　飯豊山荘　20－Ⅷ－1968[30]

小国町叶水　2♂♂，29－Ⅵ－1974（木俣）；1♀，30－Ⅴ－1975（木俣）

西川町志津　1♂，25－Ⅶ－1975[6]；2♂♂，

22-VI-1986[18]; 1♂, 26-VII-1986[18]; 2♂♂, 20-VIII-1987(木俣)

西川町志津荒沢橋　3♂♂, 15-VII-1985[18]

〃　大井沢中村　2♂♂, 23-V-1987(木俣)

大蔵村肘折温泉　1♂, 3-VII-1986(木俣); 1♂, 19-VII-1986(木俣)

山形市村木沢[19]

8. *Amurilla subpurpurea subpurpurea* (Butler) スカシカレハ (Fig. 11)

西川町志津　1♂, 8-VIII-1961[13]; 1♀, 26-VII-1986[18]; 1♂, 20-VIII-1987(木俣)

鳥海山河原宿　VIII-1966[3]

米沢市　1♂, 9-VII-1974(山谷)

〃　白布高湯　2♂♂, 6-VIII-1972(山谷)

蔵王山　1♂, 13-VIII-1972(木俣)

蔵王連峰御田神　2♂♂, 30-VII-1984[10]; 1♂, 14-VIII-1984[10]

9. *Odonestis pruni japonensis* Tams リンゴカレハ (Fig. 12)

山形市村木沢[19]

〃　面白山　1♂, 19-VII-1975[9]

上山市金瓶[19]

飯豊連峰ヌクミ平　1♂, VIII-1969[14]

〃　飯豊山荘　4-VIII-1968[30]

西川町志津　1♂, 25-VII-1975[6]

東根市関山　1♂, 28-X-1978(博物館)

蔵王連峰蔵王ロープウェイ中駅　1♂, 26-VII-1971(木俣)

蔵王山　1♂, 13-VIII-1972(木俣)

蔵王連峰坊平　1♀, 17-VIII-1980[10]

10. *Dendrolimus spectabilis* (Butler) マツカレハ

山形市村木沢[19]

〃　本町　2♂♂, 31-VII-1962(木俣); 1♀, 5-VIII-1962(木俣); 1♀, 8-VIII-1962(木俣)

山形市面白山　2♂♂, 24-VIII-1974[9]

〃　山寺　1♂, 14-VIII-1976(博物館); 1♂2♀♀, 20-VIII-1977(博物館); 1♂, 26-VIII-1977(博物館)

〃　西蔵王高原　1♂, 18-VIII-1984[10]

上山市金瓶[19]

鳥海山鳥ノ海　VIII-1966[3]

〃　河原宿　VIII-1966[3]

米沢市　1♂, 12-VIII-1957(山谷); 1♀, 19-VIII-1968(山谷); 1♀, 6-VIII-1969(山谷); 1♀, 8-VIII-1969(山谷); 1♀, 29-VII-1971(山谷); 1♂, 8-VII-1971(山谷); 1♀, 16-VIII-1971(山谷); 1♀, 19-VII-1972(山谷); 1♂, 31-VII-1972(山谷); 1♂1♀, 2-V-1973(山谷); 1♂, 9-VII-1974(山谷)

〃　館山　1♀, 23-VIII-1970(加藤)

村山市北町[7]

〃　大久保[7]

西川町間沢　1♂, 4-VIII-1973[4]

酒田市　1♂, 9-VIII-1980(山谷); 1♀, 21-VIII-1980(山谷)

〃　飛島　1♀, 18-VIII-1981(山谷)

天童市荒谷　2♀♀, 4-VIII-1982[9]; 1♂, 7-VIII-1982[9]

朝日村荒沢ダム　1♀, 18-VIII-1982(木俣)

飯豊町白川ダム　1♂4♀♀, 23-VII-1985(横倉)

11. *Dendrolimus superans* (Butler) ツガカレハ

山形市村木沢[19]

〃　神尾　1♀, 6-VIII-1974[13]

〃　山寺　1♂, 14-VIII-1976(博物館)

〃　高瀬　1♂, 10-IX-1983[15]

〃　〃　戸沢　1♂, 3-VII-1984[15]; 3♂♂, 4-VIII-1984[15]

〃　西蔵王高原　1♂, 11-VII-1984[10]

〃　不動沢　1♂, 14-VII-1984(木俣)

上山市金瓶[19]
〃 蔵王ライン 1♂, 7-Ⅶ-1984[10]
米沢市館山 1♂, 11-Ⅷ-1970(加藤)
吾妻連峰新高湯 1♂, 25-Ⅶ-1971(山谷)
西川町志津 1♂, 5-Ⅶ-1973[13]; 1♂, 25-Ⅶ-1975[5]
天童市荒谷 1♂, 9-Ⅷ-1980[9]; 1♀, 28-Ⅷ-1980[9]
大蔵村肘折温泉 2♂♂, 19-Ⅶ-1986(木俣)
白鷹町頭殿山 1♀, 20-Ⅶ-1969(山谷)
中山町岩谷 1♂, 3-Ⅷ-1986(木俣)
山辺町荒沼 1♂, 27-Ⅷ-1987(木俣)

12. *Cyclophragma undans flaveola*(Motschulsky) クヌギカレハ
山形市 1♀, 29-Ⅸ-1960(博物館); 1♂, 1-Ⅹ-1960(博物館)
〃 村木沢[19]
上山市金瓶[19]
吾妻連峰新高湯 1♂1♀, 9-Ⅹ-1970(博物館); 1♂, 29-Ⅸ-1972[13]
西川町志津 1♂, 12-Ⅸ-1987(木俣)

13. *Poecilocampa populi tamanukii* Matsumura ウスズミカレハ (Fig. 13)
米沢市白布高湯[8]
西川町志津月山荘 8♂♂, 27-Ⅹ-1985[18]
上山市金瓶[19]

14. *Malacosoma neustria testacea* (Motschulsky) オビカレハ
鳥海山ソブ谷地 Ⅷ-1966[3]
小国町長者原 1♂, 9-Ⅶ-1967(博物館)
〃 叶水 1♂, 29-Ⅵ-1974(木俣)
山形市村木沢[19]
〃 奥山寺 1ex., 30-Ⅵ-1973[9]
〃 面白山 2♂♂, 27-Ⅶ-1974[9]
飯豊連峰ヌクミ平 3♂♂, 17-Ⅶ-1982(木俣)
西川町志津荒沢橋 1♂, 15-Ⅶ-1985[18]

EUPTEROTIDAE **オビガ科**

大型から中型種を含む小さな科で，熱帯に種類が多く，日本には次の1種類が知られているのみである。

1. *Apha aequalis* (Felder) オビガ (Fig. 14)
山形市村木沢[19]
〃 山寺 1♂, 24-Ⅹ-1976(博物館); 1♀, 26-Ⅷ-1977(博物館)
〃 面白山 2exs., 17-Ⅸ-1977(木俣)
上山市金瓶[19]
飯豊連峰ヌクミ平 1♂, 23-Ⅷ-1968[14]; 1♂, Ⅷ-1969[14]; 1♂, Ⅷ-1970[14]
〃 飯豊山荘 2♂♂, 20-Ⅷ-1968[30]
米沢市白布高湯 2♂♂, 9-Ⅹ-1970(博物館)
吾妻連峰天元台 1♂, 5-Ⅸ-1971(木俣)
村山市大久保[7]
大江町古寺 1ex., 10-Ⅸ-1973[12]
西川町間沢 1♂, 25-Ⅶ-1975[5]
〃 月山沢 1♂, 15-Ⅸ-1979[12]
〃 志津 7♂♂, 10-Ⅹ-1986(内3♂♂博物館)[18]; 4♂♂2♀♀, 12-Ⅸ-1987(木俣)
小国町叶水 1♀, 12-Ⅹ-1975(木俣); 1♂, 12-Ⅸ-1976(木俣)
蔵王連峰坊平 1ex., 7-Ⅸ-1980[10]
中山町岩谷 5♂♂, 15-Ⅸ-1986(木俣)(内2♂♂, 博物館)
山辺町荒沼 5♂♂, 27-Ⅷ-1987(木俣)

BOMBYCIDAE **カイコガ科**

中型から小型の蛾で，アジアに分布する小さな科である。絹をとるためのカイコはあまりにも有名である。日本にはカイコを含めて5種が知られる。県内には次の4種が知られる。

1. *Bombyx mandarina* (Moore) クワコ (Fig. 15)
酒田市 1♂, Ⅶ-1961[14]

酒田市北千日町　1♂, 22-Ⅶ-1968[14]; 1♀, 1-Ⅷ-1968(博物館)
鳥海山ソブ谷地　Ⅷ-1966[3]
村山市北町[7]
〃　大久保[7]
山形市本町　1♀, 30-Ⅶ-1962(木俣)
〃　山寺　1♂, 29-Ⅶ-1977(博物館); 1♀, 4-Ⅷ-1977(博物館)
〃　不動沢　1♂, 14-Ⅶ-1984[10]
〃　高瀬戸沢　1♂1♀, 4-Ⅷ-1984[15]
〃　村木沢[19]
上山市金瓶[19]
西川町間沢　1♂, 4-Ⅷ-1973[4]
〃　志津月山荘　1♀, 3-Ⅷ-1985[17]
東根市関山　2♀♀, 15-Ⅵ-1978(博物館)
朝日村荒沢ダム　1♂, 23-Ⅹ-1982(木俣)
中山町岩谷　3♂♂, 3-Ⅷ-1986(木俣)

2. *Bombyx mori* (Linnaeus) カイコ

形態的には前記のクワコと殆ど変わらない。しかし，人の管理下で飼育しなければ生命を維持することが出来なくなっている。絹を生産するために飼育されている。

3. *Oberthueria falcigera* (Butler) オオクワゴモドキ

米沢市白布高湯[8]
吾妻連峰桧原[8]
山形市村木沢[19]
〃　面白山　1♂, 24-Ⅷ-1974[9]; 1♂, 16-Ⅷ-1975[9]
〃　山寺　1ex., 4-Ⅷ-1977(博物館); 2exs., 31-Ⅷ-1977(博物館)
〃　不動沢　1♀, 14-Ⅶ-1984(木俣)
〃　高瀬戸沢　1♀, 3-Ⅶ-1984[15]; 1♀, 4-Ⅷ-1984[15]
〃　西蔵王高原　1♂1♀, 18-Ⅷ-1984[10]
〃　門伝大平　1♂1♀, 8-Ⅶ-1985(木俣)
上山市金瓶[19]
〃　蔵王ライン　1♂, 7-Ⅶ-1984[10]
西川町桧原　1♂, 19-Ⅵ-1965(博物館); 1♂, 20-Ⅵ-1965(博物館)
〃　志津　1♂, 6-Ⅶ-1973[13]; 3♂♂1♀, 26-Ⅶ-1986[18]; 1♀, 24-Ⅷ-1986[18]; 2♀♀, 20-Ⅷ-1987(木俣)
〃　志津荒沢橋　2♂♂, 15-Ⅶ-1985[18]
〃　〃　月山荘　1♂, 3-Ⅷ-1985[17]
飯豊連峰ヌクミ平　1♂, 23-Ⅷ-1968[14]
〃　飯豊山荘　1♀, 4-Ⅷ-1968[30]; 4♂♂, 20-Ⅷ-1968[30]; 1♀, 21-Ⅷ-1968[31]
酒田市北千日町　2♂♂, Ⅹ-1968(博物館)
小国町叶水　1♂, 29-Ⅵ-1974(木俣); 1♂, 30-Ⅴ-1975(木俣); 1♂, 14-Ⅵ-1975(木俣)
東根市関山　1ex., 15-Ⅵ-1978(博物館)
〃　寒風山木葉沢　1♀, 29-Ⅵ-1985(木俣)
朝日村荒沢ダム　2♂♂, 18-Ⅷ-1982(木俣)
中山町岩谷　3♂♂4♀♀, 28-Ⅵ-1986(木俣)(内2♂♂2♀♀博物館); 3♂♂, 3-Ⅷ-1986(木俣)
大蔵村肘折温泉　1♂, 19-Ⅶ-1986(木俣)
山辺町荒沼　1♀, 27-Ⅷ-1987(木俣)

4. *Prismosticta hyalinata* Butler スカシサン

西川町大井沢根子　1♂, 17-Ⅷ-1959[14]

BRAHMAEIDAE イボタガ科

大型の蛾で日本からは次の1種が産する。

1. *Brahmaea wallichii japonica* Butler イボタガ (Fig. 16)

飯豊連峰ヌクミ平[8]
小国町叶水　1♂, 14-Ⅴ-1976(木俣)
東根市関山　1ex., 28-Ⅹ-1978(博物館)
山形市村木沢　1♀, 2-Ⅴ-1982[19]
西川町志津　1♂, 22-Ⅵ-1986[18]

SATURNIIDAE ヤママユガ科

大型で翅の幅の広い種が多く，翅の面積で世界最大の蛾が含まれる。中にはカイコのように糸をとる有用な種類もあるが，樹木の害虫とされている種類もある。日本には12種が産するが，県内からは次の9種が産する。

Saturniinae ヤママユガ亜科

Attacini ヨナグニサン族

1. *Samia cynthia pryeri* (Butler) シンジュサン (Fig. 17)

酒田市 1♂, 14-Ⅶ-1953[12]
〃 北千日町 1♀, 2-Ⅸ-1967[12]
鶴岡市高館山 1♂, 14-Ⅶ-1961[34)35)]
〃 加茂今泉 1♂, 10-Ⅷ-1968 (博物館)

Saturniini ヤママユガ族

2. *Antheraea yamamai yamamai* (Guérin-Méneville) ヤママユ (Fig. 18)

東根市 26-Ⅷ-1962[1)]
米沢市古志田[8)]
〃 栗子 1♀, 4-Ⅸ-1971 (山谷)
〃 白布高湯 1♂, 6-Ⅷ-1972 (山谷)
飯豊連峰ヌクミ平[8)]
山形市本町 1♀, 3-Ⅸ-1961 (博物館)
〃 面白山 1♂, 16-Ⅷ-1975[9)]
〃 山寺 1♂, 16-Ⅷ-1976 (博物館); 1♂2♀♀, 2-Ⅸ-1976 (博物館); 1♀, 4-Ⅷ-1977 (博物館); 1♂, 20-Ⅷ-1977 (博物館); 2♀♀, 31-Ⅷ-1977 (博物館)
酒田市 1♀, 7-Ⅸ-1961[12]
西川町間沢 1♂, 14-Ⅷ-1966[4)]
〃 大井沢[23)]
鶴岡市高館山 1♀, 12-Ⅸ-1969 (博物館)
上山市金瓶[19)]
〃 小倉 1♂, 15-Ⅷ-1976 (木俣)
米沢市白布高湯 2♂♂2♀♀, 2-Ⅸ-1971[12)14)]
新庄市福田山 1♀, 29-Ⅷ-1975[12)]
東根市関山 1♀, 28-Ⅹ-1978 (博物館)
蔵王連峰坊平 1♂, 7-Ⅸ-1980[10)]
山辺町荒沼 3♂♂, 27-Ⅷ-1987 (木俣)

3. *Dictyoploca japonica japonica* (Moore) クスサン

東根市 26-Ⅷ-1962[1)]
米沢市旧市内[8)]
〃 大峠 1♂, 1-Ⅹ-1964
〃 1♀, 12-Ⅸ-1971 (山谷)
酒田市 1♂, 9-Ⅷ-1935[12)]; 1♀, 7-Ⅸ-1961[12)]; 1♀, 1-Ⅹ-1962 (博物館); 1♂, 28-Ⅸ-1963[12)]; 2♂♂, 2-Ⅹ-1963[12)]; 1♂, 10-Ⅹ-1963[12)]; 1♀, 13-Ⅸ-1979 (山谷)
〃 飛島[8)]
〃 北千日町 1♂, 22-Ⅸ-1967 (博物館)
温海町湯温海 1♀, 6-Ⅸ-1961 (博物館)
〃 菅野代 1♀, Ⅶ-1964 (博物館)
山形市 1♂1♀, 13-Ⅸ-1960 (博物館)
〃 村木沢[19)]
〃 山寺 3♂♂8♀♀, 15-Ⅸ-1976 (博物館); 1♂2♀♀, 24-Ⅸ-1976 (博物館); 1♂, 10-Ⅸ-1980[9)]
〃 松波 1♀, 4-Ⅸ-1976 (木俣); 1♂, 9-Ⅸ-1976 (木俣)
〃 上宝沢 2♂♂1♀, 15-Ⅸ-1980[10)]
〃 面白山 1♀, 18-Ⅸ-1982[9)]
〃 高瀬 1♂1♀, 10-Ⅸ-1983[15)]; 1♂, 16-Ⅸ-1984[15)]
小国町赤芝峡 3♀♀, 12-Ⅹ-1966 (山谷)
上山市金瓶[19)]
朝日村荒沢ダム 1♂, 1-Ⅹ-1968 (博物館)
〃 八久和林道 2♂♂1♀, 3-Ⅹ-1977 (博物館)
村山市北町[7)]
〃 大久保[7)]

真室川町主寝坂峠　1♀, 3-X-1974 (博物館)
東根市関山　1♂1♀, 9-IX-1976 (博物館)
天童市川原子　1♀, 9-IX-1976 (博物館)
〃　荒谷　1♂, 11-IX-1980[9]
蔵王連峰坊平　1♂1♀, 7-IX-1980[10]
西川町大井沢[23]
〃　志津　1♀, 10-X-1986[18]

4. *Rhodinia fugax fugax* (Butler) ウスタビガ
米沢市旧市内[8]
〃　万世町　3♀♀, 3-XI-1982 (木俣)
小国町内川[8]
〃　叶水　2♂♂, 31-X-1976 (木俣)
飯豊連峰ヌクミ平[8]; 1♂, 21-X-1969 (博物館)
村山市大久保[7]
山形市村木沢[19]
〃　山寺　2♀♀, 24-X-1976 (博物館)
〃　高瀬　1♂, 13-XI-1983[15]
上山市金瓶[19]
東根市関山　4♀♀, 28-X-1978 (博物館)
西川町大井沢[23]
〃　志津　1♂1♀, 10-X-1986[18]

5. *Rhodinia jankowskii hattoriae* Inoue クロウスタビガ (Fig. 19)
東根市神町　1♂, 25-X-1947[12]
〃　関山　1♂, 28-X-1978 (博物館)
米沢市　1♂, 16-X-1969 (山谷)
〃　白布高湯　1♂, 29-IX-1970 (博物館); 2♂♂, 9-X-1970 (博物館); 1♂, 30-IX-1971[12]
西川町大井沢　1♀, 23-X-1961[23]
〃　志津　1♀, 16-X-1974[12]; 2♂♂, 10-X-1986[18]
小国町叶水　2♂♂, 12-X-1975 (木俣); 1♀, 9-X-1976 (木俣)

6. *Saturnia boisduvalii jonasii* (Butler) ヒメヤママユ
飯豊連峰ヌクミ平[8]; 1♂, 21-X-1967[14]
山形市村木沢[19]
〃　高瀬　2♂♂, 13-XI-1983[15]; 2♂♂, 14-X-1984 (木俣)
上山市金瓶[19]
西川町大井沢[23]
米沢市峠　2♂♂, 5-X-1969 (山谷)
〃　白布高湯　7♂♂1♀, 26-IX-1970 (博物館); 1♂, 8-X-1970 (博物館); 6♂♂, 9-X-1970 (博物館); 1♂, 30-IX-1971 (博物館)
吾妻連峰新高湯　2♂♂, 26-IX-1970 (博物館); 5♂♂, 1-IX-1971 (内4♂♂博物館)[12]
小国町叶水　2♂♂1♀, 9-X-1976 (木俣)
天童市舞鶴山　1♀, 24-X-1977 (博物館)
東根市関山　1♂1♀, 28-X-1978 (博物館)
朝日村荒沢ダム　1♂, 23-X-1982 (木俣)
蔵王連峰蔵王パラダイス　2♂♂, 19-IX1983[10]

7. *Actias artemis aliena* (Butler) オオミズアオ
飯豊連峰ヌクミ平[8]
米沢市旧市内[8]
〃　1♂, 9-VII-1974 (山谷)
〃　白布高湯[8]; 1♂, 9-VII-1969 (山谷); 2♂♂, 22-VI-1965 (内1♂博物館)[12]
〃　白布　1♂, 29-V-1982 (山谷)
鳥海山千畳ケ原[8]
山形市村木沢[19]
上山市金瓶[19]
吾妻連峰新高湯　1♂, 22-VI-1965 (博物館)
西川町大井沢[23]
〃　志津　1♂, 25-VII-1975[6]
〃　〃　荒沢橋　1♀, 15-VII-1985[18]

8. *Actias gnoma gnoma* (Butler) オナガミズアオ
温海町菅野代　1♂, VI-1965 (博物館)

飯豊連峰ヌクミ平[8]；2♂♂，Ⅶ-1969[12]
上山市金瓶[19]
小国町沼沢　1♂，26-Ⅵ-1973（博物館）
山形市面白山　2♂♂，30-Ⅵ-1975[9]
〃　山寺　2♂♂，16-Ⅷ-1976（博物館）；
1♂，3-Ⅵ-1977（博物館）
蔵王連峰坊平　1♂，19-Ⅷ-1980[10]

Agliinae　エゾヨツメ亜科

9．*Aglia tau microtau* Inoue エゾヨツメ
（Fig. 20）
飯豊連峰ヌクミ平[8]；2♂♂，27-Ⅴ-1962[14]
〃　泡ノ湯[8]
鳥海山千畳ケ原　1♂，26-Ⅶ-1969（博物館）；
1♂，26-Ⅶ-1970[8]
上山市金瓶[19]
山形市村木沢[19]
西川町大井沢[23]
〃　志津　5♂♂1♀，22-Ⅵ-1986（内2♂♂博物館）[18]

SPHINGIDAE　スズメガ科

中型から大型の蛾を含むグループで，翅が細長く，胴が太く，特徴のある姿をしている。日本には偶産種を含めて７０種とされているが，県内からは今のところ次の３７種が知られている。なお１～２種類は増えると思う。

Sphinginae　スズメガ亜科

Sphingini　スズメガ族

1．*Agrius convolvuli*（Linnaeus）エビガラスズメ（Fig. 21）
酒田市　1♂，Ⅶ-1937[12]；1♂，Ⅷ-1968（博物館）
〃　北里町　1♀，1-Ⅸ-1969（博物館）
山形市内　1♂，13-Ⅸ-1960（博物館）；1♂，18-Ⅸ-1960（博物館）
山形市村木沢[19]
〃　山寺　1♀，4-Ⅸ-1977（博物館）
〃　霞城公園　1♂，17-Ⅸ-1983（木俣）；
1♀，Ⅹ-1984（木俣）
東根市　26-Ⅷ-1962[1]
西川町大井沢　2♀♀，8-Ⅷ-1960[23]
鶴岡市街　1♂，17-Ⅸ-1962[33]
〃　高館山　1♂，21-Ⅸ-1963[33]
羽黒山　1♀，29-Ⅵ-1962[33]
藤島町　1♀，2-Ⅶ-1962[33]
吾妻山　1♂，8-Ⅸ-1978（山谷）
上山市金瓶[19]

2．*Meganoton scribae*（Austaut）エゾシモフリスズメ
鶴岡市街　1♂，22-Ⅵ-1962[33]
〃　高館山　1♀，1-Ⅸ-1962[33]
羽黒町手向　1♂，2-Ⅶ-1963[33]
藤島町　1♀，30-Ⅴ-1963[33]；1♂，28-Ⅵ-1963[33]
小国町長者原[8]；1♀，30-Ⅶ-1964（博物館）
〃　叶水　1♀，29-Ⅶ-1974（木俣）；
2♂♂，14-Ⅵ-1975（木俣）
米沢市旧市内[8]
〃　1♂，23-Ⅶ-1969（山谷）；1♀，29-Ⅶ-1971（山谷）；1♂，19-Ⅶ-1972（山谷）
〃　館山　1♂，10-Ⅷ-1970（博物館）
〃　白布高湯　1♂，2-Ⅷ-1980（木俣）
上山市金瓶[19]
〃　小倉　1 ex.，15-Ⅷ-1976（木俣）
〃　蔵王ライン　2♂♂1♀，7-Ⅶ-1984（木俣）
山形市内　1♂，28-Ⅶ-1960（博物館）；
1♀，29-Ⅶ-1960（博物館）
〃　本町　1♂，16-Ⅶ-1962（木俣）
〃　松波　1♂，6-Ⅷ-1977（木俣）

山形市西蔵王高原　1 ex., 14-VI-1984[10]; 2♂♂, 30-VI-1984(木俣); 1 ex., 18-VIII-1984[10]

〃　山寺　1♂, 14-VIII-1976(博物館)

〃　不動沢　1♂, 14-VIII-1984(木俣)

〃　高瀬戸沢　1♂, 4-VIII-1984[15]

〃　門伝大平　1♂, 8-VII-1985(木俣)

西川町大井沢[23]

〃　志津　1 ex., 6-VII-1973[12]; 1♂, 25-VII-1975[6]; 2♂♂, 29-VII-1987(木俣)

〃　〃　荒沢橋　1♀, 15-VII-1985[18]

〃　〃　月山荘　1♂, 3-VIII-1985[17]

〃　間沢　1♂, 3-VIII-1973[4]

蔵王連峰坊平　2 exs., 17-VIII-1980[10]

朝日村荒沢ダム　3♀♀, 18-VIII-1982(木俣)

中山町岩谷　2♂♂, 28-VI-1986(内1♂博物館)(木俣)

大蔵村肘折温泉　1♀, 19-VII-1986(木俣)

3. *Psilogramma increta* (Walker) シモフリスズメ (Fig. 22)

東根市　26-VIII-1962[1]

米沢市旧市内[8]

山形市村木沢[19]

〃　山寺　1♀, 14-VIII-1976(博物館); 1♂, 2-IX-1976(博物館)

〃　西蔵王高原　1 ex., 18-VIII-1984[10]

上山市金瓶[19]

村山市大久保大原　1♂, 16-VIII-1974[7]

〃　〃　東　1♀, 15-VIII-1975[7]

〃　長島　2♂♂, 27-VII-1976[7]; 1♂, 21-VIII-1976[7]

尾花沢市芦沢　1♂, 18-VIII-1976[7]

西川町間沢　1♂, 25-VII-1975[5]

〃　本道寺　1 ex., 21-VII-1979[12]

4. *Sphinx constricta* Butler コエビガラスズメ (Fig. 23)

朝日村荒沢[8]

西川町大井沢　1♀, 8-VIII-1960[23]; 1♀, 13-VI-1961[23]

山形市山寺　1♂, 24-VI-1978(博物館)[36]

天童市荒谷　1 ex., 10-IX-1981[9,36]

上山市金瓶　1♂, 5-VII-1983[19]; 1♂, 2-VII-1984[19]

5. *Hyloicus caligineus caligineus* Butler クロスズメ

米沢市旧市内[8]

山形市村木沢[19]

上山市金瓶[19]

酒田市古湊　1♂, 26-VII-1968[14]

西川町大井沢[23]

〃　間沢　1♂, 28-VII-1975[5]

6. *Dolbina tancrei* Staudinger サザナミスズメ

酒田市　1 ex., 20-VIII-1961[12]

鶴岡市街　1♂, 31-VIII-1962[33]

〃　高館山　3♂♂, 16-VIII-1963[33]

鳥海山ソブ谷地　VIII-1966[3]

飯豊連峰ヌクミ平　1♀, VIII-1968[14]

羽黒町手向　1♂, 17-VIII-1969[14]

山形市村木沢[19]

〃　山寺　1♂, 14-VIII-1976(博物館)

米沢市　1♀, 5-VI-1970(山谷); 1♂, 28-VII-1971(山谷); 2♂♂, 29-VII-1971(山谷)

上山市金瓶[19]

西川町大井沢[23]

〃　間沢　1♂, 25-VII-1975[5]

〃　志津　2♂♂, 24-VIII-1986[18]; 4♂♂, 20-VIII-1987(木俣)

朝日村荒沢ダム　1 ex., 18-VIII-1982(木俣)

中山町岩谷　1♂, 3-VIII-1986(木俣)

7. *Dolbina exacta* Staudinger ヒメサザナミスズメ

最上町瀬見温泉 2♀♀, 7-Ⅷ-1959（木俣）
飯豊連峰ヌクミ平 1♀, Ⅷ-1968[14]
村山市大久保 1♂, 16-Ⅷ-1972[7]
小国町叶水 1♀, 14-Ⅵ-1975（木俣）
西川町志津 1♂, 25-Ⅷ-1975[6]; 1♂, 22-Ⅵ-1986[18]; 4♂♂, 20-Ⅷ-1987（木俣）
山形市不動沢 1 ex., 14-Ⅶ-1984（木俣）
〃 高瀬戸沢 2 exs., 4-Ⅷ-1984[15]
〃 門伝大平 1♂, 8-Ⅶ-1985（木俣）
中山町岩谷 4♂♂, 3-Ⅷ-1986（木俣）

8. *Kentochrysalis consimilis* Rothschild & Jordan クロテンケンモンスズメ
朝日連峰天狗小屋 1♀, 7-Ⅷ-1961[12]
〃 天狗角力取場 1♂, 7-Ⅷ-1961[14]
飯豊連峰ヌクミ平[8]; 4♂♂, 17-Ⅷ-1966（博物館）
〃 飯豊山荘 3♂♂, 4-Ⅷ-1968[30]
鳥海山千畳ケ原 1♂, 26-Ⅶ-1969[14]
山形市村木沢[19]
〃 面白山 2 exs., 19-Ⅶ-1975[9]
〃 瀬ノ原山 4♂♂, 7-Ⅵ-1984[15]
〃 西蔵王高原 2♂♂, 14-Ⅵ-1984[10]; 1♂, 11-Ⅶ-1984[10]
〃 高瀬戸沢 2♂♂, 3-Ⅶ-1984[15]; 5♂♂, 4-Ⅷ-1984[15]
上山市金瓶[19]
蔵王連峰観松平 1♂, 26-Ⅶ-1971（木俣）
吾妻連峰新高湯 1♂, 27-Ⅶ-1976[12]
西川町大井沢[23]
〃 本道寺 1♂, 2-Ⅸ-1979[12]
〃 志津荒沢橋 1♂, 15-Ⅶ-1985（木俣）
〃 志津 3♂♂, 22-Ⅵ-1986[18]（内1♂博物館）; 1♂, 24-Ⅷ-1986[18]
東根市寒風山木葉沢 1♂, 29-Ⅵ-1985（木俣）
中山町岩谷 1♂, 21-Ⅴ-1986（木俣）; 3♂♂, 3-Ⅷ-1986（木俣）

Smerinthini ウチスズメ族

9. *Ambulyx sericeipennis tobii* (Inoue) アジアホソバスズメ (Fig. 24)
山形市不動沢 1♂, 4-Ⅵ-1984[10]
〃 西蔵王高原 1♂, 14-Ⅵ-1984[10]

10. *Ambulyx schauffelbergeri* Bremer & Grey モンホソバスズメ
酒田市 1 ex., 6-Ⅶ-1948[12]
鶴岡市高館山 1♂, 8-Ⅶ-1961[33]
山形市内 1♀, 5-Ⅷ-1962（木俣）
〃 面白山 1♂, 19-Ⅶ-1975[9]
〃 山寺 1♂, 14-Ⅷ-1976（博物館）; 1♂, 2-Ⅸ-1976（博物館）
〃 高瀬 1♂, 9-Ⅷ-1984[15]
藤島町 1♂, 15-Ⅷ-1963[33]
上山市金瓶[19]
〃 小倉 1♂, 15-Ⅷ-1975[10]
西川町大井沢[23]
〃 間沢 2♀♀, 14-Ⅷ-1966[4]; 3♂♂ 1♀, 4-Ⅷ-1973[4]
米沢市下片子羽黒川 1♂, 15-Ⅶ-1970（博物館）
〃 館山 1♂, 14-Ⅷ-1970（加藤）
尾花沢市芦沢 1♂, 3-Ⅶ-1976[7]
村山市長島 1♂, 23-Ⅶ-1976[7]

11. *Ambulyx ochracea* Butler ホソバスズメ
西川町大井沢[23]
米沢市 1♂, 19-Ⅶ-1972（山谷）
山形市村木沢[19]
〃 西蔵王高原 1 ex., 15-Ⅸ-1984[10]
上山市金瓶[19]

12. *Ambulyx japonica japonica* Rothschild フトオビホソバスズメ (Fig. 25)
西川町大井沢中村 1♂, 23-Ⅴ-1987（木俣）

13. *Clanis bilineata tsingtauica* Mell トビイロスズメ

酒田市　1 ex., 7-Ⅷ-1935(博物館); 2 exs., 1-Ⅷ-1961(博物館); 1 ex., 17-Ⅷ-1961[12]

鶴岡市高館山　1♂, Ⅷ-1962[33]

羽黒町手向　1♀, 2-Ⅶ-1963[33]

山形市村木沢[19]

〃　山寺　1♀, 2-Ⅸ-1976(博物館)

米沢市　1♀, 29-Ⅶ-1971(山谷); 1♀, 19-Ⅶ-1972(山谷)

上山市金瓶[19]

〃　小倉　1♀, 15-Ⅷ-1976[10]

西川町大井沢[23]

〃　間沢　2♂♂, 4-Ⅷ-1973[4]

村山市長島　1♀, 27-Ⅶ-1976[7]

尾花沢市芦沢　1♂, 18-Ⅷ-1976[7]

朝日村荒沢ダム　1 ex., 18-Ⅷ-1982(木俣)

14. *Marumba gaschkewitschii echephron* (Boisduval) モモスズメ

米沢市旧市内[8]

〃　館山　1♂, 19-Ⅷ-1970(加藤)

上山市　1♂1♀, 6-Ⅵ-1934[14]

〃　三吉山　1♂, Ⅷ-1934[12]

〃　金瓶[19]

〃　蔵王ライン　1♀, 7-Ⅶ-1984(木俣)

酒田市　1♀, 4-Ⅶ-1936[14]

〃　北千日町　1♂, 19-Ⅵ-1968(博物館); 1♀, 1-Ⅷ-1968(博物館); 1♂, 29-Ⅷ-1968(博物館)

鶴岡市街　1♂, 22-Ⅶ-1962[33]; 1♀, 24-Ⅷ-1962[33]; 1♀, 30-Ⅷ-1963[33]

〃　高館山　2♂♂1♀, 4-Ⅵ-1961[33]; 1♂, 8-Ⅶ-1961[33]; 1♂1♀, 22-Ⅶ-1962[33]

山形市村木沢[19]

〃　風間　1♂1♀, 25-Ⅵ-1970(博物館)

〃　山寺　1♂, 11-Ⅷ-1976(博物館); 1♂, 14-Ⅷ-1976(博物館); 1♀, 16-Ⅷ-1976(博物館)

山形市西蔵王高原　1♀, 30-Ⅵ-1984(木俣)

飯豊連峰ヌクミ平　1♂1♀, Ⅷ-1968[14]; 2♂♂, 1-Ⅶ-1970(博物館)

〃　飯豊山荘　2♂♂, 4-Ⅷ-1968[30]

白鷹町荒砥　1♂, 22-Ⅵ-1971(博物館)

小国町叶水　2♂♂, 29-Ⅵ-1974(木俣); 1 ex., 14-Ⅵ-1975(木俣)

西川町大井沢[23]

〃　志津　1♂, 25-Ⅶ-1975[6]

〃　間沢　1♂, 28-Ⅶ-1975[5]

〃　志津荒沢橋　1♂1♀, 15-Ⅶ-1985[18]

月山　1♀, 27-Ⅶ-1980(山谷)

蔵王連峰坊平　1 ex., 28-Ⅶ-1979[10]; 1♂, 17-Ⅷ-1980[10]

朝日村下田沢　2 exs., 18-Ⅷ-1982(木俣)

15. *Marumba jankowskii* (Oberthür) ヒメクチバスズメ (Fig. 26)

東根市　1♂, 26-Ⅷ-1962[1]

鶴岡市高館山　4♂♂, 1962[33];

〃　金峯山　1♂, 26-Ⅷ-1962[33]

吾妻連峰新高湯　1♂, 24-Ⅵ-1971(山谷)

小国町沼沢　1♂, 26-Ⅵ-1973(博物館)

〃　叶水　1♂, 29-Ⅵ-1974(木俣); 1ex., 14-Ⅵ-1975(木俣); 1♂, 30-Ⅴ-1976(木俣)

東根市関山　1♂, 11-Ⅷ-1976(博物館)

山形市奥山寺　1♀, 7-Ⅶ-1985(木俣)

西川町大井沢[23]

16. *Marumba sperchius sperchius* (Ménétriès) クチバスズメ

米沢市旧市内[8]

米沢市　1♀, 23-Ⅶ-1969(山谷); 1♂, 8-Ⅷ-1971(山谷); 1♀, 19-Ⅶ-1972(山谷)

〃　館山　1♂, 8-Ⅷ-1970(博物館)

飯豊連峰ヌクミ平[8]

飯豊連峰飯豊山荘 1♂, 4-Ⅷ-1968[30]
上山市金山峠 1♂, 28-Ⅶ-1958[12]
〃 金瓶[19]
鶴岡市大山 1♂, 23-Ⅶ-1961(博物館)
〃 高館山 1♂, 4-Ⅶ-1961[33]
西川町大井沢[23]
〃 月山沢 1♂1♀, 19-Ⅷ-1961[29]
〃 間沢 1♀, 12-Ⅷ-1966[4]
〃 志津 1♂, 25-Ⅶ-1975[6]
〃 志津荒沢橋 1♀, 15-Ⅶ-1985[18]
山形市村木沢[19]
〃 面白山 1♂, 19-Ⅷ-1975[9]
〃 山寺 1♂, 14-Ⅷ-1976(博物館)
〃 門伝大平 1♀, 8-Ⅶ-1985(木俣)
小国町 1♂, 26-Ⅵ-1969(山谷)
〃 叶水 2♂♂, 29-Ⅵ-1974(木俣)
村山市長島 1♀, 27-Ⅶ-1976[7]
尾花沢市芦沢 1♂, 18-Ⅷ-1976[7]
大蔵村肘折温泉 1♂, 19-Ⅶ-1986(木俣)

17. *Parum colligata* (Walker) ギンボシスズメ (Fig. 27)
西川町大井沢[23]
山形市山寺 1♂, 14-Ⅷ-1976(博物館)
〃 村木沢[19]

18. *Mimas christophi* (Staudinger) ヒサゴスズメ (Fig. 28)
西川町大井沢[23]
山形市面白山 1♂, 24-Ⅷ-1974[9]
〃 山寺 1♂, 16-Ⅷ-1976(博物館)
〃 村木沢 1♂, 12-Ⅴ-1982[19]; 1♂, 20-Ⅷ-1984[19]
上山市金瓶 1♂, 28-Ⅵ-1975[19]
大蔵村肘折温泉 1♂, 3-Ⅶ-1986(木俣)

19. *Callambulyx tatarinovii gabyae* Bryk ウンモンスズメ
酒田市 1 ex., 21-Ⅴ-1936[12]
酒田市南千日町 1♀, 12-Ⅴ-1968(博物館)
〃 松境 1♂, 23-Ⅴ-1968(博物館)
〃 北千日町 1♂, 7-Ⅵ-1968(博物館); 1♂, 29-Ⅵ-1968(博物館); 1♂, Ⅷ-1968(博物館)
村山市楯岡 1♂, 30-Ⅵ-1949[7]
東根市 26-Ⅷ-1962[1]
鶴岡市街 1♂, Ⅷ-1960[33]; 1♂, 26-Ⅵ-1963[33]; 1♂, 1-Ⅸ-1963[33]
〃 高館山 1♂, 15-Ⅵ-1961[14]; 1♂, 15-Ⅵ-1961[33]; 1♂, 8-Ⅶ-1961[33]; 1♂, 2-Ⅵ-1962[33]; 1♂, 16-Ⅷ-1963[33]; 3♂♂, 17-Ⅷ-1963[33]
〃 金峯山 1♂, Ⅵ-1961[33]
藤島町 1♂, 29-Ⅴ-1963[33]
羽黒町手向 1♂, 30-Ⅵ-1963[33]
羽黒山 1♂, 2-Ⅶ-1963[33]
山形市本町 1♂, 1-Ⅷ-1962(木俣); 1♂, 5-Ⅷ-1962(木俣)
〃 村木沢[19]
〃 山寺 2♂♂, 14-Ⅷ-1976(博物館); 1♂, 3-Ⅵ-1977(博物館)
飯豊連峰ヌクミ平[8]
〃 飯豊山荘 2♂♂, 4-Ⅷ-1968[30]
米沢市 1♀, 28-Ⅶ-1971(山谷)
西川町大井沢[23]
〃 月山沢 1♂, 19-Ⅷ-1961[29]
上山市金瓶[19]
〃 蔵王ライン 1♀, 7-Ⅶ-1984[10]
小国町叶水 2♂♂, 14-Ⅵ-1975(木俣)
蔵王連峰坊平 1♂, 17-Ⅷ-1980[10]
〃 観松平 1♂, 18-Ⅶ-1987(木俣)

20. *Smerinthus tokyonis* Matsumura コウチスズメ (Fig. 29)
山形市村木沢[19]
西川町大井沢中村 1♂, 25-Ⅶ-1961[23]

西川町大井沢　22-Ⅷ-1983[20]

吾妻連峰新高湯　1♂, 25-Ⅶ-1971(山谷)

21. *Smerinthus planus planus* Walker ウチスズメ

酒田市北千日町　1♂, 22-Ⅴ-1959[14]; 1♂, 10-Ⅶ-1962(博物館)

〃　松境　1♂, 7-Ⅵ-1968(博物館)

鶴岡市街　1♀, 6-Ⅷ-1961[33]; 1♀, 1-Ⅸ-1963[33]

藤島町　1♀, 14-Ⅴ-1962[33]; 1♀, 29-Ⅴ-1963[33]; 1♀, 30-Ⅴ-1963[33]; 1♀, 2-Ⅵ-1963[33]; 2♀♀, 1-Ⅶ-1963[33]

東根市　27-Ⅷ-1962[1]

西川町大井沢[23]

Smerinthus caecus Ménétriès ヒメウチスズメの記録があったが[23], 大井沢自然博物館で所蔵していたヒメウチスズメの標本を検したところ *Smerinthus planus planus* Walker ウチスズメのあやまりとわかったので, ここに訂正して記録する。

〃　月山沢　2♂♂1♀, 19-Ⅷ-1961[29]

〃　桧原　1♂, 20-Ⅵ-1965(博物館)

〃　志津荒沢橋　1♂, 15-Ⅶ-1985[18]

〃　大井沢中村　1♂, 23-Ⅴ-1987(木俣)

吾妻連峰桧原[8]

飯豊連峰ヌクミ平[8]; 1♂, Ⅷ-1968[14]

〃　飯豊山荘　1♂, 4-Ⅷ-1968[30]

米沢市旧市内[8]

村山市北町　1♂, 30-Ⅶ-1974[7]

〃　長島　1♂, 2-Ⅶ-1976[7]

山形市村木沢[19]

〃　山寺　1♂, 14-Ⅷ-1976(博物館); 1♂, 16-Ⅷ-1976(博物館)

上山市金瓶[19]

小国町叶水　1♀, 14-Ⅵ-1975(木俣)

22. *Laothoe amurensis amurensis* (Stauding-er) ノコギリスズメ

飯豊連峰ヌクミ平[8]; 1♀, 17-Ⅷ-1966(博物館); 1♀, Ⅷ-1968[14]

〃　飯豊山荘　1♂, 4-Ⅷ-1969[30]

西川町大井沢[23]

戸沢村今神温泉　1♂, 6-Ⅸ-1968(博物館)

山形市村木沢[19]

上山市金瓶[19]

蔵王連峰坊平　2♂♂, 17-Ⅷ-1980[10]

〃　観松平　1♂, 18-Ⅶ-1987(木俣)

朝日村荒沢ダム　1 ex., 18-Ⅷ-1982(木俣)

23. *Phyllosphingia dissimilis dissimilis* (Bremer) エゾスズメ

新庄市本合海新庄温泉　15-Ⅵ-1961[2]

鶴岡市高館山　1♀, 4-Ⅶ-1961[33]; 1♀, 8-Ⅶ-1961[33]

山形市本町　1♀, 16-Ⅶ-1962(木俣)

〃　村木沢[19]

〃　山寺　1♂, 3-Ⅵ-1978(博物館)

〃　西蔵王高原　1♀, 30-Ⅵ-1984(木俣)

〃　不動沢　1♂, 14-Ⅶ-1984[10]

鳥海山ソブ谷地　Ⅷ-1966[3]

西川町大井沢[23]

〃　間沢　1♂, 14-Ⅷ-1966[4]

〃　志津荒沢橋　1♀, 15-Ⅶ-1985[18]

飯豊連峰ヌクミ平[8]; 1♂, Ⅷ-1968(博物館); 1♂, Ⅷ-1968[14]

米沢市白布高湯[8]

上山市金瓶[19]

〃　蔵王ライン　1♂, 7-Ⅶ-1984[10]

小国町沼沢　1♂, 26-Ⅵ-1973(博物館)

〃　叶水　1♂, 29-Ⅵ-1974(木俣); 1 ex., 14-Ⅵ-1975(木俣)

鶴岡市加茂　1♀, 1-Ⅷ-1977(博物館)

朝日村荒沢ダム　1♂, 18-Ⅷ-1982(木俣)

東根市寒風山木葉沢 1♀, 29-Ⅵ-1985(木俣)

中山町岩谷　1♂, 28-VI-1986(木俣)

Macroglossinae　ホウジャク亜科

Dilophonotini　オオスカシバ族

24. *Hemaris radians* (Walker) スキバホウジャク (Fig. 30)

白鷹町日影[8]

西川町大井沢[23]

鶴岡市高館山　1♀, 22-VII-1962[33]

米沢市関町　1♀, 21-VI-1975(山谷)

25. *Hemaris fuciformis affinis* (Bremer) クロスキバホウジャク (Fig. 31)

米沢市古志田[8]

〃　愛宕山　1♀, 14-VI-1970(山谷)

東根市大木沢　1♀, 10-VIII-1942[12]

鶴岡市高館山　1♂, 2-VI-1961[33]

26. *Cephonodes hylas hylas* (Linnaeus) オオスカシバ

西川町大井沢[23]

Macroglossini　ホウジャク族

27. *Ampelophaga rubiginosa rubiginosa* Bremer & Grey クルマスズメ

鶴岡市高館山　3♂♂, 24-VI-1961[33]; 1♂, 4-VII-1961[33]; 4♂♂, 8-VII-1961[33]; 1♂, 22-VII-1962[33]; 1♂, 17-VIII-1963[33]; 1♂, VIII-1963[33]

東根市　27-VIII-1962[1]

羽黒町手向　1♀, 15-VII-1963[33]

藤島町　1♀, 4-VIII-1963[33]

小国町長者原　1 ex., 30-VII-1964[12]

米沢市旧市内[8]

米沢市　1♂, 15-VIII-1968(山谷); 1♀, 9-VIII-1971(山谷); 1♀, 14-VIII-1974(山谷)

〃　白布高湯　1 ex., 2-VIII-1980(木俣)

飯豊連峰ヌクミ平[8]

飯豊連峰飯豊山荘　1♂, 4-VIII-1968[30]; 21-VII-1968[31]

山形市村木沢[19]

〃　面白山　1♂, 27-VII-1974[9]

〃　山寺　2♀♀, 11-VIII-1976(博物館)

〃　高瀬戸沢　2 exs., 3-VII-1984[15]; 2 exs., 4-VIII-1984[15]

〃　不動沢　1♂, 14-VII-1984[10]

〃　門伝大平　2♂♂, 8-VII-1985(木俣)

上山市金瓶[19]

〃　小倉　1♂, 15-VIII-1976(木俣)

〃　蔵王ライン　1♂, 7-VII-1984(木俣)

酒田市北里町　1 ex., 4-VII-1972[12]

西川町大井沢[23]

〃　間沢　1♂, 4-VIII-1973[4]

〃　志津荒沢橋　1♂, 15-VII-1985[18]

〃　志津　2♂♂, 24-VIII-1986[18]; 1♂, 29-VII-1987(木俣); 1♂, 20-VIII-1987(木俣)

尾花沢市芦沢　1♂, 18-VIII-1976[7]

蔵王連峰坊平　2♂♂, 17-VIII-1980[10]

朝日村荒沢ダム　2 exs., 18-VIII-1982(木俣)

中山町岩谷　1♂, 28-VI-1986(木俣)

28. *Acosmeryx naga* (Moore) ハネナガブドウスズメ

山形市緑町　1♂, 7-V-1961(博物館)

〃　本町　1♂, 15-V-1961(博物館)

〃　山寺　1♂, 12-V-1977(博物館); 1♂, 6-VI-1977(博物館)

〃　面白山　1♀, 30-V-1982[9]

〃　西蔵王高原　2♂♂, 29-V-1984[10]

〃　不動沢　2♂♂, 4-VI-1984[10]; 1 ex., 14-VII-1984(木俣)

〃　高瀬戸沢　5♂♂1♀, 3-VII-1984[15]; 1♂, 4-VIII-1984[15]

〃　村木沢[19]

鶴岡市高館山　1♂, 15-Ⅵ-1961[33]; 1♀, Ⅷ-1962[33]
米沢市　1♂, 30-Ⅴ-1969(山谷)
上山市金瓶[19]
〃　蔵王ライン　1♂, 7-Ⅶ-1984(木俣)
西川町志津　5♂♂, 22-Ⅵ-1986[18](内2♂♂博物館)
〃　大井沢[23]
Acosmeryx castanea Rothschils & Jordan ブドウスズメの記録があるが[23], 大井沢自然博物館に所蔵されている標本を検したところブドウスズメに該当する標本が見当たらなかったので, *Acosmeryx naga* (Moore)ハネナガブドウスズメの同定誤りと思われる。ここに記録を訂正して報告する。
〃　大井沢中村　2♂♂, 23-Ⅴ-1987(木俣)
大蔵村肘折温泉　1♂, 3-Ⅶ-1986(木俣)

29. *Aspledon himachala sangaica* (Butler) ホシヒメホウジャク
山形市　1♂, 29-Ⅹ-1961(木俣)
〃　本町　1♂, 1962(木俣)
〃　山寺　1♂, 22-Ⅵ-1977(博物館)
〃　村木沢[19]
西川町月山沢　1♀, 19-Ⅷ-1961[29]
この記録はホシヒメボウシの和名で記録されているが, 記載学名から見てホシヒメホウジャクの誤りと思われるので訂正する。
鶴岡市街　1♀, 8-Ⅸ-1963[33]; 1♀, 17-Ⅹ-1963[33]
上山市金瓶[19]
東根市神町　1♀, Ⅷ-1977
天童市舞鶴山　1♂, 6-Ⅹ-1977(博物館)
〃　荒谷　1♂, 15-Ⅹ-1981[9]

30. *Macroglossum stellatarum* (Linnaeus) ホウジャク (Fig. 32)
東根市　27-Ⅷ-1962[1]
鶴岡市街　1♀, 24-Ⅺ-1963[33]
米沢市古志田[8]
〃　旧市内[8]
米沢市　1♂, 9-Ⅶ-1974(山谷)
酒田市飛島[8]; 1♂, 5-Ⅸ-1969(博物館)
酒田市　1♀, 8-Ⅻ-1980(山谷)

31. *Macroglossum pyrrhosticta* Butler ホシホウジャク
鶴岡市街　1♀, 10-Ⅸ-1962[33]; 1♀, 20-Ⅹ-1957[33]
山形市[8]
〃　山寺　1♂1♀, 22-Ⅵ-1977(博物館)
〃　陣場　1♂, Ⅹ-1984(木俣)
米沢市[8]
〃　白布高湯　1♂, 26-Ⅸ-1970(博物館)
村山市大久保　1♂, 20-Ⅷ-1972[7]
酒田市飛島[8]; 1♂, 5-Ⅸ-1969[12]; 2♂♂, 9-Ⅸ-1979(山谷)
鶴岡市小波渡　1♂, 29-Ⅸ-1969(博物館)
天童市荒谷　1♀, 27-Ⅷ-1980[9]

32. *Macroglossum saga* Butler クロホウジャク (Fig. 33)
飯豊連峰ヌクミ平[8]
米沢市旧市内[8]
鶴岡市街　2♂♂, 10-Ⅸ-1963[33]
西川町大井沢[23]
戸沢村今神温泉　1♀, 6-Ⅳ-1968(博物館)
鶴岡市高館山　1♂, 9-Ⅹ-1971(山谷)
小国町叶水　1♂, 14-Ⅵ-1975(木俣)
東根市神町　1 ex., 8-Ⅶ-1978[12]
朝日村大鳥　1♂, 31-Ⅷ-1980(山谷)
山形市村木沢[19]
〃　瀬ノ原山　2 exs., 7-Ⅵ-1984[15]
上山市金瓶[19]
大蔵村肘折温泉　1♂, 3-Ⅶ-1986(木俣)

Choerocampini コスズメ族

33. *Deilephila elpenor lewisii* (Butler) ベニスズメ

米沢市旧市内[8]

米沢市 1♂1♀, 30-V-1969(山谷)

山形市内 1♀, 31-VIII-1959(博物館)

〃 陣場 1♂, 28-VII-1974(木俣)

〃 面白山 1♀, 30-VI-1975[9]; 1♀, 30-V-1982[9]

〃 山寺 1♂1♀, 11-VIII-1976(博物館); 1♂, 14-V-1977(博物館)

〃 西蔵王高原 2♀♀, 29-V-1984[10]; 1♀, 14-VI-1984[10]; 1♂, 18-VIII-1984[10]

〃 村木沢[19]

鶴岡市街 1♀, 11-VIII-1963[33]; 3♂♂1♀, 1-IX-1963[33]; 1♂1♀, 10-IX-1963[33]

〃 高館山 1♂, 8-VII-1961[33]

上山市金瓶[19]

西川町大井沢[23]

〃 間沢 1♂, 12-VIII-1966[4]

〃 大井沢中村 2♂♂, 23-V-1987(木俣)

酒田市松境 1♀, 19-V-1968(博物館)

村山市大久保 1♂, 4-VIII-1972[7]; 1♂, 24-VIII-1975[7]

〃 大久保大原 1♂, 21-VIII-1974[7]

〃 大久保東 1♂, 6-VIII-1976[7]; 1♀, 10-VIII-1976[7]

〃 北町 1♀, 18-VI-1976[7]

尾花沢市芦沢 1♀, 3-VII-1976[7]

蔵王連峰坊平 1♂, 17-VIII-1980[10]

朝日村荒沢ダム 1♂, 18-VIII-1982(木俣)

〃 下田沢 1♀, 18-VIII-1982(木俣)

34. *Deilephila askoldensis* (Oberthür) ヒメスズメ

酒田市 1 ex., 1-VIII-1952[12]; 1 ex., 23-VIII-1952[12]

本種については現在までのところ上記の記録しかなく，内陸地方からの記録もない。

35. *Theretra japonica* (Boisduval) コスズメ

上山市 1 ex., 15-VII-1934[12]

〃 金瓶[19]

東根市 1 ex., 26-VII-1942[12]

山形市[8]

山形市内 1♀, 11-IX-1960(木俣); 1♀, 17-IX-1960(博物館); 1♂, 18-IX-1960(博物館)

〃 山寺 1♂1♀, 16-VIII-1976(博物館)

〃 高瀬 1♀, 10-IX-1983[15]; 1♂, 16-IX-1984[15]

〃 高瀬戸沢 3♂♂, 4-VIII-1984[15]

〃 西蔵王高原 1♂, 14-VI-1984[10]; 1♂, 30-VI-1984(木俣); 2♂♂, 18-VIII-1984[10]

〃 村木沢[19]

鶴岡市街 1♂, 27-V-1962[33]; 1♂, 6-VI-1962[33]; 1♀, 15-VI-1962[33]; 1♀, 29-VII-1962[33]; 1♀, 12-VIII-1962[33]; 1♂, 15-VIII-1961[33]

酒田市北千日町 1♂, VIII-1968(博物館); 1♂, 11-VIII-1968(博物館)

村山市大久保 1♂, 7-VIII-1972[7]

〃 大久保大原 1♂, 19-VIII-1974[7]

〃 大久保東 1♀, 10-VIII-1976[7]

西川町大井沢[23]

〃 間沢 1♂, 28-VII-1975[5]

尾花沢市芦沢 1♂, 3-VII-1976[7]

飯豊連峰ヌクミ平[8]

米沢市[8]

天童市荒谷 1♂, 9-VIII-1980[9]; 1♀, 7-VIII-1982[9]; 1♀, 2-IX-1982(木俣)

中山町岩谷 1♂, 28-VI-1986(木俣)

36. *Theretra oldenlandiae oldenlandiae* (Fabricius) セスジスズメ (Fig. 34)

山形市内　1♂, 16-IX-1960 (博物館)
〃　本町　1♂, 14-IX-1961 (木俣)
東根市　27-VIII-1962[1]
西川町大井沢[23]
米沢市館山　1♂, 27-VIII-1970 (博物館)
上山市金瓶　1♀, 23-VII-1979[19]

37. *Rhagastis mongoliana* (Butler) ビロードスズメ
新庄市本合海新庄温泉　15-VI-1961[2]
鶴岡市高館山　4♂♂, 8-VII-1961[33]; 1♂, IV-1962[33]; 1♂, VIII-1962[33]
東根市　26-VIII-1962[1]
西川町間沢　1♂, 12-VIII-1966[4]
〃　大井沢[23]
小国町沼沢　1 ex., 26-VI-1973[12]
山形市村木沢[19]
〃　山寺　1♂, 24-VI-1978 (博物館)
〃　高瀬戸沢　2♂♂1♀, 3-VII-1984[15]
〃　西蔵王高原　1♀, 11-VII-1984[10]
〃　不動沢　5♂♂, 14-VII-1984 (木俣)
上山市金瓶[19]
〃　蔵王ライン　2♂♂4♀♀, 7-VII-1984[10]
中山町岩谷　2♂♂1♀, 28-VI-1986 (木俣); 2♂♂, 3-VIII-1986 (木俣)

NOTODONTIDAE　シャチホコガ科

中型から大型の蛾を含み，翅は比較的細長く，胴も太い。日本からは120種ほどが知られ，県内からは，今のところ次の84種が知られているが，なお数種類が見つかると思う。

1. *Tarsolepis japonica* Wileman & South ギンモンスズメモドキ (Fig. 35)
山形市本町　1♀, 3-VIII-1962 (木俣)
〃　山寺　2♂♂, 16-VIII-1976 (博物館); 1♂, 22-VI-1977 (博物館)
〃　村木沢　1♂, 30-VII-1984[19]
飯豊連峰飯豊山荘　21-VII-1968[31]; 2♂♂, 4-VIII-1968[30]
西川町間沢　1♂, 4-VIII-1973[4]
村山市長島　1♂1♀, 21-VII-1976[7]
小国町叶水　1♂, 12-IX-1976 (木俣)
中山町岩谷　2♂♂, 28-VI-1986 (木俣); 4♂♂, 3-VIII-1986 (木俣)

2. *Stauropus fagi persimilis* Butler シャチホコガ (Fig. 36)
山形市本町　1♀, 8-VI-1961 (博物館); 1♀, 21-VI-1961 (博物館)
〃　不動沢　1♀, 14-VII-1984 (木俣)
〃　西蔵王高原　1♂, 18-VIII-1984[10]
〃　村木沢[19]
東根市　27-VIII-1962[1]
西川町間沢　1♂, 14-VIII-1966[4]; 1♂, 4-VIII-1973[4]
〃　志津　1♀, 29-VII-1987
飯豊連峰飯豊山荘　20-VIII-1968[30]
小国町叶水　2♂♂1♀, 14-VI-1975 (木俣)
東根市関山　1♂, 14-VIII-1978 (博物館)
〃　寒風山木葉沢　1♂, 29-VI-1985 (木俣)
上山市金瓶[19]
蔵王連峰坊平　1♀, 28-VII-1979[10]; 1♂, 17-VIII-1980[10]
〃　観松平　1♂, 18-VII-1987 (木俣)
朝日村荒沢ダム　1♂, 18-VIII-1982 (木俣)

3. *Neostauropus basalis basalis* (Moore) ヒメシャチホコ
酒田市　1♂, IX-1959[13]
新庄市本合海新庄温泉　15-VI-1961[2]
東根市　26-VIII-1962[1]
飯豊連峰飯豊山荘　20-VIII-1968[30]
米沢市小野川温泉　1♂, 6-VI-1973[13]
西川町間沢　1♂, 4-VIII-1973[4]
〃　志津　1♂, 25-VII-1975[6]

山形市村木沢[19]

〃 面白山 1♂, 19-VI-1982[9]

〃 西蔵王高原 1♂, 14-VI-1984[10]; 1♂, 18-VIII-1984[10]

〃 14-VII-1984（木俣）

上山市金瓶[19]

中山町岩谷 3♂♂, 28-VI-1986（木俣）

4. *Quadricalcarifera pryeri* (Leech) プライヤアオシャチホコ

上山市金瓶[19]

5. *Quadricalcarifera japonica* Nakatomi アオシャチホコ

西川町間沢 1♀, 11-VIII-1966[4]; 1♂, 4-VIII-1973[4]

山形市村木沢[19]

上山市金瓶[19]

6. *Quadricalcarifera cyanea cyanea* (Leech) オオアオシャチホコ

山形市村木沢 1 ex., 15-V-1982[19]

蔵王連峰御田神 1♂, 30-VII-1984[10]

7. *Quadricalcarifera punctatella* (Motschulsky) ブナアオシャチホコ (Fig. 37)

朝日連峰天狗小屋 1♀, 14-VIII-1954[14]

米沢市白布高湯 3♂♂, 22-VI-1965（博物館）

飯豊連峰ヌクミ平 1♂, 5-VI-1966（博物館）; 1♂, 17-VIII-1966（博物館）; 1♂, 27-V-1968[14]; 1♂, 1-VII-1970（博物館）; 1♂1♀, 17-VII-1982（木俣）

山形市村木沢[19]

〃 面白山 1♂, 30-VI-1975[9]; 1♂, 30-V-1982[9]; 7♂♂2♀♀, 19-VI-1982[9]

〃 山寺 1♂, 28-VI-1977（博物館）

〃 西蔵王高原 1♀, 29-V-1984[10]; 2♂♂, 14-VI-1984[10]; 1♂, 30-VI-1984[10]

〃 瀬ノ原山 2♂♂2♀♀, 7-VI-1984[15]

西川町志津 1♂, 6-VII-1973[13]; 31♂♂1♀, 22-VI-1986[18]（内5♂♂博物館）; 2♂♂3♀♀, 26-VII-1986[18]; 2♂♂, 20-VIII-1987（木俣）

西川町志津姥沢小屋 6♂♂, 28-V-1983[16]

〃 志津荒沢橋 2♂♂2♀♀, 15-VII-1985[18]

〃 志津月山荘 1♀, 3-VIII-1985[17]

上山市金瓶[19]

〃 蔵王ライン 4♀♀, 7-VII-1984[10]

東根市寒風山木葉沢 9♂♂2♀♀, 29-VI-1985（木俣）

大蔵村肘折温泉 13♂♂2♀♀, 3-VII-1986（木俣）（内4♂♂1♀博物館）; 4♂♂2♀♀, 19-VII-1986（木俣）（内1♀博物館）

8. *Cnethodonta grisescens grisescens* Staudinger バイバラシロシャチホコ

飯豊連峰ヌクミ平 1♂, 17-VIII-1966（博物館）

小国町叶水 1♂1♀, 29-VI-1974（木俣）

山形市面白山 1♂, 30-V-1982（木俣）

〃 不動沢 5♂♂, 4-VI-1984[10]

〃 瀬ノ原山 1♂2♀♀, 7-VI-1984[15]

〃 西蔵王高原 2♂♂, 18-VIII-1984[10]

〃 村木沢[19]

上山市金瓶[19]

西川町志津月山荘 1♂, 3-VIII-1985[17]

〃 志津 1♀, 26-VII-1986（木俣）; 2♂♂, 20-VIII-1987（木俣）

9. *Cnethodonta japonica* Sugi シロシャチホコ

新庄市本合海新庄温泉 15-VI-1961[2]

東根市 26-VIII-1962[1]

米沢市白布高湯 1♂, 29-VII-1964（博物館）; 1♂, 2-VIII-1980（木俣）

飯豊連峰ヌクミ平 2♂♂, 17-VIII-1966（博物館）; 1♂, 23-VIII-1968[14]; 2♂♂, 24-VIII-1968[14]

〃 飯豊山荘 21-VII-1968[31]; 20-VIII-

1968[30]

小国町叶水　1♂, 14-VI-1975(木俣)

山形市面白山　1♂, 30-VI-1975[9]

〃　西蔵王高原　1♂, 29-V-1984(木俣)

西川町間沢[4]

〃　志津　2♂♂, 24-VIII-1986; 1♂, 20-VIII-1987

尾花沢市銀山温泉　13-VIII-1979[20]

蔵王連峰観松平　4♂♂, 18-VII-1987(木俣)

10. *Shachia circumscripta* (Butler) ニッコウシャチホコ (Fig. 38)

新庄市本合海新庄温泉　15-VI-1961[2]

鳥海山ソブ谷地　VIII-1966[3]

西川町志津　2♂♂, 6-VII-1973[13]; 1♂, 25-VII-1975[6]; 5♂♂2♀♀, 26-VII-1986[18]

〃　間沢　1♂, 28-VII-1975[5]

小国町叶水　2♀♀, 30-V-1975(木俣)

山形市面白山　1♂, 30-VI-1975[9]; 1♂, 19-VII-1975[9]; 1♂, 30-V-1982[9]; 2♂♂, 10-VII-1982[9]

〃　西蔵王高原　3♂♂, 14-VI-1984[10]

〃　村木沢[19]

東根市関山　1♂, 15-VI-1978(博物館); 1♂, 21-VII-1978(博物館)

〃　寒風山木葉沢　5♂♂, 29-VI-1985(木俣)

上山市蔵王ライン　1♂1♀, 7-VII-1984[10]

大江町古寺鉱泉　2♂♂, 20-VII-1985(木俣)

11. *Cerura vinula felina* Butler モクメシャチホコ

山形市山寺　1♂, 23-IV-1977(博物館); 1♂1♀, 21-V-1977(博物館)

〃　松波　1♂, 8-V-1977(木俣)

〃　村木沢[19]

上山市金瓶[19]

12. *Cerura menciana* (Moore) オオモクメシャチホコ (Fig. 39)

西川町間沢　1♂, 14-VIII-1966[4]; 2♂♂, 4-VIII-1973[4]

米沢市　1♂, 18-VIII-1971(山谷)

小国町叶水　1♀, 14-VI-1975(木俣); 1♂, 12-IX-1976(木俣)

山形市村木沢[19]

〃　西蔵王連峰　3♂♂, 11-VII-1984[10]

上山市金瓶[19]

蔵王連峰坊平　1♂, 17-VIII-1980[10]

13. *Furcula infumata* (Staudinger) ホシナカグロモクメシャチホコ

西川町志津　1♀, 8-VIII-1969[13]

〃　間沢　3♂♂, 4-VIII-1973[4]

蔵王山　1♂, 13-VIII-1972(木俣)

蔵王連峰観松平　1♀, 23-VII-1986

山形市村木沢[19]

〃　蔵王温泉　1♂1♀, 2-VII-1983[10]

〃　不動沢　1♀, 14-VII-1984[10]

上山市金瓶[19]

〃　蔵王ライン　1♀, 7-VII-1984[10]

14. *Furcula lanigera* (Butler) ナカグロモクメシャチホコ (Fig. 40)

西川町志津　1♂, 8-VIII-1961[14]

米沢市白布高湯　1♂, 22-VI-1965(博物館)

村山市葉山　1♀, 22-VIII-1974[7]

山形市不動沢　1♀, 14-VII-1984(木俣)

〃　村木沢[19]

上山市金瓶[19]

15. *Harpyia umbrosa* (Staudinger) ギンシャチホコ (Fig. 41)

小国町叶水　3♂♂1♀, 14-VI-1975(木俣)

山形市面白山　1♂, 19-VI-1982[9]

〃　西蔵王高原　2♂♂, 30-VI-1984(木俣)

〃　村木沢[19]

上山市金瓶[19]

〃　蔵王ライン　2♂♂, 7-VII-1984[10]

東根市寒風山木葉沢 2♂♂, 29-VI-1985(木俣)
西川町志津荒沢橋 1♀, 15-VII-1985[18]
大江町古寺鉱泉 1♂, 20-VII-1985(木俣)
中山町岩谷 2♂♂, 28-VI-1986(木俣); 2♂♂, 3-VIII-1986(木俣)
大蔵村肘折温泉 1♂, 3-VII-1986(木俣)

16. *Uropyia meticulodina* (Oberthür) ムラサキシャチホコ (Fig. 42)
山形市本町 1♂, 22-VI-1961(博物館); 1♀, 23-VI-1961(博物館)
〃 面白山 1 ex., 19-VII-1975[9]
〃 西蔵王高原 1 ex., 26-VIII-1983[10]
〃 村木沢[19]
新庄市本合海新庄温泉 15-VI-1961[2]
東根市 26-VIII-1962[1]
西川町間沢 1♂, 25-VI-1975[5]
鶴岡市加茂 1♀, 2-VIII-1977(博物館)
尾花沢市銀山温泉 13-VIII-1979[20]
飯豊町白川ダム 1♂, 23-VII-1985(横倉)
上山市金瓶[19]
中山町岩谷 6♂♂1♀, 3-VIII-1986(木俣)

17. *Fentonia ocypete* (Bremer) ホソバシャチホコ
山形市蔵王温泉 1♂, 15-VIII-1958[14]
〃 本町 2♀♀, 16-VIII-1961(博物館); 1♂, 19-VIII-1961(博物館); 1♀, 22-VIII-1961(博物館)
〃 面白山 1 ex., 16-VIII-1975[9]
〃 山寺 2♂♂1♀, 20-VIII-1977(博物館)
〃 西蔵王高原 1 ex., 14-VI-1984[10]; 2♂♂, 30-VI-1984(木俣); 1 ex., 11-VII-1984[10]
〃 高瀬戸沢 2♂♂1♀, 4-VIII-1984[15]
〃 村木沢[19]
新庄市本合海新庄温泉 15-VI-1961[2]
西川町大井沢中村[8]; 1♀, 5-VIII-1961(博物館)
西川町志津 1♂, 5-VII-1973[13]; 1♂, 25-VII-1975[6]; 2♂♂, 24-VIII-1986[18]
〃 間沢 1♂1♀, 4-VIII-1973[4]
〃 志津月山荘 1♂, 3-VIII-1985[17]
東根市 26-VIII-1962[1]
〃 関山 1♂1♀, 11-VIII-1978(博物館)
米沢市白布高湯 1♂, 22-VI-1965(博物館); 1♂, 7-VIII-1980(木俣)
飯豊連峰ヌクミ平 1♂, VIII-1968[14]
〃 飯豊山荘 2♀♀, 21-VII-1968[31]
小国町叶水 2♂♂, 29-VI-1974(木俣); 3 exs., 14-VI-1975(木俣)
村山市北町 1♂, 8-VIII-1974[7]
尾花沢市銀山温泉 13-VIII-1979[20]
蔵王連峰坊平 1 ex., 17-VIII-1980[10]
朝日村荒沢ダム 1♂1♀, 18-VIII-1982(木俣)(内1♀博物館)
上山市蔵王ライン 2 exs., 7-VII-1984[10]
〃 金瓶[19]
大江町古寺鉱泉 1♂, 20-VII-1985(木俣)
中山町岩谷 1♂, 28-VI-1986(木俣); 2♂♂1♀, 3-VIII-1986(木俣)

18. *Neodrymonia delia* (Leech) フタジマネグロシャチホコ (Fig. 43)
鳥海山ソブ谷地 VIII-1966[3]
飯豊連峰ヌクミ平 1♂, 17-VII-1982(木俣)

19. *Phalera angustipennis* Matsumura ムクツマキシャチホコ
山形市村木沢[19]
上山市金瓶[19]

20. *Phalera assimilis* (Bremer & Grey) ツマキシャチホコ (Fig. 44)
飯豊連峰飯豊山荘 1♂, 4-VIII-1968[30]
西川町間沢 1♀, 4-VIII-1973[4]
村山市大久保大原 1♀, 24-VII-1974[7]

小国町叶水　3♂♂, 14-VI-1975 (木俣)
鶴岡市加茂　1♀, 2-VIII-1977 (博物館)
山形市山寺　1♀, 24-VI-1978 (博物館)
〃　高瀬戸沢　1♂1♀, 3-VII-1984[15]
〃　村木沢[19]
天童市荒谷　1♀, 9-VIII-1980 (木俣)
中山町岩谷　1♀, 3-VIII-1986 (木俣)
上山市金瓶[19]

21. *Phalera flavescens* (Bremer & Grey) モンクロシャチホコ
酒田市　1♂, VIII-1956 (博物館); 1♀, VIII-1956[14]
〃　北千日町　3♂♂1♀, VIII-1968 (博物館)
最上町瀬見温泉　1♀, 7-VIII-1959 (木俣)
山形市内　1♂, 27-VII-1960 (博物館); 1♀, 31-VII-1960 (木俣)
〃　本町　1♀, 23-VIII-1961 (博物館)
〃　西蔵王高原　1♀, 30-VI-1984 (木俣); 1 ex., 11-VII-1984[10]
〃　村木沢[19]
東根市　26-VIII-1962[1]
西川町間沢　1♂, 14-VIII-1966[4]; 2♂♂, 4-VIII-1973[4]
米沢市　1♂, 5-VIII-1970 (山谷); 1♀, 9-VIII-1971 (山谷)
村山市大久保大原　1♀, 11-VIII-1974[7]
〃　北町　1♂, 26-VIII-1974[7]
上山市小倉　1♂, 15-VIII-1976 (木俣)
〃　金瓶[19]
天童市荒谷　1 ex., 30-VII-1980 (木俣); 1 ex., 9-VIII-1980 (木俣)
中山町岩谷　1♀, 3-VIII-1986 (木俣)

22. *Urodonta arcuata* Alphéraky ユミモンシャチホコ (Fig. 45)
上山市金瓶　1 ex., 7-V-1979[19]
山形市瀬ノ原山　1♂, 7-VI-1984[15]

23. *Urodonta branickii* (Oberthür) クロテンシャチホコ (Fig. 46)
小国町叶水　2♂♂, 29-VI-1974 (木俣); 5♂♂, 14-VI-1975 (木俣)
山形市村木沢[19]
上山市金瓶[19]

24. *Urodonta viridimixta* (Bremer) シロテンシャチホコ
新庄市本合海新庄温泉　15-VI-1961[2]
鳥海山ソブ谷地　VIII-1966[3]
西川町志津　1♀, 6-VII-1973[13]
小国町叶水　3♂♂1♀, 14-VI-1975 (木俣)
山形市面白山　2♂♂, 19-VII-1975[9]
〃　山寺　1♀, 12-V-1977 (博物館); 1♀, 4-VIII-1977 (博物館)
〃　二口渓谷　1♀, 4-VII-1982[9]
〃　西蔵王高原　1♂, 19-V-1984[10]
〃　不動沢　1♀, 14-VII-1984[10]
〃　門伝大平　1♀, 8-VII-1985 (木俣)
上山市金瓶[19]
〃　蔵王ライン　1♂1♀, 7-VII-1984[10]
東根市関山　1♂, 21-VII-1978 (博物館)
蔵王連峰坊平　1♂, 17-VIII-1980[10]
〃　観松平　1♂, 18-VII-1987 (木俣)

25. *Nerice bipartita* Butler ナカスジシャチホコ (Fig. 47)
新庄市本合海新庄温泉　15-VI-1961[2]
東根市　2♂♂, 26-VIII-1962[1]
西川町間沢　2♂♂, 14-VIII-1966[4]
〃　志津月山荘　1♂1♀, 3-VIII-1985[17]
〃　志津　3♂♂, 24-VIII-1986[18]; 3♂♂, 29-VII-1987 (木俣)
飯豊連峰飯豊山荘　1♂, 20-VIII-1968[30]
吾妻連峰天元台　1♂, 26-VIII-1971 (山谷)
羽黒山　1♂, 13-IX-1972[13]
小国町叶水　1♂, 29-VI-1974 (木俣); 1♂,

14-VI-1975（木俣）
山形市山寺 1♂, 1-IX-1977（博物館）
〃 高瀬戸沢 1♂, 3-VII-1984[15]; 1♂1♀, 4-VII-1984[15]
〃 門伝大平 2♂♂, 8-VII-1985（木俣）
〃 村木沢[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）
上山市金瓶[19]
山辺町荒沼 1♂1♀, 27-VII-1987（木俣）

26. *Nerice davidi* Oberthür シロスジシャチホコ（Fig. 48）
東根市関山 1♂, 21-VII-1978（博物館）
上山市金瓶[19]

27. *Gangaridopsis citrina* (Wileman) アカシャチホコ（Fig. 49）
朝日連峰天狗角力取山 2 exs., 7-VIII-1961[12][14]
小国町叶水 1♀, 29-VI-1974（木俣）
東根市関山 1♂, 21-VII-1978（博物館）
蔵王連峰坊平 1♂1♀, 17-VIII-1980[10]
山形市村木沢 1 ex., 23-V-1984[19]
〃 西蔵王高原 1♂, 14-VI-1984[10]
上山市金瓶 1♂, 12-VI-1984[19]
〃 蔵王ライン 1♂, 7-VII-1984[10]

28. *Hupodonta corticalis* Butler カバイロモクメシャチホコ（Fig. 50）
山形市上宝沢 1♀, 12-IX-1971[10]
〃 村木沢[19]
西川町間沢 1♀, 4-VIII-1973[4]
蔵王連峰坊平 2♂♂, 17-VIII-1980[10]
上山市金瓶[19]

29. *Hupodonta lignea* Matsumura スジモクメシャチホコ
吾妻連峰新高湯 2♂♂1♀, 1-IX-1971[14]; 1♀, 24-VII-1971（山谷）
山形市本町 1♀, 3-IX-1961（木俣）
〃 面白山 1♂, 10-VII-1982（木俣）
〃 西蔵王高原 1♀, 11-VII-1984[10]
〃 不動沢 1♀, 14-VII-1984（木俣）
上山市蔵王ライン 1♀, 7-VII-1984[10]
大江町古寺鉱泉 1♀, 20-VII-1985（木俣）

30. *Neopheosia fasciata japonica* Okano ヘリスジシャチホコ
西川町間沢 2♀♀, 14-VIII-1966[4]
山形市村木沢[19]

31. *Zaranga permagna* (Butler) アオバシャチホコ
吾妻連峰新高湯 1♂, 1-IX-1971[14]
山形市本町 1♂, 2-IX-1961（木俣）
〃 山寺 1♂, 11-V-1977（博物館）; 1♂, 12-V-1977（博物館）; 1♂, 3-VI-1977（博物館）
〃 上宝沢 2♂♂, 15-IX-1980（木俣）
〃 不動沢 1♂, 4-VI-1984[10]
〃 西蔵王高原 1♂, 14-VI-1984[10]; 2♂♂, 18-VIII-1984[10]
〃 村木沢[19]
上山市小倉 1♂, 15-VIII-1976（木俣）
〃 金瓶[19]

32. *Shaka atrovittatus* (Bremer) クビワシャチホコ
新庄市本合海新庄温泉 1♂, 15-VI-1961[2]; 1♂, 16-VI-1961[2]
蔵王山 1 ex., 22-VII-1962（木俣）
蔵王連峰観松平 1♂, 18-VII-1987（木俣）
酒田市 1♀, 27-VIII-1962（白畑）
東根市 27-VIII-1962[1]
鳥海山ソブ谷地 VIII-1966[3]
西川町間沢 1♀, 10-VIII-1966[4]
〃 志津 3♂♂1♀, 26-VII-1986[18]; 1♂, 24-VIII-1986[18]

米沢市館山　1♀, 31-Ⅷ-1970(加藤)
温海町山戸区戸沢　1♂, 13-Ⅵ-1974[13]
小国町叶水　1 ex., 14-Ⅵ-1975(木俣)
山形市面白山　1♀, 16-Ⅷ-1975[9]
〃　西蔵王高原　2 exs., 26-Ⅷ-1983[10]; 1♂1♀, 30-Ⅵ-1984(木俣); 2 exs., 11-Ⅷ-1984[10]
〃　不動沢　1♀, 14-Ⅶ-1984(木俣)
〃　村木沢[19]
上山市蔵王ライン　8 exs., 7-Ⅶ-1984[10]
〃　金瓶[19]
東根市寒風山木葉沢　1♂, 29-Ⅵ-1985(木俣)
中山町岩谷　4♂♂, 28-Ⅵ-1986(木俣)(内2♂♂博物館); 2♂♂, 3-Ⅷ-1986(木俣)

33. *Lophocosma sarantuja* Schintlmeister & Kinoshita クロスジシャチホコ
山形市村木沢[19]
上山市金瓶[19]

34 *Rabtala cristata* (Butler) セダカシャチホコ
山形市本町　1♂, 24-Ⅵ-1961(博物館); 1♀, 10-Ⅷ-1961(博物館)
〃　西蔵王高原　2♂♂, 14-Ⅵ-1984[10]; 2♂♂2♀♀, 30-Ⅵ-1984(木俣); 1♂, 11-Ⅶ-1984[10]; 1♂, 18-Ⅷ-1984[10]
〃　門伝大平　2♀♀, 8-Ⅶ-1985(木俣)
〃　村木沢[19]
米沢市館山　1♂, 27-Ⅷ-1970(加藤)
小国町叶水　1♂, 29-Ⅵ-1974(木俣); 2♂♂, 14-Ⅵ-1975(木俣)
西川町月山沢　1♀, 15-Ⅸ-1979[12]
〃　志津荒沢橋　1♂1♀, 15-Ⅶ-1985[18]
〃　志津月山荘　1♂1♀, 3-Ⅷ-1985[17]
〃　志津　1♂, 24-Ⅷ-1986[18]
蔵王連峰坊平　1♂1♀, 17-Ⅷ-1980[10]
朝日村荒沢ダム　1♂1♀, 18-Ⅷ-1982(木俣)
上山市蔵王ライン　2♂♂1♀, 7-Ⅶ-1984[10]
〃　金瓶[19]
中山町岩谷　1♂, 28-Ⅵ-1986(木俣); 1♂1♀, 3-Ⅷ-1986(木俣)
大蔵村肘折温泉　2♂♂1♀, 3-Ⅶ-1984(木俣)(内1♂博物館); 1♀, 19-Ⅶ-1986(木俣)

35. *Rabtala splendida* (Oberthür) アオセダカシャチホコ
東根市　26-Ⅷ-1962[1]
〃　関山　2♂♂, 11-Ⅷ-1978(博物館)
蔵王連峰坊平　1♂, 17-Ⅷ-1980[10]
山形市西蔵王高原　1♂2♀♀, 30-Ⅵ-1984(木俣); 2♂♂, 18-Ⅷ-1984[10]
〃　村木沢[19]

36. *Torigea plumosa* (Leech) トリゲキシャチホコ (Fig.51)
鳥海山　1♂, 24-Ⅶ-1982(山谷)
山形市二口渓谷　1♀, 4-Ⅶ-1982(木俣)

37. *Torigea straminea* (Moore) キシャチホコ
中山町岩谷　1♂, 28-Ⅵ-1986(木俣)
上山市金瓶[19]

38. *Mimopydna pallida* (Butler) ウスキシャチホコ
新庄市本合海新庄温泉　15-Ⅵ-1961[2]
山形市村木沢[19]
上山市金瓶[19]

39. *Pheosia fusiformis* (Matsumura) シロジマシャチホコ (Fig.52)
吾妻連峰天元台　1♂, 1-Ⅸ-1968(木俣)
米沢市白布高湯　1♂, 6-Ⅷ-1972(山谷); 1♂, 19-Ⅷ-1979(山谷)
蔵王山　1♀, 13-Ⅷ-1972(木俣)
東根市関山　1♀, 28-Ⅹ-1978(博物館)
山形市村木沢[19]
〃　西蔵王高原　1♂, 26-Ⅷ-1983[10]
蔵王連峰御田神　1♀, 30-Ⅶ-1984(木俣)

40. *Notodonta albicosta* (Matsumura) マエジロシャチホコ
鳥海山ソブ谷地 Ⅷ-1966[3]
飯豊連峰飯豊山荘 1♂, 21-Ⅶ-1968[31]; 4♂♂, 20-Ⅷ-1968[30]
村山市北町 1♂, 4-Ⅷ-1974[7]
山形市面白山 1♀, 19-Ⅶ-1975[9]
西川町志津 2♂♂, 25-Ⅶ-1975[6]; 2♂♂, 26-Ⅶ-1986[18]; 4♂♂, 24-Ⅶ-1986[18]
〃 志津月山荘 3♂♂, 3-Ⅷ-1985[17]
上山市金瓶 1 ex., 7-Ⅷ-1978[19]
〃 蔵王ライン 1♂, 7-Ⅶ-1984（木俣）
朝日村荒沢ダム 1♂, 18-Ⅷ-1982（木俣）

41. *Notodonta stigmatica* Matsumura トビスジシャチホコ
朝日連峰天狗小屋[8]; 1 ex., 7-Ⅷ-1961（博物館）
鳥海山ソブ谷地 Ⅷ-1966[3]
飯豊連峰ヌクミ平 2♀♀, 23-Ⅷ-1968[14]; 2♂♂, 24-Ⅷ-1968[14]
〃 飯豊山荘 1♀, 21-Ⅶ-1968[31]
吾妻連峰天元台 1♂2♀♀, 1-Ⅸ-1968（木俣）
〃 新高湯 2♂♂, 1-Ⅸ-1971[14]
西川町志津 1♂, 6-Ⅵ-1973[13]; 1♂, 22-Ⅵ-1986[18]
〃 志津荒沢橋 1♂1♀, 15-Ⅶ-1985[18]
米沢市 1♂, 9-Ⅶ-1974（山谷）
山形市面白山 3 exs., 24-Ⅷ-1974[9]; 1 ex., 19-Ⅶ-1975[9]; 2 exs., 16-Ⅷ-1975[9]; 2 exs., 19-Ⅵ-1982[9]
〃 不動沢 1 ex., 14-Ⅶ-1984[10]
蔵王連峰坊平 1 ex., 17-Ⅷ-1980[10]
大江町古寺鉱泉 1♂, 20-Ⅶ-1985（木俣）

42. *Peridea lativitta* (Wileman) アカネシャチホコ (Fig. 53)
東根市 1♂, 26-Ⅷ-1962[1]
鳥海山ソブ谷地 Ⅷ-1966[3]
西川町間沢 6♀♀, 14-Ⅷ-1966[4]
〃 志津荒沢橋 2♂♂, 15-Ⅶ-1985[18]
〃 志津 1♂1♀, 20-Ⅷ-1987（木俣）
米沢市 1♂, 20-Ⅶ-1972（山谷）
朝日村荒沢ダム 1♂1♀, 18-Ⅷ-1982（木俣）
山形市西蔵王高原 2♂♂, 29-Ⅴ-1984[10]; 1♂, 30-Ⅵ-1984（木俣）; 3♂♂, 18-Ⅷ-1984[10]
〃 不動沢 1♂, 4-Ⅵ-1984[10]
〃 瀬ノ原山 1♀, 7-Ⅵ-1984[15]
〃 村木沢[19]
大江町古寺鉱泉 1♂, 20-Ⅶ-1985（木俣）
蔵王連峰観松平 2♂♂, 18-Ⅶ-1987（木俣）

43. *Peridea gigantea* Butler ナカキシャチホコ
朝日連峰天狗小屋 1♂, 14-Ⅷ-1954[14]
〃 天狗角力取場 1♂, 7-Ⅷ-1961[14]
東根市 26-Ⅷ-1962[1]
山形市奥山寺 2 exs., 30-Ⅵ-1973[9]
〃 面白山 2 exs., 19-Ⅶ-1975[9]; 1 ex., 16-Ⅷ-1975[9]
〃 山寺 1♂, 16-Ⅷ-1976（博物館）
〃 西蔵王高原 3 exs., 26-Ⅷ-1983[10]; 4 exs., 30-Ⅵ-1984[10]; 3 exs., 11-Ⅶ-1984[10]; 3 exs., 18-Ⅷ-1984[10]
〃 高瀬戸沢 1♂, 3-Ⅶ-1984[15]
〃 村木沢[19]
小国町叶水 1 ex., 14-Ⅵ-1975（木俣）
蔵王連峰坊平 1 ex., 17-Ⅷ-1980[10]
上山市蔵王ライン 11 exs., 7-Ⅷ-1984[10]
〃 金瓶[19]
東根市寒風山木葉沢 1♂, 29-Ⅵ-1985（木俣）
西川町志津荒沢橋 2♂♂, 15-Ⅶ-1985[18]
中山町岩谷 1♂, 28-Ⅵ-1986（木俣）; 3♂♂1♀, 3-Ⅷ-1986（木俣）

44. *Peridea oberthueri* (Staudinger) ルリモン

シャチホコ（Fig. 54）

村山市楯岡　1♂, 21-Ⅵ-1949[7]

鳥海山ソブ谷地　Ⅷ-1966[3]

西川町間沢　1♀, 14-Ⅷ-1966[4]

〃　志津荒沢橋　1♂, 15-Ⅶ-1985[18]

飯豊連峰ヌクミ平　1♂, 24-Ⅷ-1968[14]

小国町叶水　2 exs., 14-Ⅵ-1975（木俣）

朝日村荒沢ダム　1♂, 18-Ⅷ-1982（木俣）

東根市寒風山木葉沢　1♂, 29-Ⅵ-1985（木俣）

大江町古寺鉱泉　1♂, 20-Ⅶ-1985（木俣）

山形市面白山　1♂, 27-Ⅶ-1974[9]

〃　村木沢[19]

上山市金瓶[19]

45. *Peridea moltrechti*（Oberthür）マルモンシャチホコ（Fig. 55）

西川町月山沢　1♂, 4-Ⅷ-1956[14]

〃　志津荒沢橋　2♂♂, 15-Ⅶ-1985[18]

〃　志津月山荘　2♀♀, 3-Ⅷ-1985[17]

〃　志津　4♂♂2♀♀, 26-Ⅶ-1986[18]; 3♂♂, 24-Ⅷ-1986[18]; 1♀, 6-Ⅶ-1973[13]

新庄市本合海新庄温泉　15-Ⅵ-1961[2]

鳥海山ソブ谷地　Ⅷ-1966[3]

飯豊連峰ヌクミ平　3～5-Ⅸ-1966　幼虫を発見[27]

蔵王連峰観松平　1 ex., 26-Ⅶ-1971（木俣）; 3♂♂, 18-Ⅶ-1987（木俣）

〃　坊平　1 ex., 17-Ⅷ-1980[10]

〃　御田神　3♂♂, 30-Ⅶ-1984（木俣）

小国町　1♂, 2-Ⅸ-1971（山谷）

〃　叶水　1 ex., 29-Ⅵ-1974（木俣）

米沢市白布高湯　1 ex., 2-Ⅷ-1980（木俣）

朝日村荒沢ダム　1♀, 18-Ⅷ-1982（木俣）

上山市蔵王ライン　2 exs., 7-Ⅶ-1984[10]

山形市面白山　1♂, 27-Ⅶ-1974[9]

〃　不動沢　1♀, 14-Ⅶ-1984（木俣）

山形市村木沢[19]

大江町古寺鉱泉　1♂, 20-Ⅶ-1985（木俣）

46. *Peridea graeseri*（Staudinger）イシダシャチホコ

東根市　2♂♂2♀♀, 26-Ⅷ-1962[1]

西川町間沢　1♀, 14-Ⅷ-1966[4]

上山市金瓶[19]

47. *Peridea aliena*（Staudinger）ニトベシャチホコ

山形市村木沢[19]

48. *Suzukiana cinerea*（Butler）スズキシャチホコ

新庄市本合海新庄温泉　15-Ⅵ-1961[2]

鳥海山ソブ谷地　Ⅷ-1966[3]

蔵王連峰地蔵岳　1♂, 14-Ⅷ-1967（木俣）

〃　御田神　1♀, 30-Ⅶ-1984（木俣）

〃　観松平　5♂♂, 18-Ⅶ-1987（木俣）

米沢市館山　1♂, 31-Ⅷ-1970（加藤）

吾妻連峰新高湯　2♂♂, 1-Ⅸ-1971[14]

西川町志津　1♂, 6-Ⅶ-1973[13]; 2♂♂, 25-Ⅶ-1975[6]; 1♂, 24-Ⅷ-1986[18]

〃　志津荒沢橋　1♀, 8-Ⅶ-1985

〃　志津月山荘　1♂1♀, 3-Ⅷ-1985[17]

小国町叶水　1♂, 29-Ⅵ-1974（木俣）; 14♂♂, 14-Ⅵ-1975（木俣）

山形市面白山　2♂♂, 24-Ⅷ-1974[9]; 1♂, 19-Ⅵ-1975[9]; 1♂, 16-Ⅷ-1975[9]

〃　西蔵王高原　2♂♂, 26-Ⅷ-1983[10]; 2♂♂, 14-Ⅵ-1984[10]; 1♂, 30-Ⅵ-1984[10]; 6♂♂, 18-Ⅷ-1984[10]

〃　村木沢[19]

朝日村荒沢ダム　1 ex., 18-Ⅷ-1982（木俣）

上山市蔵王ライン　4♂♂, 7-Ⅶ-1984[10]

〃　金瓶[19]

山辺町荒沼　1♂, 27-Ⅷ-1987（木俣）

49. *Pheosiopsis olivacea*（Matsumura）ウグイ

スシャチホコ

西川町間沢 1♂1♀, 4-Ⅷ-1973[4]

前種に比べて非常に少ないようで，現在までのところこの記録だけのようである。

50. *Drymonioa dodonides* (Staudinger) トビモンシャチホコ (Fig. 56)

蔵王連峰坊平 2♂♂, 25-Ⅵ-1960(木俣); 1♀, 2-Ⅶ-1983[10]

〃 観松平 3♂♂, 18-Ⅶ-1987(木俣)

山形市不動沢 8♂♂, 4-Ⅵ-1984[10]

〃 西蔵王高原 1♂, 14-Ⅵ-1984[10]

〃 門伝大平 1♂, 8-Ⅶ-1985(木俣)

上山市蔵王ライン 1♂, 7-Ⅶ-1984[10]

西川町志津荒沢橋 1♂, 15-Ⅶ-1985[18]

大蔵村肘折温泉 1♂, 3-Ⅶ-1986(木俣)

51. *Drymonia japonica* (Wileman) コトビモンシャチホコ

東根市 26-Ⅷ-1962[1]

鳥海山ソブ谷地 Ⅷ-1966[3]

西川町間沢 1♂, 13-Ⅷ-1966[4]

〃 志津 1♂, 5-Ⅶ-1973[13]

〃 志津月山荘 1♂, 3-Ⅷ-1985[17]

飯豊連峰ヌクミ平 1♂, 24-Ⅷ-1968[14]

小国町叶水 2♂♂, 29-Ⅵ-1974(木俣); 3♂♂, 14-Ⅵ-1975(木俣)

山形市盃山 1♂1♀, 1-Ⅶ-1960(木俣); 1♂, 13-Ⅶ-1960(木俣); 1♂, 26-Ⅷ-1960(木俣)

〃 山寺 1♂, 3-Ⅵ-1978(博物館)

〃 西蔵王高原 1♂, 26-Ⅷ-1983[10]; 5♂♂, 14-Ⅵ-1984[10]; 1♂, 11-Ⅶ-1984(木俣); 4♂♂1♀, 18-Ⅷ-1984[10]

〃 高瀬戸沢 5♂♂4♀♀, 3-Ⅶ-1984[15]; 3♂♂, 4-Ⅷ-1984[15]

〃 不動沢 1♂, 14-Ⅶ-1984(木俣)

〃 村木沢[19]

朝日村荒沢ダム 1♀, 18-Ⅷ-1982(木俣)

中山町岩谷 1♂, 28-Ⅵ-1986(木俣)

大蔵村肘折温泉 1♂, 3-Ⅶ-1986(木俣)

山辺町荒沼 1♂, 27-Ⅷ-1987(木俣)

上山市金瓶[19]

52. *Leucodonta bicoloria* (Linnaeus) モンキシロシャチホコ (Fig. 57)

鳥海山御田 Ⅷ-1966[3]

蔵王山 31-Ⅶ-1966; 1-Ⅷ-1966幼虫を発見[24]

山形市瀬ノ原山 1♂, 7-Ⅵ-1984[15]

〃 西蔵王高原 1♂, 14-Ⅵ-1984[10]

上山市蔵王ライン 1♂, 7-Ⅶ-1984[10]

53. *Semidonta biloba* (Oberthür) カエデチホコ (Fig. 58)

鳥海山ソブ谷地 Ⅷ-1966[3]

小国町叶水 1♂, 29-Ⅵ-1974(木俣); 1♂, 14-Ⅵ-1975(木俣)

西川町志津 1♂, 25-Ⅶ-1975[6]; 2♀♀, 26-Ⅶ-1986[18]

〃 志津月山荘 1♀, 3-Ⅷ-1985[17]

飯豊連峰ヌクミ平 1♂, 17-Ⅶ-1982(木俣)

上山市蔵王ライン 1♂, 7-Ⅶ-1984[10]

〃 金瓶[19]

山形市門伝大平 1♀, 8-Ⅶ-1985(木俣)

〃 村木沢[19]

中山町岩谷 3♂♂2♀♀, 28-Ⅵ-1986(木俣)

54. *Microphalera grisea* Butler ハイイロシャチホコ (Fig. 59)

鳥海山河原宿 Ⅷ-1966[3]

〃 ソブ谷地 Ⅷ-1966[3]

西川町間沢 1♂, 11-Ⅷ-1966[4]

〃 志津月山荘 1♂1♀, 3-Ⅷ-1985[17]

飯豊連峰ヌクミ平 1ex., 25-Ⅷ-1967[13]

山形市西蔵王高原 1♂, 26-Ⅷ-1983[10]

55. *Epodonta lineata* (Oberthür) ヤスジシャ

チホコ（Fig. 60）

村山市楯岡　1♂, 29-Ⅵ-1949[7]

東根市　26-Ⅷ-1962[1]

鳥海山ソブ谷地　Ⅷ-1966[3]

西川町間沢　1♂1♀, 12-Ⅷ-1966[4]

〃　志津　1♂, 25-Ⅶ-1975[6]

〃　志津荒沢橋　1♀, 15-Ⅶ-1985[18]

吾妻連峰天元台　1♂, 1-Ⅸ-1968（木俣）; 1♂, 5-Ⅸ-1971（木俣）

〃　新高湯　1♂, 1-Ⅸ-1971[14]

山形市緑町　2♂♂, 12-Ⅳ-1961（木俣）

〃　面白山　1♂, 16-Ⅷ-1975[9]

〃　山寺　1♂, 23-Ⅳ-1977（博物館）

〃　上宝沢　1♀, 15-Ⅸ-1980（木俣）

〃　西蔵王高原　1♂, 24-Ⅳ-1983[10]; 2♂♂, 26-Ⅷ-1983[10]; 2♂♂, 19-Ⅴ-1984[10]; 1♂, 14-Ⅵ-1984[10]; 3♂♂, 18-Ⅷ-1984[10]

〃　村木沢[19]

小国町叶水　1♀, 14-Ⅵ-1975（木俣）

蔵王連峰坊平　3♂♂, 17-Ⅷ-1980[10]

朝日村荒沢ダム　1♂, 18-Ⅷ-1982（木俣）

大江町古寺鉱泉　1♂, 20-Ⅷ-1985（木俣）

上山市金瓶[19]

56. *Phalerodonta manleyi* (Leech) オオトビモンシャチホコ（Fig. 61）

吾妻連峰新高湯　2♂♂, 9-Ⅸ-1970[12][14]

小国町叶水　5♂♂, 12-Ⅹ-1975（木俣）

山形市本町　1♂, 21-Ⅹ-1961（木俣）

〃　山寺　1♀, 24-Ⅹ-1976（博物館）

〃　高瀬　1♂, 6-Ⅺ-1983[15]; 1♀, 14-Ⅹ-1984[15]

〃　西蔵王高原　1♂, 18-Ⅹ-1984（木俣）

〃　村木沢[19]

朝日村下名川　1♀, 23-Ⅹ-1982（木俣）

西川町志津　2♀♀, 10-Ⅹ-1986[18]

上山市金瓶[19]

57. *Hiradonta takaonis* (Matsumura) タカオシャチホコ（Fig. 62）

山形市西蔵王高原　1♂, 26-Ⅷ-1983[10]

58. *Hexafreum leucodera* (Staudinger) ツマジロシャチホコ

新庄市本合海新庄温泉　15-Ⅵ-1961[2]

西川町志津　1♂, 8-Ⅷ-1961[14]

東根市　26-Ⅷ-1962[1]

飯豊連峰飯豊山荘　1♂, 21-Ⅶ-1968[31]

米沢市館山　1♀, 27-Ⅷ-1970（加藤）; 1♂, 31-Ⅷ-1970（加藤）

山形市奥山寺　2♂♂, 30-Ⅵ-1973[9]

〃　西蔵王高原　2♂♂, 30-Ⅵ-1984（木俣）; 1♂, 18-Ⅷ-1984[10]

〃　不動沢　2♂♂, 14-Ⅶ-1984（木俣）

〃　門伝大平　1♀, 8-Ⅶ-1985（木俣）

〃　村木沢[19]

小国町叶水　2♂♂, 14-Ⅵ-1975（木俣）

朝日村荒沢ダム　1♂, 18-Ⅷ-1982（木俣）

中山町岩谷　1♂, 28-Ⅵ-1986（木俣）

上山市金瓶[19]

59. *Takadonta takamukui* Matsumura タカムクシャチホコ（Fig. 63）

朝日連峰天狗角力取山　1♂, 7-Ⅷ-1961[13]

西川町志津　1♂, 15-Ⅷ-1966[6]; 1♂, 24-Ⅷ-1986[18]; 1♀, 20-Ⅷ-1987（木俣）

60. *Epinotodonta fumosa* Matsumura ウスグロシャチホコ

蔵王山　幼虫を発見[26]

蔵王連峰御田神　1♀, 30-Ⅶ-1984（木俣）

西川町月山沢　1♀, 11-Ⅹ-1979[12]

上山市金瓶　1 ex., 1-Ⅸ-1980[19]

61. *Hagapteryx admirabilis* (Staudinger) ハガタエグリシャチホコ

鳥海山ソブ谷地　Ⅷ-1966[3]

飯豊連峰ヌクミ平 4-IX-1966 幼虫を発見[28]
上山市金瓶[19]

62. *Ptilodon jezoensis* (Matsumura) エゾエグリシャチホコ (Fig. 64)
飯豊連峰ヌクミ平 1♂, 28-V-1968[14]
〃 飯豊山荘 1♀, 20-VIII-1968[30]
小国町叶水 1♀, 14-VI-1975 (木俣)
西川町志津荒沢橋 1♀, 15-VII-1985[18]

63. *Ptilodon robusta* (Matsumura) エグリシャチホコ
鳥海山鳥ノ海 VIII-1966[3]
吾妻連峰新高湯 2♂♂, 1-IX-1971[14]
西川町志津 1♂, 6-VII-1973[13]

64. *Ptilodon okanoi* (Inoue) クロエグリシャチホコ
新庄市本合海新庄温泉 15-VI-1961[2]
小国町叶水 2♂♂, 29-VI-1974 (木俣); 1♀, 14-VI-1975 (木俣)
尾花沢市銀山温泉 13-VIII-1979[20]
山形市面白山 1♂, 30-V-1982[9]
〃 村木沢[19]
上山市金瓶[19]

65. *Ptilodon hoegei* (Graeser) スジエグリシャチホコ (Fig. 65)
新庄市本合海新庄温泉 15-VI-1961[2]
吾妻連峰天元台 1♀, 1-IX-1968 (木俣)
〃 新高湯 1♂, 1-IX-1971[14]
山形市二口渓谷 1♂, 4-VII-1982 (木俣)
〃 村木沢[19]
朝日村荒沢ダム 1♀, 18-VIII-1982 (木俣)
上山市金瓶[19]

66. *Fusapteryx ladislai* (Oberthür) シロスジエグリシャチホコ (Fig. 66)
鳥海山御田 VIII-1966[3]
飯豊連峰ヌクミ平 1♂, 23-VIII-1968[14]
吾妻連峰新高湯 2♂♂, 1-IX-1971[14]
蔵王連峰蔵王ロープウェイ中駅 1♂, 26-VII-1971 (木俣)
西川町志津 1♂, 25-VII-1975[6]; 1♂, 24-VIII-1986 (木俣)
朝日村八久和林道 1♂, 28-VII-1978[12]
東根市関山 1♂, 11-VIII-1978 (博物館)
山形市笹谷峠 1♂, 24-VII-1977 (木俣)
〃 村木沢[19]

67. *Lophontosia cuculus* (Staudinger) ウスヅマシャチホコ
新庄市本合海新庄温泉 15-VI-1961[2]
山形市面白山 1♂, 30-V-1982[9]
山形市村木沢[19]
上山市金瓶[19]

68. *Lophontosia pryeri* (Butler) プライヤエグリシャチホコ (Fig. 67)
東根市 27-VIII-1962[1]
山形市奥山寺 2♂♂, 30-VI-1973[9]
上山市金瓶[19]

69. *Odontosia sieversii japonibia* Matsumura シーベルスシャチホコ (Fig. 68)
西川町志津姥沢小屋 1♂, 28-V-1983[16]
〃 大井沢中村 1♂, 10-V-1986 (木俣)
〃 志津月山荘 1♂, 11-V-1986[18]

70. *Ptilophora nohirae* (Matsumura) クシヒゲシャチホコ (Fig. 69)
上山市蔵王ライン 23♂♂, 16-XI-1987 (木俣)
西川町志津 1♀, 28-X-1987[32]

71. *Ptilophora jezoensis* (Matsumura) エゾクシヒゲシャチホコ (Fig. 70)
西川町志津 1♂, 28-X-1987[32]

72. *Himeropteryx miraculosa* Staudinger キエグリシャチホコ (Fig. 71)
米沢市白布高湯 2♂♂, 9-X-1970[12][14]
小国町叶水 1♂, 12-X-1975 (木俣)
西川町月山沢 1♂, 15-X-1979[12]

山形市西蔵王高原　1♀, 23-X-1984(木俣)

73. *Togepteryx velutina* (Oberthür) タテスジシャチホコ

東根市　26-Ⅷ-1962[1]

飯豊連峰飯豊山荘　1♂, 21-Ⅶ-1968[31]

小国町叶水　2♂♂, 29-Ⅵ-1974(木俣)

山形市山寺　1♂, 6-Ⅵ-1977(博物館)

〃　面白山　1♂, 10-Ⅶ-1982[9]

〃　西蔵王高原　1♂, 14-Ⅵ-1984[10]

〃　門伝大平　1♂, 8-Ⅶ-1985(木俣)

上山市蔵王ライン　1♂, 7-Ⅶ-1984[10]

〃　金瓶[19]

東根市寒風山木葉沢　1♂1♀, 29-Ⅵ-1985(木俣)

西川町志津　3♂♂, 22-Ⅵ-1986[18]; 5♂♂1♀, 26-Ⅶ-1986[18]; 1♂, 29-Ⅶ-1987(木俣)

〃　大井沢中村　1♂, 23-Ⅴ-1987(木俣)

74. *Spatalia jezoensis* Wileman & South エゾギンモンシャチホコ (Fig. 72)

鳥海山ソブ谷地　Ⅷ-1966[3]

飯豊山　2, 3-Ⅸ-1966幼虫を発見[25]

飯豊連峰ヌクミ平　1♂1♀, 23-Ⅷ-1968[14]; 1♂, 24-Ⅷ-1968[14]

〃　飯豊山荘　2♂♂, 21-Ⅶ-1968[31]; 1♂, 4-Ⅷ-1968[30]; 5♂♂, 20-Ⅷ-1968[30]

蔵王山　5-Ⅸ-1966　幼虫を発見[25]

山形市面白山　1♀, 24-Ⅷ-1974[9]

小国町叶水　1♂, 14-Ⅵ-1975(木俣)

西川町志津　1♂, 25-Ⅶ-1975[6]; 5♂♂, 26-Ⅶ-1986[18] (内2♂♂博物館); 7♂♂, 24-Ⅷ-1986[18]; 4♂♂, 29-Ⅶ-1987(木俣)

〃　志津荒沢橋　1♂, 15-Ⅶ-1985[18]

〃　志津月山荘　2♂♂1♀, 3-Ⅷ-1985[17]

蔵王連峰観松平　1♂, 18-Ⅶ-1987(木俣)

75. *Spatalia doerriesi* Graeser ウスイロギンモンシャチホコ

新庄市本合海新庄温泉　1♂, 16-Ⅵ-1961[2]

鳥海山ソブ谷地　Ⅷ-1966[3]

西川町間沢　1♂, 14-Ⅷ-1966[4]

〃　本道寺　1♂, 17-Ⅷ-1979[12]

〃　志津　1♀, 20-Ⅷ-1987

温海町五十川　1♂, 13-Ⅵ-1974[13]

飯豊連峰飯豊山荘　2♂♂, 21-Ⅶ-1968[31]; 1♂, 4-Ⅷ-1968[30]; 1♂, 20-Ⅷ-1968[30]

村山市北町　1♂, 9-Ⅷ-1974[7]

小国町叶水　3♂♂, 14-Ⅵ-1975(木俣)

山形市盃山　4♂♂, 1-Ⅶ-1960(木俣)

〃　面白山　1♂, 19-Ⅶ-1975[9]

〃　西蔵王高原　1♀, 26-Ⅷ-1983[10]; 1♂, 30-Ⅵ-1984(木俣); 1♂, 18-Ⅷ-1984[10]

〃　高瀬戸沢　3♂♂, 3-Ⅶ-1984[15]; 2♂♂, 4-Ⅷ-1984[15]

〃　門伝大平　1♂, 8-Ⅶ-1985(木俣)

〃　村木沢[19]

上山市金瓶[19]

76. *Spatalia dives* Oberthür ギンモンシャチホコ

東根市　27-Ⅷ-1962[1]

吾妻連峰新高湯　1♂, 1-Ⅸ-1971[14]

上山市金瓶　1 ex., 27-Ⅷ-1979[19]

77. *Pterostoma sinicum* Moore オオエグリシャチホコ (Fig. 73)

酒田市　1♂, 17-Ⅴ-1959(博物館)

新庄市本合海新庄温泉　15-Ⅵ-1961[2]

東根市　27-Ⅷ-1962[1]

鳥海山ソブ谷地　Ⅷ-1966[3]

白鷹町荒砥　1♂, 20-Ⅷ-1970(加藤)

米沢市　1♂, 9-Ⅷ-1971(山谷)

〃　白布高湯　1♂, 6-Ⅷ-1972(山谷)

村山市北町 1♂, 24-VIII-1974[7]

小国町叶水 2♂♂, 30-V-1975(木俣); 4 exs., 14-VI-1975(木俣)

山形市面白山 1 ex., 30-VI-1975[9]

〃 山寺 1♂, 3-VI-1977(博物館); 1♂, 24-VI-1978(博物館)

〃 不動沢 1 ex., 4-VI-1984[10]

〃 西蔵王高原 1 ex., 11-VII-1984[10]

〃 門伝大平 1♀, 8-VII-1985(木俣)

〃 村木沢[19]

天童市荒谷 1 ex., 9-VIII-1980(木俣); 1 ex., 4-VIII-1982(木俣)

上山市蔵王ライン 1 ex., 7-VII-1984[10]

〃 金瓶[19]

蔵王連峰御田神 2♂♂, 30-VII-1984(木俣)

西川町志津荒沢橋 1♂, 15-VII-1985[18]

大江町古寺鉱泉 1♂, 20-VII-1985(木俣)

中山町岩谷 1♂, 28-VI-1986(木俣)

78. *Yamatoa cinnamomea* (Leech) ギンボシシャチホコ (Fig. 74)

山形市奥山寺 1♀, 30-VI-1973[9]

〃 面白山 1♂, 19-VII-1975[9]

〃 村木沢[19]

上山市金瓶[19]

79. *Eguria ornata* (Oberthür) トビギンボシシャチホコ

上山市金瓶[19]

80. *Gonoclostera timoniorum* (Bremer) クワゴモドキシャチホコ

酒田市 1♂, 22-VIII-1961[14]

東根市 26-VIII-1962[1]

西川町間沢 1♂, 11-VIII-1966[4]

〃 入間 1♀, 18-VIII-1979[12]

〃 志津荒沢橋 1♂, 15-VII-1985[18]

飯豊連峰ヌクミ平 1♂, 24-VIII-1968[14]

米沢市館山 1♂, 31-VIII-1970(加藤)

山形市本町 1♂, 19-V-1961(木俣)

〃 盃山 1♂, 25-VI-1973[13]

〃 面白山 1 ex., 30-VI-1975[9]; 1♂, 16-VIII-1975[9]

〃 山寺 1♀, 26-VIII-1977(博物館)

〃 西蔵王高原 1 ex., 14-VI-1984[10]

〃 高瀬戸沢 1♀, 4-VIII-1984[15]

〃 村木沢[19]

小国町叶水 2♂♂, 29-VI-1974(木俣); 1 ex., 14-VI-1975(木俣)

村山市北町 1♂, 24-VIII-1974[7]; 1♂, 25-VII-1974[7]

東根市寒風山木葉沢 1♂, 29-VI-1985(木俣)

大江町古寺鉱泉 1♂, 20-VII-1985(木俣)

中山町岩谷 1♂, 28-VI-1986(木俣)

上山市金瓶[19]

81. *Micromelalopha troglodyta* (Graeser) ヒナシャチホコ (Fig. 75)

真室川町釜淵[11]

中山町岩谷 1♂, 28-VI-1986(木俣)

山形市村木沢[19]

上山市金瓶[19]

82. *Gluphisia crenata japonica* Wileman コフタオビシャチホコ (Fig. 76)

東根市 26-VIII-1962[1]

天童市荒谷 2 exs., 5-IX-1980[9]; 1 ex., 9-IX-1980[9]; 1 ex., 10-IX-1980[9]; 1 ex., 30-VIII-1982(木俣)

山形市緑町 1♂, 26-V-1961(木俣)

〃 本町 1♀, 2-VIII-1962(木俣)

〃 面白山 1 ex., 19-VI-1982[9]

〃 不動沢 1 ex., 4-VI-1984[10]

〃 瀬ノ原山 1♀, 7-VI-1984[15]

〃 西蔵王高原 1 ex., 14-VI-1984[10]; 1♂, 30-VI-1984(木俣); 1♂1♀, 18-VIII-1984[10]

山形市高瀬戸沢　1♀, 3-Ⅶ-1984[15]

〃　村木沢[19]

小国町叶水　1♂1♀, 29-Ⅵ-1974 (木俣)

朝日村荒沢ダム　1♀, 18-Ⅷ-1982 (木俣)

上山市金瓶[19]

83. *Clostera anachoreta* (Denis & Schiffermüller) ツマアカシャチホコ (Fig. 77)

山形市緑町　1♀, 1-Ⅴ-1961 (木俣); 1♂, 7-Ⅴ-1961 (木俣)

〃　本町　1♀, 28-Ⅳ-1961 (木俣); 1♂11-Ⅴ-1961 (木俣); 1♀, 2-Ⅴ-1961 (木俣); 1♀, 15-Ⅴ-1961 (木俣); 1♀, 20-Ⅴ-1961 (博物館); 1♂, 21-Ⅴ-1961 (博物館)

〃　不動沢　2 exs., 4-Ⅵ-1984[10]

〃　瀬ノ原山　1♂, 7-Ⅵ-1984[15]

〃　西蔵王高原　1 ex., 14-Ⅵ-1984[10]

〃　高瀬戸沢　1♀, 4-Ⅷ-1984[15]

〃　村木沢[19]

西川町志津　1♂, 8-Ⅷ-1961[14]

〃　間沢　1♂, 25-Ⅶ-1975[5]

村山市北町　1♂, 19-Ⅶ-1974[7]

小国町叶水　1♂, 30-Ⅴ-1975 (木俣)

蔵王連峰坊平　1 ex., 17-Ⅷ-1980[10]

上山市金瓶[19]

84. *Clostera anastomosis* (Linnaeus) セグロシャチホコ

酒田市　1♀, Ⅹ-1959[12]

山形市内　1♂, 21-Ⅸ-1960 (木俣); 1♂1♀, 23-Ⅸ-1960 (木俣); 1♀, 24-Ⅸ-1960 (博物館); 1♀, 1-Ⅹ-1960 (博物館)

〃　本町　1♀, 5-Ⅵ-1961 (木俣); 1♀, 21-Ⅵ-1961 (木俣); 1♀, 25-Ⅷ-1961 (木俣); 1♀, 31-Ⅷ-1961 (木俣)

〃　盃山　1♂, 26-Ⅷ-1960 (木俣)

〃　松波　1♀, 8-Ⅸ-1976 (木俣)

〃　山寺　1♀, 26-Ⅷ-1977 (博物館)

山形市西蔵王高原　2♀♀, 15-Ⅸ-1984[10]

〃　高瀬戸沢　1♂, 18-Ⅸ-1984[15]

〃　村木沢[19]

新庄市新庄温泉　1♀, 16-Ⅵ-1961 (木俣)

西川町間沢　5♀♀, 4-Ⅷ-1973[4]

小国町叶水　1♀, 29-Ⅵ-1974 (木俣); 1♂, 14-Ⅵ-1975 (木俣)

村山市北町　1♂, 31-Ⅷ-1974[7]

天童市荒谷　1♂, 16-Ⅸ-1980[9]; 1♂, 4-Ⅸ-1982 (木俣)

上山市金瓶[19]

4. 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, 山形昆虫同好会会誌　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) ――― (1975) 山形県間沢の蛾(Ⅱ), 誘蛾燈　62:35-44, 誘蛾会

6) ――― (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, 立谷川上流環境保全調査報告書　pp. 279-301, 山形市

10) ――― ・――― (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）遠田暢男（1964）ヒナシャチホコの生活史，蛾類通信　35:274-275

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）――――（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）――――（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）――――（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）――――（1987）月山々麓，8月上旬の蛾類，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)，山形県立自然博物園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）上山市金瓶と山形市村木沢の蛾，誘蛾燈　Supplement 4，誘蛾会

20）布施英明（1983）東北地方の蛾類若干，誘蛾燈　93:135-137，誘蛾会

21）岸田泰則（1982）山形県のワタナベカレハの記録，誘蛾燈　90:116，誘蛾会

22）千葉主喜（1984）ワタナベカレハ山形県第2の産地，誘蛾燈　96:67-68，誘蛾会

23）佐藤　敬（1966）大井沢のヤママユガ科とスズメガ科，山形昆虫同好会会誌　3(1):13-14.

24）中臣謙太郎（1967）モンキシロシャチホコの幼虫を発見，蛾類通信　47:469.

25）――――（1967）エゾギンモンシャチホコの食樹はブナ，蛾類通信　47:469.

26）――――（1967）ウスグロシャチホコの幼虫をカバ類とシナノキより発見，蛾類通信　48:484.

27）――――（1968）ブナの*Peridea* はマルモンシャチホコ，蛾類通信　51:545.

28）――――（1969）ハガタエグリシャチホコの幼期について，蛾類通信　58:671-673.

29）小野精美（1986）スズメガ類の採集報告，山形昆虫同好会会誌　15:16.

30）清野昭夫（1968）飯豊8月の蛾，誘蛾燈　34:109-114.

31）相馬完一（1968）飯豊の蛾，誘蛾燈　34:114-116.

32）木俣　繁（1988）月山及びその周辺の蛾(2)，山形県立自然博物園自然環境基礎調査報告書　pp.　　，日本自然保護協会

33）水野重紀・佐藤勝（1964）庄内（鶴岡市とその近郊）の蛾　仮目録1，庄内生物調査会誌，1(1):33-35.

34）佐藤　勝（1964）*Philosamia cythia pryeri* Butler　シンジュサンを採集，庄内生物調査会誌，1(1):39.

35）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.

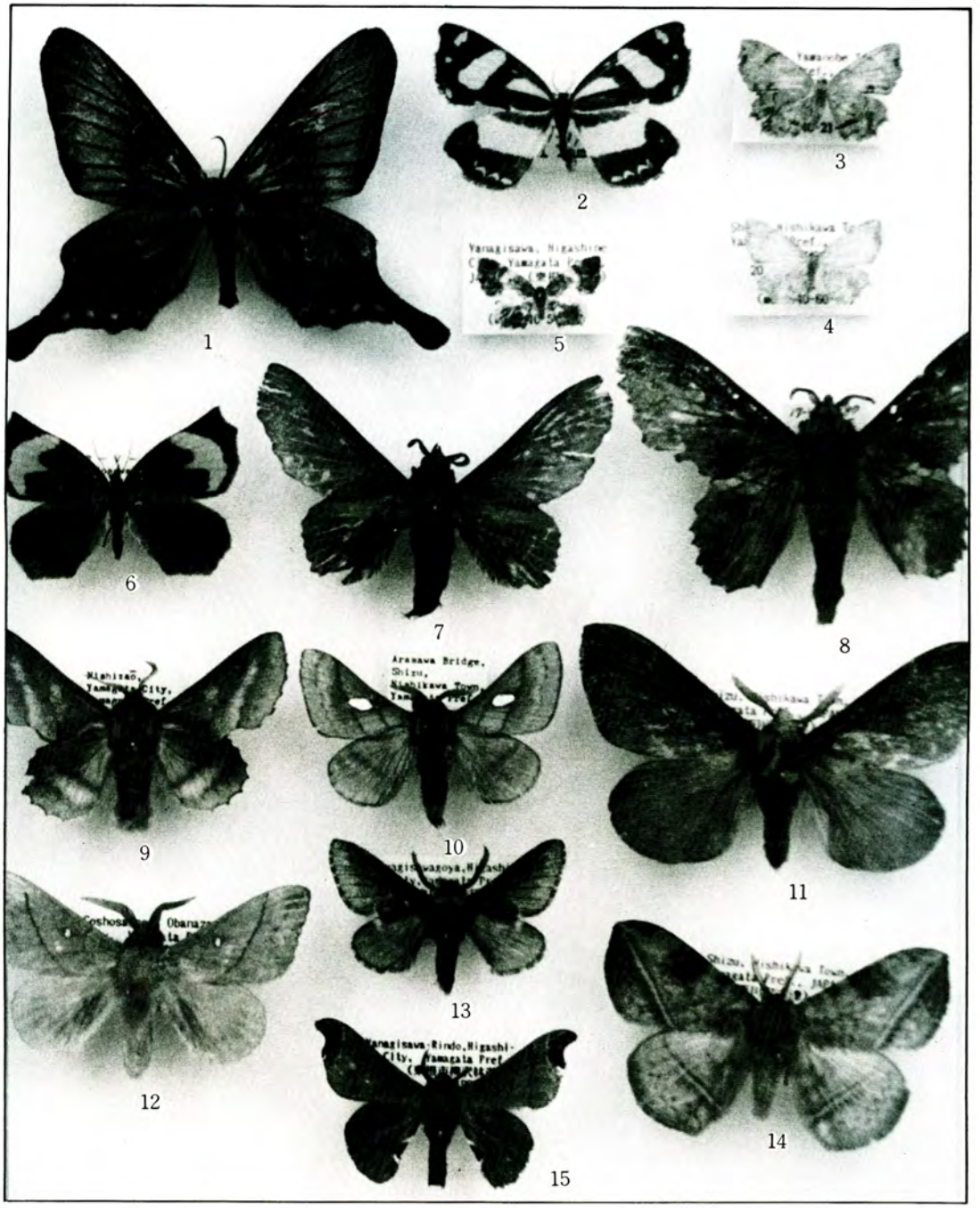
36）岸田泰則（1987）2種に分離される日本のコエビガラスズメ，TINEA Vol. 12，Supplement pp. 296-302.

37）江崎悌三ほか（1957）原色日本蛾類図鑑(上)保育社

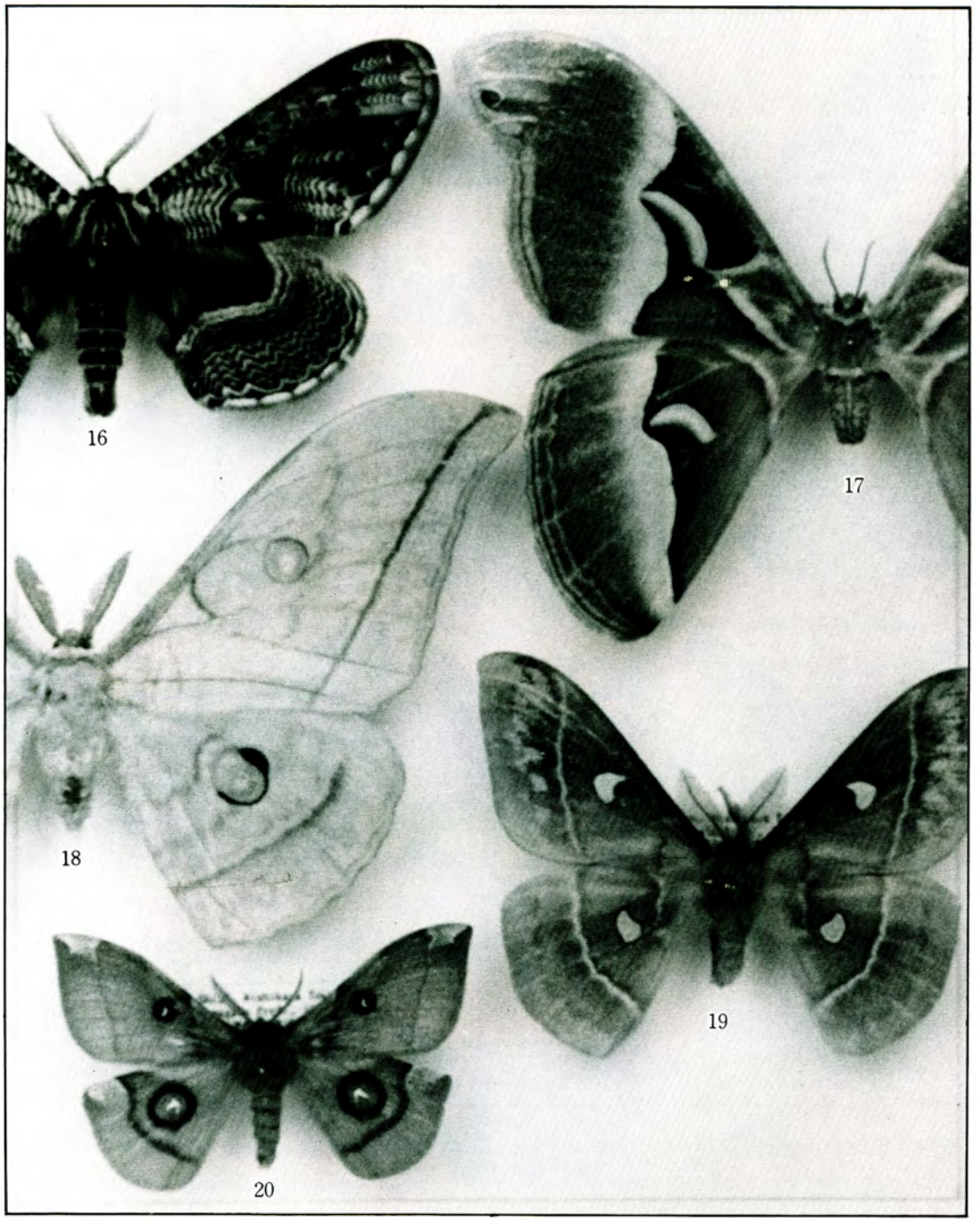
38）――――（1958）原色日本蛾類図鑑(下)保育社

39）井上寛ほか（1959）原色昆虫図鑑Ⅰ(蝶蛾篇)北隆館

40）――――（1982）日本産蛾類大図鑑Ⅰ・Ⅱ，講談社

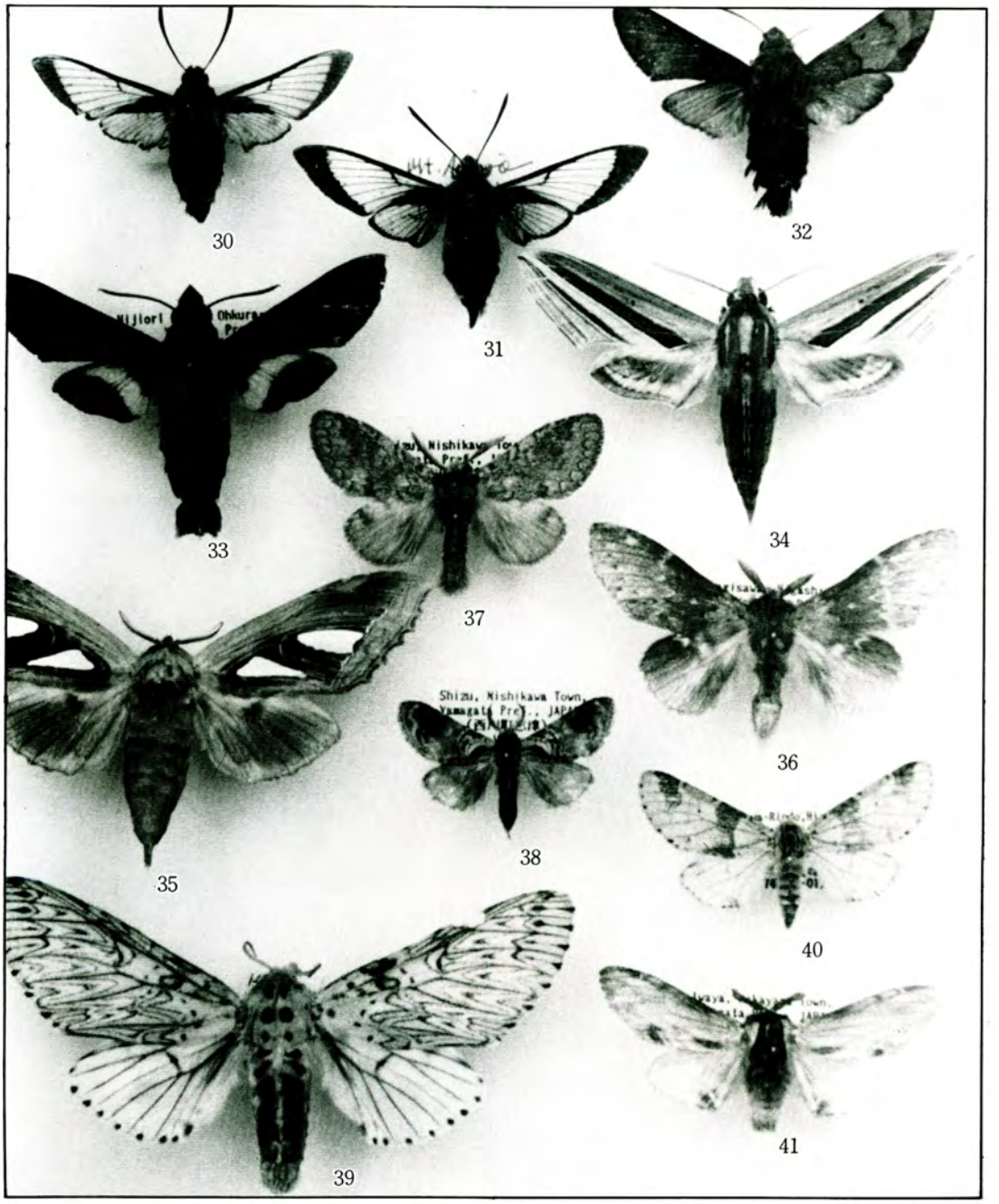


Figs. **1～15.** **1.** *Epicopeia hainesii hainesii* Holland アゲハモドキ **2.** *Psychostrophia maelanargia* Butler キンモンガ **3.** *Epiplema moza* (Butler) クロホシフタオ **4.** *Epiplema mozzetta* Inoue ヒメクロホシフタオ **5.** *Epiplema styx* (Butler) クロフタオ **6.** *Pterodecta felderi* (Bremer) イカリモンガ **7.** *Gastropacha watanabei* Okano ワタナベカレハ **8.** *Gastropacha orientalis* Sheljuzhko カレハガ **9.** *Phyllodesma japonica japonica* (Leech) ヒメカレハ **10.** *Somadasys brevivenis brevivenis* (Butler) ギンモンカレハ **11.** *Amurillla subpurpurea subpurpurea* (Butler) スカシカレハ **12.** *Odonestis pruni japonensis* Tams リンゴカレハ **13.** *Poecilocampa populi tamanukii* Matsumura ウスズミカレハ **14.** *Apha aequalis* (Felder) オビガ **15.** *Bombyx mandarina* (Moore) クワコ

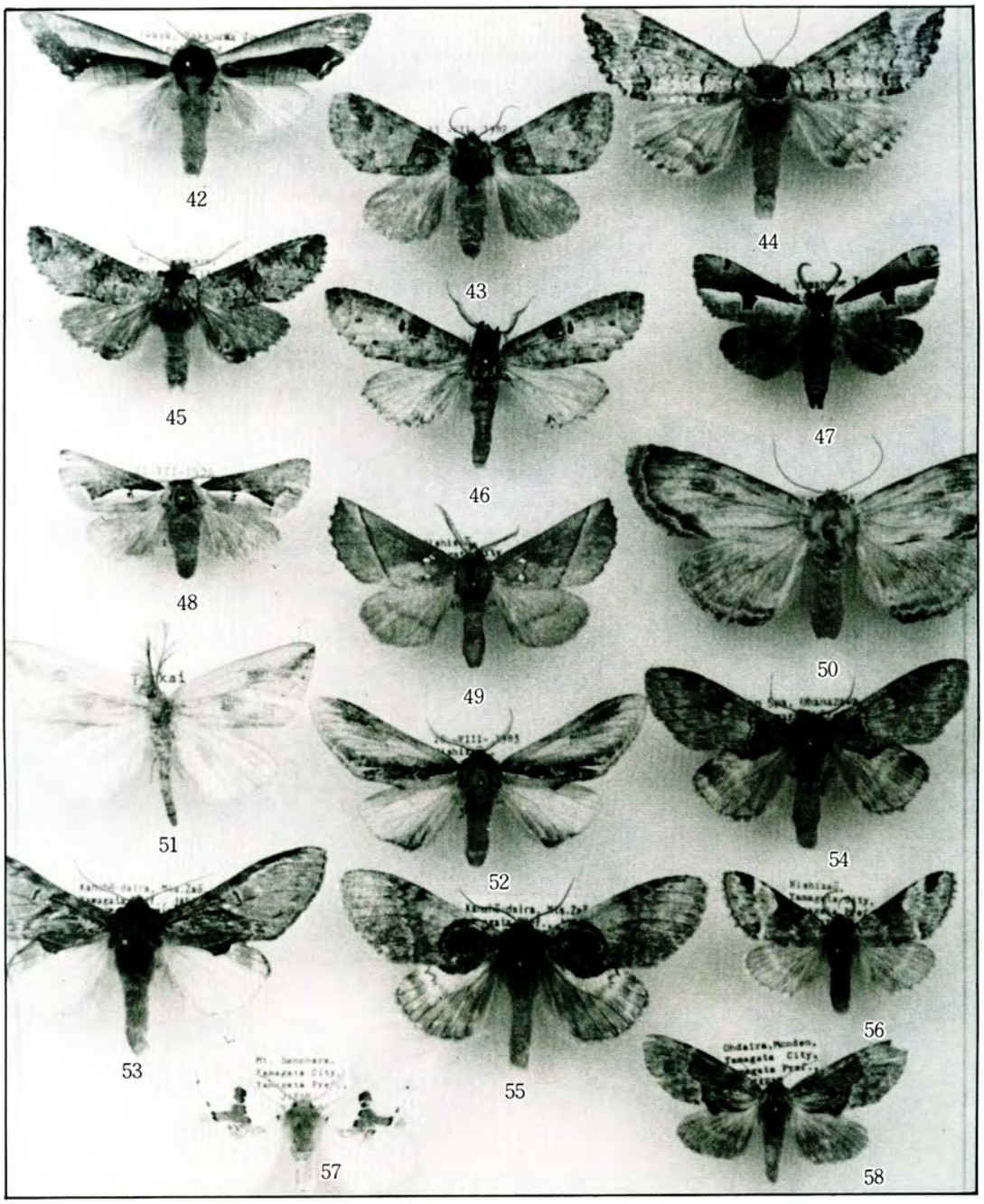


Figs. **16～20. 16.** *Brahmaea wallichii japonica* Butler イボタガ **17.** *Samia cynthia pryeri* (Butler) シンジュサン **18.** *Antheraea yamamai yamamai* (Guérin-Méneville) ヤママユ **19.** *Rhodinia jankowskii hattoriae* Inoue クロウスタビガ **20.** *Aglia tau microtau* Inoue エゾヨツメ

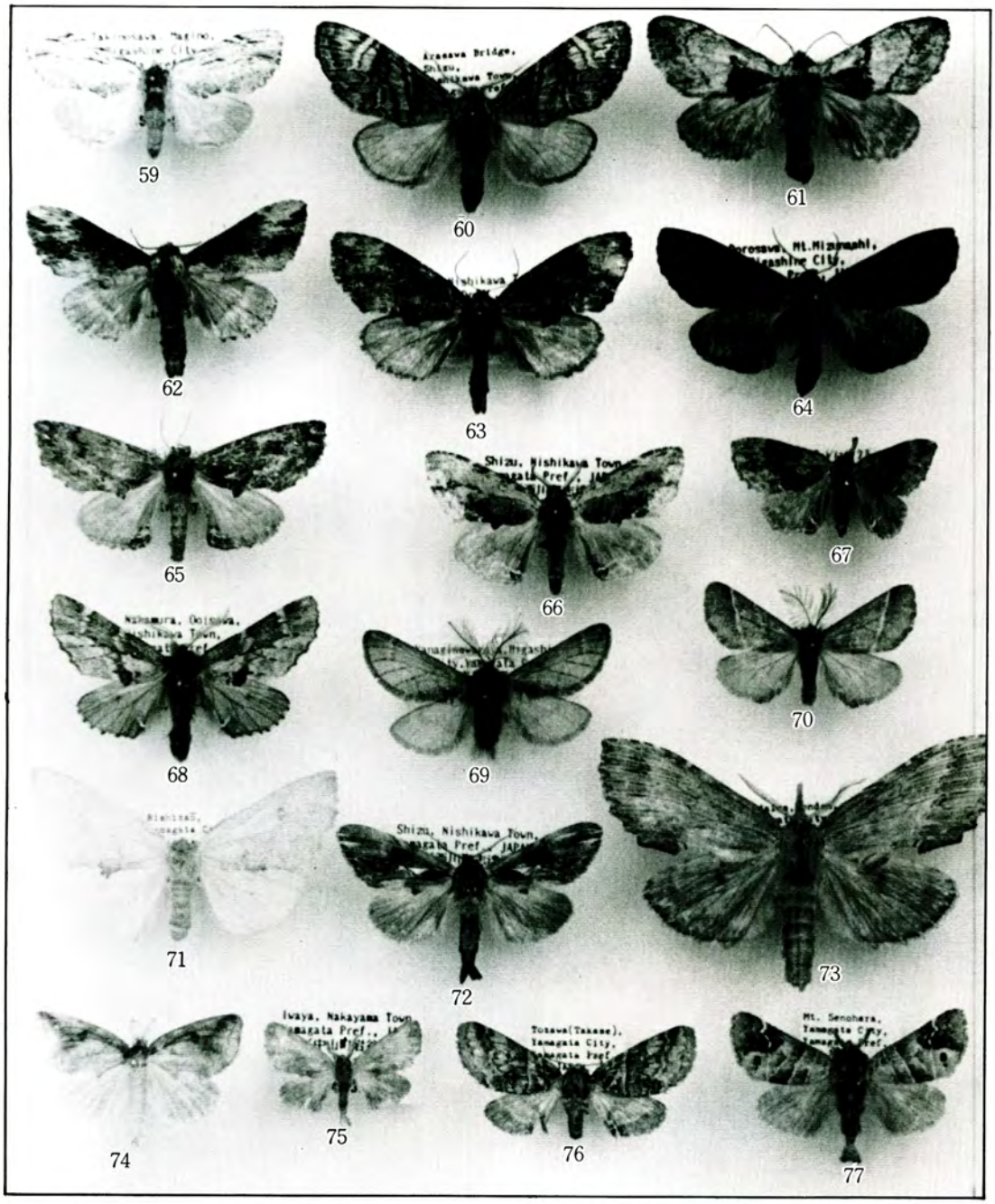
Figs. **21～29. 21.** *Agrius convolvuli* (Linnaeus) エビガラスズメ **22.** *Psilogramma increta* (Walker) シモフリスズメ **23.** *Sphinx constricta* Butler コエビガラスズメ **24.** *Ambulyx sericeipennis tobii* (Inoue) アジアホソバスズメ **25.** *Ambulyx japonica japonica* Rothschild フトオビホソバスズメ **26.** *Marumba jankowskii* (Oberthür) ヒメクチバスズメ **27.** *Parum colligata* (Walker) ギンボシスズメ **28.** *Mimas christophi* (Staudinger) ヒサゴスズメ **29.** *Smerinthus tokyonis* Matsumura コウチスズメ



Figs. **30～41. 30.** *Hemaris radians* (Walker) スキバホウジャク **31.** *Hemaris fuciformis affinis* (Bremer) クロスキバホウジャク **32.** *Macroglossum stellatarum* (Linnaeus) ホウジャク **33.** *Macroglossum saga* Butler クロホウジャク **34.** *Theretra oldenlandiae oldenlandiae* (Fabricius) セスジスズメ **35.** *Tarsolepis japonica* Wileman & South ギンモンスズメモドキ **36.** *Stauropus fagi persimilis* Butler シャチホコガ **37.** *Quadricalcarifera punctatella* (Motschulsky) ブナアオシャチホコ **38.** *Shachia circumscripta* (Butler) ニッコウシャチホコ **39.** *Cerura menciana* (Moore) オオモクメシャチホコ **40.** *Furcula infumata* (Staudinger) ホシナカグロモクメシャチホコ **41.** *Harpyia umbrosa* (Staudinger) ギンシャチホコ



Figs. **42～58.** **42.** *Uropyia meticulodina* (Oberthür) ムラサキシャチホコ **43.** *Neodrymonia delia* (Leech) フタジマネグロシャチホコ **44.** *Phalera assimilis* (Bremer & Grey) ツマキシャチホコ **45.** *Urodonta arcuata* Alphéraky ユミモンシャチホコ **46.** *Urodonta branickii* (Oberthür) クロテンシャチホコ **47.** *Nerice bipartita* Butler ナカスジシャチホコ **48.** *Nerice davidi* Oberthür シロスジシャチホコ **49.** *Gangaridopsis citrina* (Wileman) アカシャチホコ **50.** *Hupodonta corticalis* Butler カバイロモクメシャチホコ **51.** *Torigea plumosa* (Leech) トリゲキシャチホコ **52.** *Pheosia fusiformis* (Matsumura) シロジマシャチホコ **53.** *Peridea lativitta* (Wileman) アカネシャチホコ **54.** *Peridea oberthueri* (Staudinger) ルリモンシャチホコ **55.** *Peridea moltrechti* (Oberthür) マルモンシャチホコ **56.** *Drymonia dodonides* (Staudinger) トビモンシャチホコ **57.** *Leucodonta bicoloria* (Linnaeus) モンキシロシャチホコ **58.** *Semidonta biloba* (Oberthür) カエデシャチホコ



Figs. **59～77. 59.** *Microphalera grisea* Butler ハイイロシャチホコ **60.** *Epodonta lineata* (Oberthür) ヤスジシャチホコ **61.** *Phalerodonta manleyi* (Leech) オオトビモンシャチホコ **62.** *Hiradonta takaonis* (Matsumura) タカオシャチホコ **63.** *Takadonta takamukui* Matsumura タカムクシャチホコ **64.** *Ptilodon jezoensis* (Matsumura) エゾエグリシャチホコ **65.** *Ptilodon hoegei* (Inoue) スジエグリシャチホコ **66.** *Fusapteryx ladislai* (Oberthür) シロスジエグリシャチホコ **67.** *Lophontosia pryeri* (Butler) プライヤエグリシャチホコ **68.** *Odontosia sieversii japonibia* Matsumura シーベルスシャチホコ **69.** *Ptilophora nohirae* (Matsumura) クシヒゲシャチホコ **70.** *Ptilophora jezoensis* (Matsumura) エゾクシヒゲシャチホコ **71.** *Himeropteryx miraculosa* Staudinger キエグリシャチホコ **72.** *Spatalia jezoensis* Wileman & South エゾギンモンシャチホコ **73.** *Pterostoma sinicum* Moore オオエグリシャチホコ **74.** *Yamatoa cinnamomea* (Leech) ギンボシシャチホコ **75.** *Micromelalopha troglodyta* (Graeser) ヒナシャチホコ **76.** *Gluphisia crenata japonica* Wileman コフタオビシャチホコ **77.** *Clostera anachoreta* (Denis & Schiffermüller) ツマアカシャチホコ

村山市碁点から産出したナウマンゾウ臼歯化石

長　澤　一　雄

A Fossil Molar of *Palaeoloxodon naumanni* (MAKIYAMA) from Goten, Murayama City, Yamagata Prefecture, Northeast Japan

Kazuo NAGASAWA

I　はじめに

ナウマンゾウは，第四紀中・後期更新世を代表する大型哺乳動物で，その産出地点は北海道から九州まで日本各地にまたがり，数多くの化石が報告されている．山形県においても，これまで数カ所から産出が知られており，本館においては，山形盆地北部の村山市碁点の最上川河床より産出した臼歯化石と大腿骨遠位端関節部化石を所蔵している．

今回筆者は，本館所蔵の臼歯化石について記載報告し，あわせて山形県外の他地域で産出してい

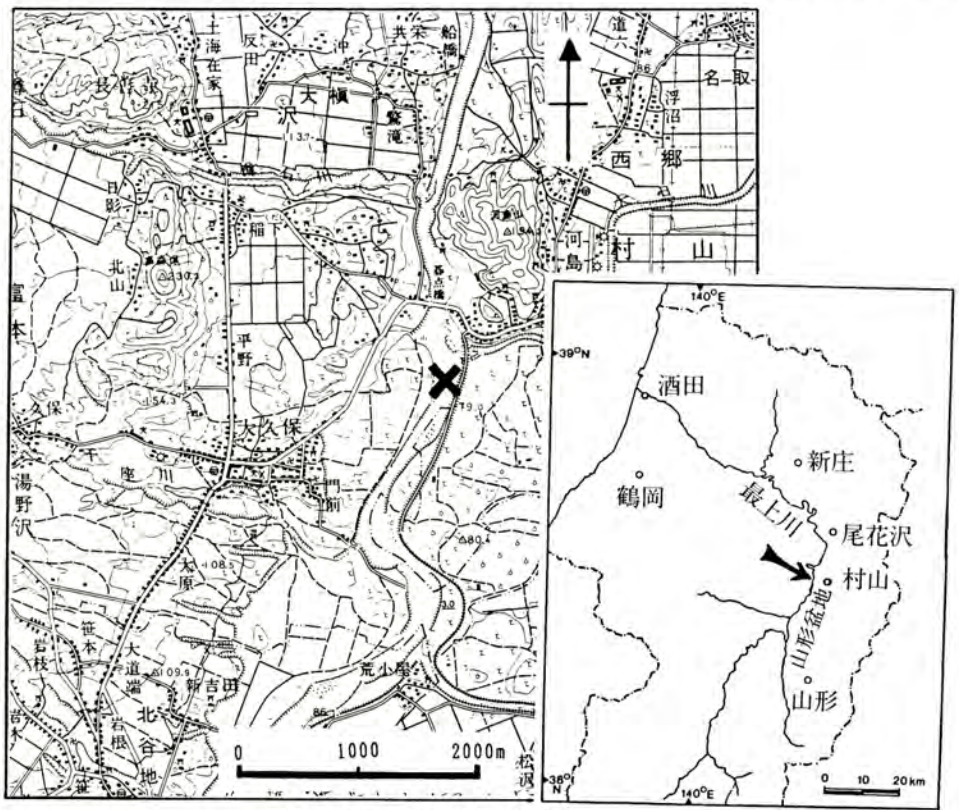


図1　化石の産出地点（×）

（国土地理院発行5万分の1地形図「楯岡」を使用）

るナウマンゾウの臼歯化石，特に長野県野尻湖産の化石との比較検討を行い，結果について考察を行った．

II　産出地点と周辺の地質

臼歯化石は，1975年に山形盆地の北部，山形県村山市碁点の最上川の河床礫層より発見された(図1)．当時この付近一帯は川砂利採取が盛んで，川岸から沖へかけて川底が機械によって約2mの深さまで掘り下げられていた．化石はこの作業中に掘り出されたもので，正確な記録は不明であるが，採取当時の状況を総合すると，碁点橋の上流約500mの最上川左岸付近で，川底から深さ約2 m以内の礫層中から産出たとみられる．従って化石は明らかに，上流域からの二次堆積物であると考えられる．

産出地点の碁点周辺の地質の概要を次にまとめ

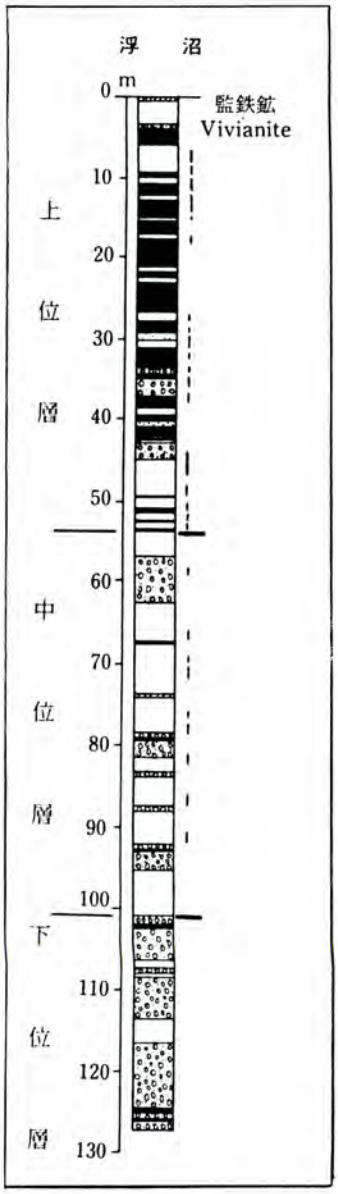


図2　浮沼の試錐調査の地質柱状図(山野井, 1986)

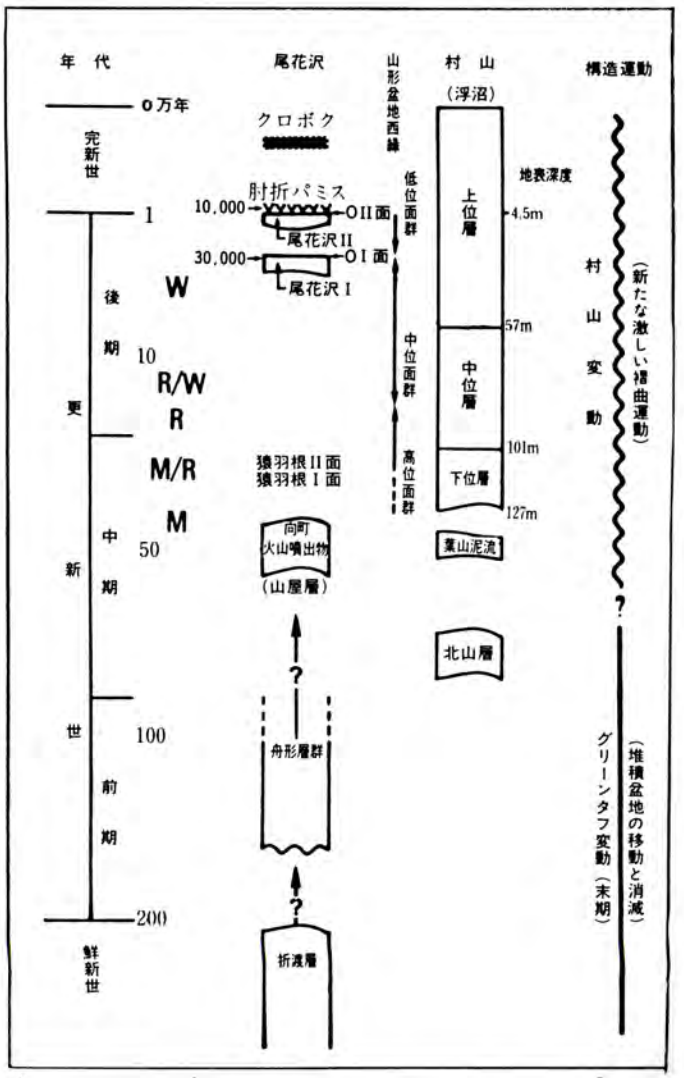


図3　山形盆地及びその周辺地域の第四系に関する編年
(山野井, 1986を一部省略)

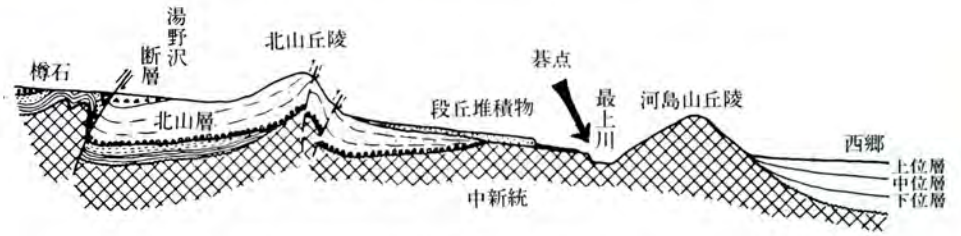


図4　山形盆地北縁の東西方向の模式地質断面図（山野井，1986を利用）

る．山形盆地内部は第四紀後半より，主に沈降を主とする構造運動が進行したと考えられ，盆地の中央部には厚い第四系が発達している．山野井(1985)は，これについて碁点の北東の村山市浮沼で127mの試錐調査を実施した．試錐は新第三系まで達していないものの，下位層の礫種等から基盤にかなり近くまで達したと判断した．この結果と他の試錐資料の検討によって，山形盆地内部の地質構造の発達と堆積環境の変化を明らかにした．試錐結果は大きく3区分され（図2），(1)下位層は，構造運動が急激に始まった礫を主体とする地層，(2)中位層は，堆積盆地の拡大による湖沼が広がった泥質堆積物を主とする地層，(3)上位層は，湖沼の埋没と湿地化の進んだ泥炭の卓越する地層，とした．そしてこれらは，堆積盆地の発生期－発展期－消滅期，にそれぞれ対応するとした．浮沼の試錐コアにおいては，花粉組成から更新統と完新統との境界を地下約4.5mとし，また地下約9.6mからは，姶良テフラ(2,100～2,200 Y.B.P.)の確認を報告している（山野井1986）．

一方碁点付近から西側の地域においては，盆地内部とは逆に，第四紀後半から降起を主とした構造運動が進行したと考えられている．碁点付近では，河島山とこれに連続する中新統が，碁点橋直下の最上川河床に一部露出している．また碁点西方には北山丘陵等の丘陵地があり，著しく褶曲した湖成層より成る．山野井(1986)はこの湖成層を北山層とし，花粉等の検討によって中部更新統と判定した．碁点上流の左岸には，北山層の上位にのる段丘堆積積物が小規模に発達している．

山野井(1986)は，山形盆地形成にかかわるこうした構造運動が始った時期を，北山層堆積後の中期更新世以降とし，この構造運動について「村山変動」を提唱した．そしてこれらを含めた山形盆地とその北部の尾花沢盆地の編年を図3にまとめた．

これらの地質資料から，臼歯化石のもとの埋没層準を推定する．村山市碁点周辺の最上河床礫層においては，本化石と前述の大腿骨化石を産したほか，保存不良のナウマンゾウと思われる下顎の臼歯化石も産出している．このことは，もとの埋没層が碁点からあまり離れていない，最上川上流域にあったことを示唆している．そしてこれらの化石がいずれも二次堆積物であることから，その場所が，沈降を主とした堆積の場の盆地内部にあったのではなく，隆起を主とした浸食の場の，最上川左岸域にあった可能性が高いと考えられる．さらにもとの埋没層準は，図3の編年からみても，北山層の上位にくる，最上川左岸の大久保～北谷地にかけて分布する段丘堆積物（図4）である可能性がより高いと推定される．この段丘堆積物の形成年代については，十分な検討がなされていないが，山形県の中位段丘の模式面である，ウルム氷期の尾花沢Ⅰ面に対比される可能性が強い（山野井談）．

臼歯化石が，この段丘堆積物中に埋没していたとするなら，年代はさほど古くなく，ウルム氷期の可能性があり，これが最上川左岸支流の千座川

あるいは法師川によって洗い出され，碁点付近まで河床礫とともに再堆積したものと推定される．

III 標本の記載

分類学上の位置

Order Proboscidea ILLIGER, 1881

Family Elephantidae GRAY, 1821

Subfamily Elephantinae GILL, 1872

Genus *Palaeoloxodon* MATSUMOTO, 1924

Palaeoloxodon naumanni (MAKIYAMA), 1924

図版 I

以下の5論文で示されたものと同種．

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，INUZUKA (1977) によって指定された頭蓋（「猿山標本」）．

標本　左上顎第3大臼歯

産地　山形県村山市碁点最上川河床

層準　河床礫層（但し，標本は上流域の段丘堆積物からの二次堆積と推定される．）

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

本標本を「碁点標本」と呼ぶ．

記載にあたっての形態用語については，基本的に長鼻類研究グループ (1977) に従い，計測方法については，古脊椎動物グループ (1975) に従った．

碁点標本は全体的に灰白色を呈し，保存状態は比較的良好で17枚の咬板が残されているが，近心側と遠心側にそれぞれ1～2枚程度の咬板の欠損が考えられる．使用咬板は近心から10番目までである．咬合面からみて，近心から10番目の咬板は未咬耗の部分を残して結節状をなし，象牙質部分はほとんど露出していない．7番目から9番目の咬板は，まだ咬耗が進んでいないためエナメル環を形成し，1番目から6番目までは，エナメル環が咬耗して集合し，楕円形のエナメル輪を形成している．各使用咬板には，小さく密につまったエナメル褶曲が良く発達しており，近心側ほど著しい傾向がある．ロクソドントプリカは，近心から4番目と5番目の咬板の近心側・遠心側にそれぞれ認められるほか，3番目の咬板の近心側にもかすかに認められる．ロクソドントプリカの発達は，全体的に良くない．また本標本は，歯冠セメントのうち歯冠部の外周をとりまく冠周セメントが欠損し，各咬板を結合する充填セメントの頬側・舌側の表層部分も欠損している．このため，咬合面および頬側・舌側からみて，谷状の咬板間溝が顕著に認められる．

標本の計測値は次の通りである．

咬板式 (FL)	＋17＋
咬板数 (N)	17
使用咬板数 (U)	10
歯冠長 (L)	262 ㎜
そしゃく面長 (Lg)	155 ㎜
歯冠高 (H)	230 ㎜ (10番目の咬板)
歯冠幅 (W)	74㎜ (4番目の咬板)
(但し，冠周セメントが欠損しているため，W＝Wg とした.)	
そしゃく面幅 (Wg)	74㎜ (4番目の咬板)
エナメル厚 (E)	2.5㎜
咬板頻度 (F)	頬側－6.5，舌側－7.3
崩出角 (φ)	71°
咬合面角 (ϑ)	62°
使用咬板示数 (Q)｛100U/Lg｝	6.5
歯冠高示数 (Kh)｛H/W｝	3.1
歯冠幅示数 (Kw)｛W/L%｝	28%
歯冠長示数 (Kℓ)｛H/L%｝	88%

本標本は以下の特徴により、ナウマンゾウの左上顎第3大臼歯と判定される.

(1) 頬側・舌側からみて，各咬板はほぼ平行に直線的に並び，咬合面とは近心側に鋭角をなして交わる.

(2) 頬側・舌側からみて，咬耗面が凸に湾曲している.

(3) 咬合面が，頬側へ凸に湾曲している.

(4) 各使用咬板ともエナメル褶曲が発達し，近心から3番目・4番目・5番目の咬板には，ナウマンゾウの特徴の一つとされるロクソドントプリカが認められる.

(5) 高橋・樽野(1985)のまとめたナウマンゾウの上顎第3大臼歯の計測値の範囲に，本標本の計測値は歯冠長(262㎜) 以外すべておさまる．本標本は，近心側・遠心側における咬板の欠損，あるいは咬耗のために近心側の咬板の欠落が考えられ，これらが備わっていた場合，高橋・樽野(1985)の示す，完全な場合を推定しての歯冠長の最小値

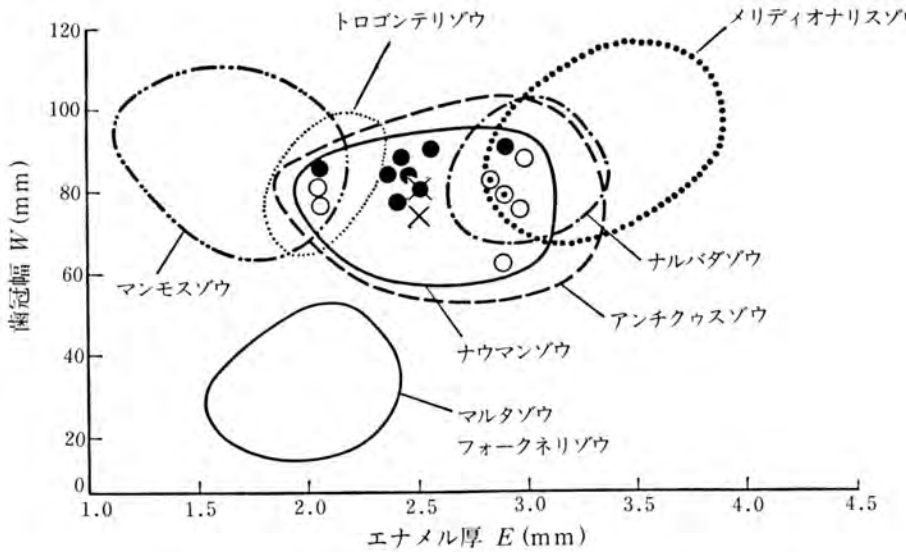


図5　上顎第3大臼歯の歯冠幅(W)－エナメル厚(E)のダイアグラム

(古脊椎動物グループ，1975を利用)

凡例　●野尻湖標本　⊙佐浜標本　○瀬戸内海標本　×基点標本　■完全な場合を想定した基点標本

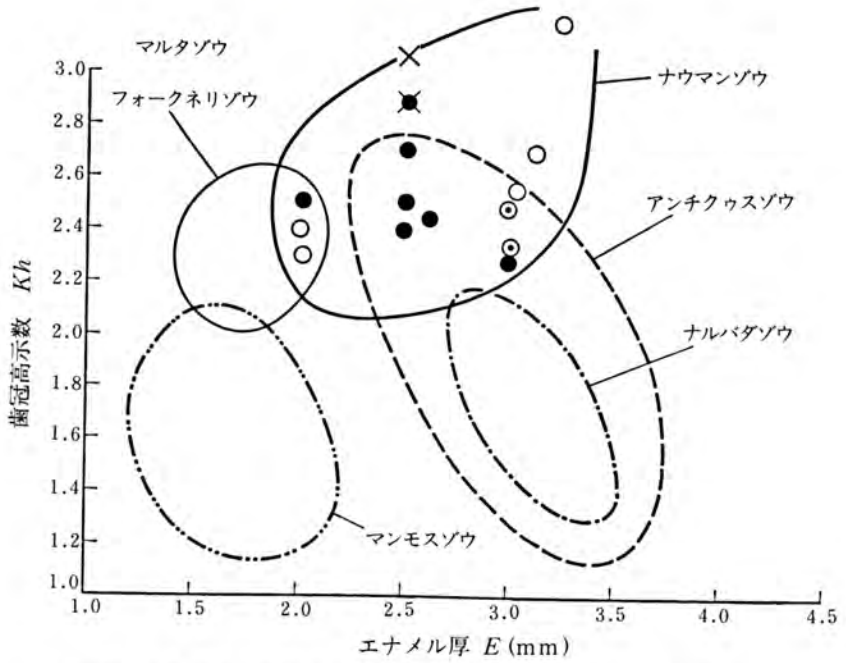


図6　上顎第3大臼歯の歯冠高示数(Kh)－エナメル厚(E)のダイアグラム
（古脊椎動物グループ，1975を利用）　〔凡例は図5に同じ〕

(270㎜) は超えていたと考えらる.

(6) 上顎第3大臼歯において，AGUIRRE(1969) の図に日本のデータを加えた図（古脊椎動物グループ，1975）を用いて，これに本標本の位置を示すと（図5・図6・図7），いずれの図においてもナウマンゾウの範囲に入る．但し本標本は，前述のように冠周セメントの欠損があるため，計測値が歯冠幅 (W) =そしゃく面幅(Wg)となっており，また近心側・遠心側の咬板の欠損も考えられるため，完全な場合を想定した検討も心要である.

碁点標本の完全な場合を想定した歯冠幅については，野尻湖哺乳類グループ(1980)の比較的欠損の少ないと思われる上顎第3大臼歯の測定値や，日本橋ナウマンゾウ研究グループ(1981)の同臼歯の測定値などをもとに，歯冠幅とそしゃく面幅の差を4～7㎜程度と考え，完全な場合を約80㎜と推定した．なお歯冠幅の測定値については，野尻湖哺乳類グループ(1980)が指摘しているように，歯冠セメントの有無によって，10㎜前後の誤差が含まれてくるので，完全な碁点標本の歯冠幅はこれより広い可能性もある．また歯冠長については，碁点標本の咬板頻度から1枚の咬板の厚さが約15㎜であり，咬板2枚の欠損を想定したとき，完全な場合の歯冠長は約290㎜と推定される．この推定値による碁点標本の位置を，図5・図6・図7に示すといずれの場合もナウマンゾウの範囲に入る．なお図5においては碁点標本がアンチクウスゾウの範囲にも入っているが，このゾウの分布はヨーロッパであり，ナウマンゾウの分布が日本および中国北東部であることから，本標本がアンチクウスゾウであることは否定される.

Ⅳ　比較および考察

長野県野尻湖周辺からは，ナウマンゾウ化石が多産していることで広く知られている．これらの年代は野尻湖発掘調査団(1984)によって，約2～4万年前の野尻湖層からの産出であることがわかっており，碁点標本は，これと同年代の可能性が

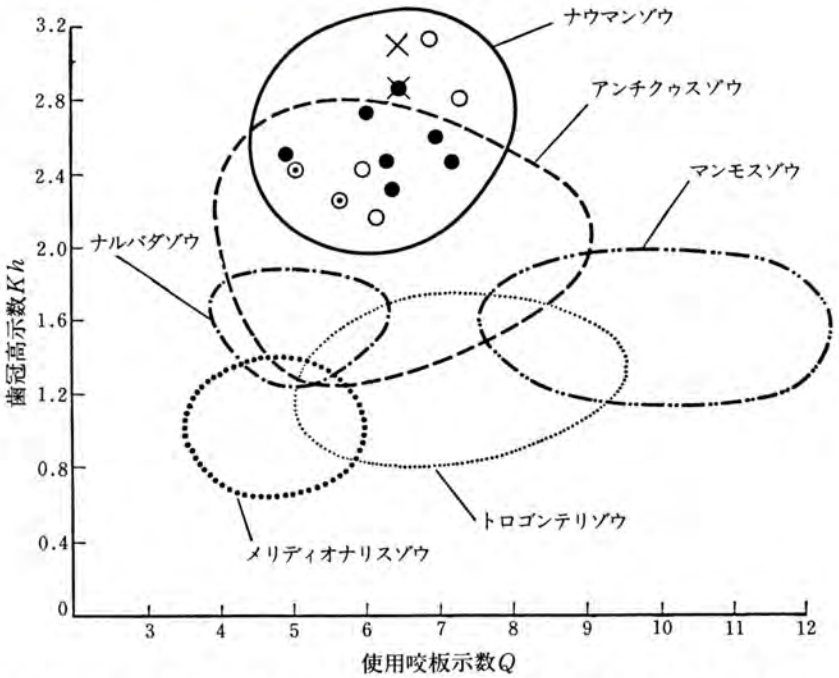


図7　上顎第3大臼歯の歯冠高示数(Kh)ー使用咬板示数(Q)のダイアグラム
（古脊椎動物グループ，1975を利用）　〔凡例は図5に同じ〕

あることから，野尻湖標本との比較を試みた．

古脊椎動物グループ(1975)は，1962年から1974年の第5次までの野尻湖の発掘によって，産出した216点以上のナウマンゾウ化石を検討してその特徴を明らかにした．上顎第3大臼歯については，特徴を7項目にまとめた．これと碁点標本を表1で比較した．これから碁点標本には，次のような特徴が認められる．大きな特徴は，野尻湖標本に比べて歯冠幅が狭いことである．碁点標本の歯冠幅は74㎜で，完全な場合を想定した歯冠幅でも約80㎜であり，野尻湖標本の90㎜以上には及ばない．しかし他の特徴については，ほぼ野尻湖標本の特徴を備えているといえる．また図5・図6・図7において検討すると，歯冠幅が狭いことから歯冠高示数(H/W)が大きくなり，図6・図7では野尻湖のグループからやや離れるものの，瀬戸内海および佐浜標本との比較において，より野尻湖標本に近い傾向が読みとれる．

野尻湖哺乳類グループ(1980)は，1975年から1978年の第6次，第7次発掘等で得られたナウマンゾウ化石の成果についてまとめた．このなかで，上顎第3大臼歯の特徴は，(1)ほぼ完全な臼歯の咬板数は約19枚，(2)歯冠長の平均は300㎜弱，(3)歯冠高の平均は200㎜強，(4)歯冠値は80～90㎜，(5)ロクソドントプリカはほとんど認められない，とした．これらと碁点標本を比較すると，碁点標本が完全であった場合を想定したとき，ほぼこれらの特徴を備えているものと考えられる．但し歯冠幅については，歯冠幅示数(W/L%)で比較すると，本標本は測定値において28%，完全な場合を推定した場合で同じく28%であり，古脊堆動物グループ(1975)及び野尻湖哺乳類グループ(1980)の上顎第3大臼歯についての同示数が，概ね30～40%を示しているのに比べて小さい値となっている．

以上のことから，碁点標本は野尻湖産ナウマンゾウに近い形態の臼歯化石と考えられるが，歯冠幅についてはやや狭いことを特徴としている．これにつ

表1　野尻湖標本上顎第3大臼歯の特徴(古脊椎動物グループ, 1975)**と碁点標本の比較**
〔凡例　碁点標本の(　)は, 完全な場合を想定した数値.　○あてはまる, ×異なる〕

野尻湖標本の特徴		碁点標本	比較
咬板数が多い	(17～20)	17　(19)	○
歯冠長が大きい	(▷220㎜)	262㎜　(290㎜)	○
歯冠幅が広いほうに属する	(▷90㎜)	74㎜　(80㎜)	×
歯冠高が高いほうに属する	(▷210㎜)	230㎜	○
咬板が薄く, 咬板頻度が高い	(7)	6.5～7.3	○
エナメル層が薄い	(2㎜～3㎜)	2.5㎜	○
ロクソドントプリカがやや発達するものと, そうでないものの2つの型がある		あまり発達がよくない	○

いては, 野尻湖標本と本標本の年代がほぼ同じとするなら, これは地理差あるいは個体差の変異の問題を示唆している可能性があると考える. 但し, 碁点標本は1個のみであり, 野尻湖標本は多数の標本の検討によるものであるために, 一義的に判断できないことも指摘できる. このためには, すでに碁点付近で産出している他の臼歯化石を含め, また今後同周辺地域で臼歯化石が産出した場合はこれを含め, 今後の課題として総合的に検討していく必要があると考える.

V　碁点標本の意義

ナウマンゾウ化石は, 今後とも山形県の第四系から産出する可能性が大いにあると思われる. 碁点標本は, これまでに述べたように, 形態的な特徴において, 歯冠幅がやや狭い傾向が認められるものの, 野尻湖産ナウマンゾウに近いものと判断され, その年代は地質資料の検討から後期更新世のウルム氷期の可能性が強いと考えられた. これらのことから本標本は, 山形県におけるナウマンゾウの時間的・空間的広がりを検討していく上で, 一つの有益な資料になっていくものと考える. さらには, 野尻湖産ナウマンゾウとの空間的関連性を検討する資料にもなる可能性があると思われる.

また, 本標本がもとの埋没層から洗い出されて碁点付近で再堆積した過程は, 第四紀後半の構造運動と密接に関連するものと考えられる. 従って, 今後山形盆地の地質構造発達について, 十分に検討を行っていくことは, 碁点標本に大きな意味を与えるものと考える.

今回筆者は, 本館所蔵の標本についての記載を行ったが, この報告が今後の研究の一つの基礎資料として, あるいは新たな研究のきっかけとなれば幸いである.

謝　辞　本標本1975年に結城富士男氏（村山市）によって発見され, 1982年に同氏と藤田力氏（同市）の御好意によって本館に寄贈されたものである. 結城富士男氏からは, 発見当時の状況を知ることができた. この間に1982年に, 長谷川善和教授（横浜国立大学）からの標本の検討をいただき, また1986年には本館の第四紀常設展示の一部展示替えに関連して, 亀井節夫教授（京都大学）に標本を同定していただいた.

そして今回の標本の記載にあたっては, 計測方法や記載用語等について, 宮崎重雄先生（群馬県立前橋第二高等学校）及び 堀川秀夫先生（新潟県立小千谷西高等学校）から種々の御教示いただいた. 宮崎重雄先生には文献の便宜をはかっていただき, さらに本論の原稿の校閲を快く引き受けて下さった. また高橋啓一先生（日本歯科大学新潟歯学部）からは, 計測方法や記載用語について御教

示いただき，野尻湖産ナウマンゾウの多くの写真資料を閲覧させていただいた．同氏先生には文献の便宜もはかっていただき，また本論についての助言もいただいた．山野井徹助教授（山形大学）は，村山市碁点周辺の地質と碁点標本のもとの埋没層準について，多くの示唆を与えて下さり，文献の便宜もはかっていただいた．

ここに記して，以上の方々に深く感謝申し上げる．

文　献

AGUIRRE, E., 1969: Evolutinary History of Elephant. Science, **164**, 1366－1376

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 Nauman's eleplant, *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産のナウマンゾウ *(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 the Latest Pleistocene Mammals from Lake Nojiri (Part 1). *Mem. Fac. Sci. Kyoto Univ.* [Geol. Min.], **39**, 99－122.

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: Notes on a Fossil Elephant from Sahamma, Totomi. *Mem. Coll. Sci. Kyoto Imp, Univ.* [B], **1**, 255－264.

長澤一雄，1987：第四紀常設展示の一部展示替えについて．山形県立博物館研究報告，no.8，1－8．

日本橋ナウマンゾウ研究グループ，1981：中央区日本橋浜町発見のナウマンゾウ化石について．東京都埋蔵文化財調査報告，no.8，63－112．

野尻湖発掘調査団，1984：「野尻湖の発掘3（1978－1983）」のまとめと今後の課題．地団研専報，no.27，247－258．

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

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．化石研究会会誌特別号，no.2，35－41．

山野井徹，1985：山形盆地の地下構造．山形応用地質，no.5，37－42．

――――，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．

図版Ⅰ　図版の説明

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

1　咬合面からみた標本
2　頬側面からみた標本
3　舌側面からみた標本

村山市碁点から産出したナウマンゾウ化石

図版 I（長澤一雄）

1

頬 側

近 心

遠 心

舌 側

2

3

0 10cm

蔵王山丸山沢で発生した雪崩*

長澤一雄**・矢野勝俊***

Avalanche occured at Maruyama Valley, Mt. Zao, Miyagi Prefecture, Northeast Japan*

Kazuo NAGASAWA** and Katsutoshi YANO***

1. はじめに

1987年5月6日に，蔵王山東方の宮城県丸山沢，旧かもしか温泉周辺で大規模な雪崩の跡を発見した．これについて，現状保存の良好なうちに周辺の被害の状況やデブリの分布について調査を行った．融雪期で，現場が日毎に変わるという不利な条件ながら，雪崩による被害の状況や雪崩の規模の概要を把握することができた．これらをもとに本雪崩の特徴をまとめるとともに，雪崩の発生原因，雪崩の運動等に関する考察について以下に報告する．

2. 丸山沢周辺の地形

丸山沢は，蔵王山熊野岳（標高1,840.5 m）より東方へのびる主稜線の，標高 1,800 m付近から東へ流下する沢で，下流の標高 1,200 m付近までV字状の渓谷を形成している（図1）．丸山沢右岸の標高1,200～1,250 m 周辺には複数の噴気孔があり，熱水とともに噴気を上げている．噴気孔周辺には，噴気より昇華した硫黄が多量に結晶し，また母岩

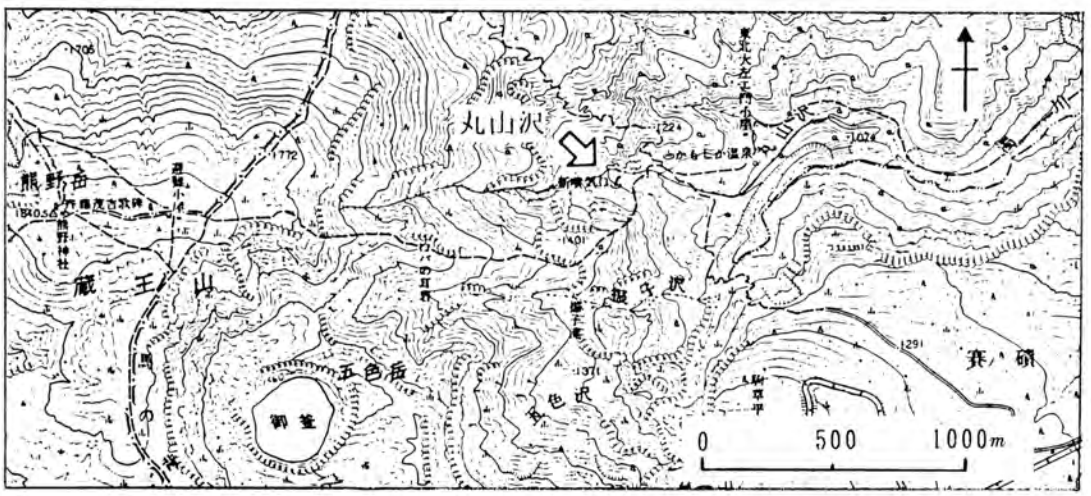


図1　丸山沢周辺地形
（国土地理院発行2万5千分の1地形図「蔵王」を使用）

*　1987年 日本雪氷学会全国大会(釧路)で内容を一部発表．

**　山形県立博物館
***　山形大学理学部物理学教室

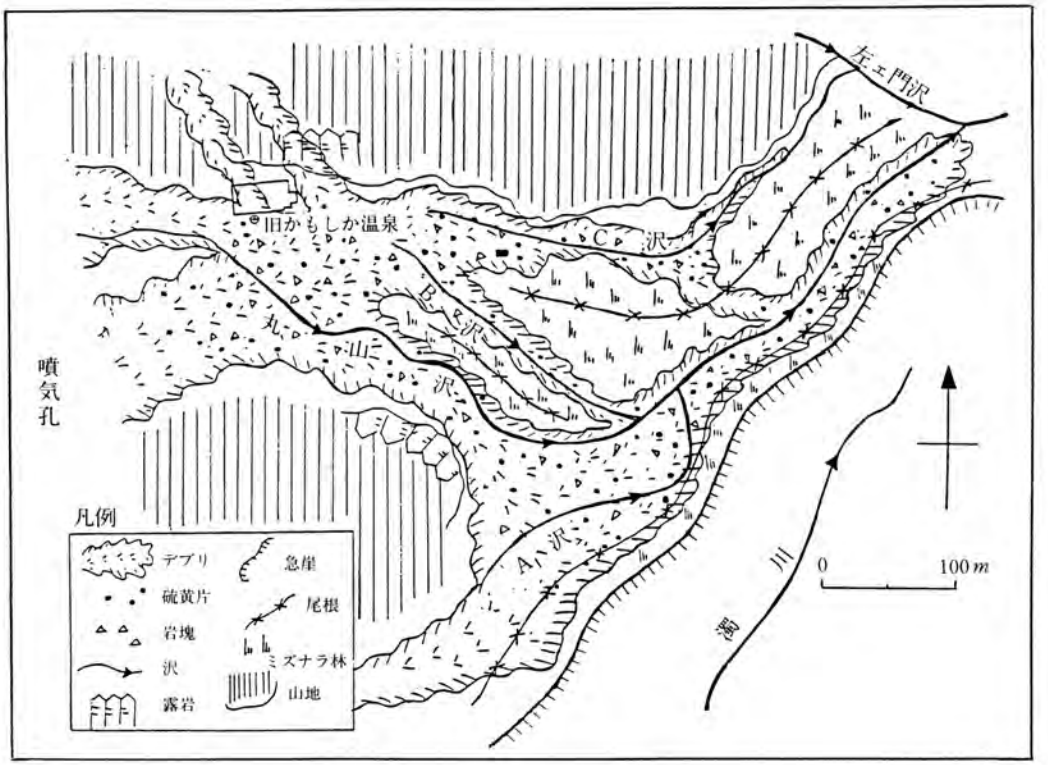


図2 デブリの分布

は変質を受けて脆弱化している．噴気孔周辺の地形は比較的緩傾斜であるが，これを取りまくように丸山沢の左岸，右岸は急崖状の地形となっている．

噴気孔下部の地形は急に開け，丸山沢本流の標高1,150m付近の旧かもしか温泉跡地を経て，標高1,100m付近で支流の左衛門沢に合流するまで，緩傾斜地形を形成している．緩傾斜地には，丸山沢本流のほかにこれに沿う3本の小沢の微地形が認められ，これらを南からA沢，B沢，C沢とした．A沢とB沢は緩傾斜地で丸山沢本流と合流し，C沢は東方へ流れて左衛門沢と合流している．緩傾斜地は上部の急峻な地形とは対照的であり，ここを流下した丸山沢は，標高1,100m付近で濁川本流へ合流している．

なお旧かもしか温泉とは，噴気孔周辺で自噴する熱水を源泉とする一軒の山小屋風の旅館であったが，1980年に雪崩で全壊してその後再建されず，跡地に記念碑のみが建てられた．旅館はその前年にも雪崩によって建物の半分ほどが壊されている．これらの雪崩についての報告はなく，詳細については不明である．

3. デブリの分布と特徴

本雪崩のデブリは，旧かもしか温泉跡地から下流域にかけての緩傾斜地に，広範囲に分布していた．丸山沢本流に沿っては，左衛門沢との合流点直前まで達し，C沢に沿っては左衛門沢のやや手前まで認められた(図2)．デブリの雪面には，丸山沢上部からもたされた大小の岩塊や，噴気孔周辺の変質岩塊及び硫黄結晶片が多数散在しており，特に硫黄結晶は温泉跡地から左衛門沢との合流点まで広く分布していることから，調査の有効な示標となった．

デブリにはいくつかの特徴があり，これを次に

まとめる．(1)デブリには前述の岩塊や硫黄結晶片が多数散在しており，緩傾斜地下流域では倒壊した樹木片とこれらが混在して堆積している．(2)デブリの表面は比較的均一で，雪塊の堆積による凹凸の構造が認められない．(3)デブリは，末端部においても雪塊等の顕著な堆積構造は示さず，比較的平坦なまま自然消滅している．これらの特徴から，緩傾斜地においては，本雪崩の流走域と堆積域との明瞭な区別がつきにくい状態であった．このことは，本雪崩における発生原因や運動形態等を示唆するものと考えた．これについては他の項目において検討していく．

4. 周辺の被害状況

旧かもしか温泉周辺を襲った雪崩による人的被害は，発生当時に登山者等も存在せず，幸いにも無かった．しかし温泉跡地周辺が破壊されたり，また緩傾斜地下流域の丸山沢本流沿い，あるいは各小沢を隔てている小丘状の屋根に生育するミズナラ林が大きく破壊される森林被害があった．

温泉跡地周辺の被害状況について次にまとめる．(1)かもしか温泉の石碑が，土台からもぎ取られるように破壊され，その石碑は土台の位置からほぼ真東の下流約200m の位置で，頂部を東に向けた状態で発見された．(2)旅館の土台の石垣が，北側斜面からの雪崩の直撃（推定）によって，一部破壊されていた．(3)温泉の木材，発電用モーター，トタン等の資材が，東方のC沢沿いに200～300m 下流まで運ばれ散乱していた．これらの資材は，B沢沿いから丸山沢本流へも運ばれたようで，本流下流の左衛門沢合流点付近にまで達していた．

森林被害について次にまとめる．(1)最も大きな被害は，丸山沢本流沿いで，左衛門沢合流点までの中流～下流域が顕著であった．なかでもこの右岸斜面の森林破壊が大きかった．(2)B沢，C沢沿いでも森林破壊が著しく，B沢では左岸斜面の破壊が，C沢沿いでは旅館跡から東方下流300m 周辺にある小丘状の森林破壊が大きかった．なお，C沢沿いでは，被害はこの小丘から尾根を越して，丸山沢本流へ連続しているようだった．(3)これらの被害地域のミズナラ等は，樹幹途中から破断したり，根こそぎ倒壊しているものが多く，なかには重量1 t 前後の岩塊に押し倒されているものも観察された．(4)破壊された樹木片は，大小の岩塊や硫黄結晶片とともに雪崩流によって運ばれ，左衛門沢合流点付近に堆積していた．

5. 雪崩の発生域と流走経路

緩傾斜地に分布する岩塊や硫黄片及び被害状況等から，丸山沢上部の雪崩の発生方向とこの地域を流走した雪崩流の経路を推定した（図3）．

雪崩の発生域は複数あったと考えられ，そこから緩傾斜地へ流入した経路を，図3のⅠ～Ⅳ方向と推定した．ⅠはA沢の上部方向で，これに沿った樹木倒壊を確認している．Ⅱは噴気孔上部方向で，デブリに広範囲に分布する硫黄片の供給源が噴気孔以外に存在しないことから，この方向の雪崩発生は確実である．Ⅲは丸山沢本流上部方向で，雪の供給源としてこの方向からの雪崩を推定した．Ⅳは旧かもしか温泉跡の北斜面上部方向で，土台の石垣を破壊した雪崩が発生したと推定した．これらの雪崩は，別個に発生したのではなく，大きな雪崩が他を誘発させる形で発生した可能性が高いものと推定した．そして主要な雪崩の発生域を，ⅠとⅡの延長方向の標高 1,400m 付近の尾根周辺と推定した．緩傾斜地に分布する硫黄結晶片は，温泉跡地周辺から左衛門沢合流点まで達しており，このことは硫黄片を取り込んだ大きな雪崩が，同周辺域から発生して流下したことを示唆すると考えた．なお，噴気孔周辺の調査では，顕著な地形変化は認められなかったものの，部分的に噴気孔

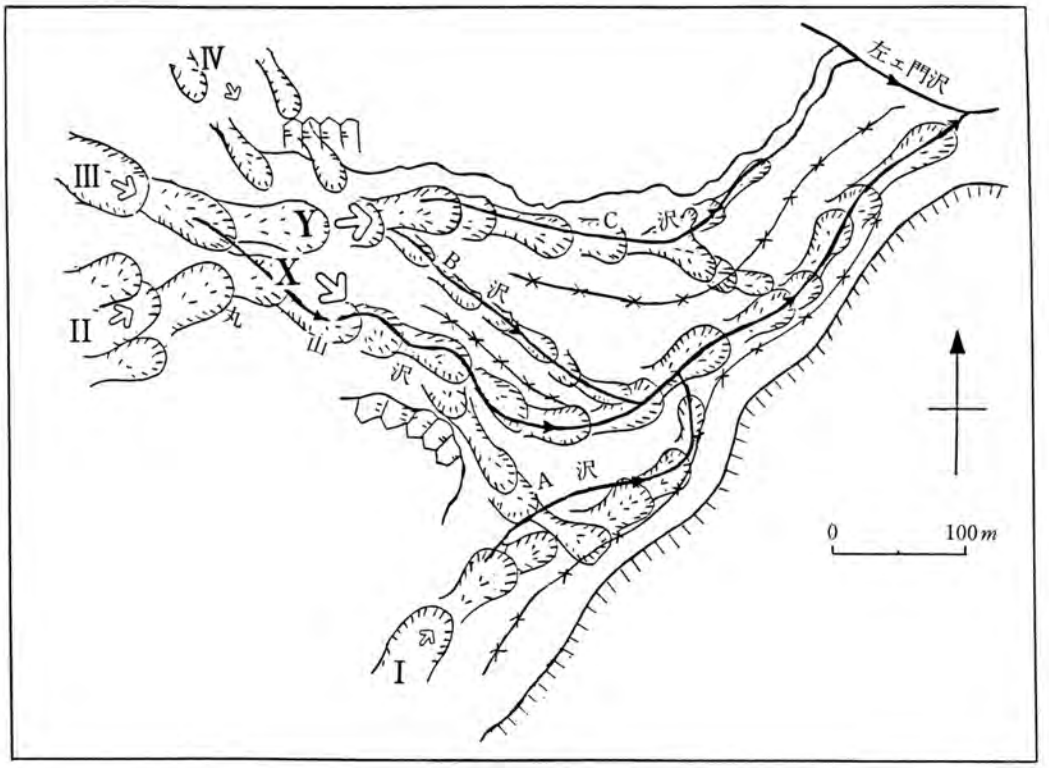


図3 雪崩の流走経路(推定)

が破壊された跡を確認している.

これらⅠ～Ⅳ方向からの雪崩は，緩傾斜地で合流して，より大きな雪崩流になったものと推定される．そして前述のデブリの特徴において流走域と堆積域の明瞭な区別がつきにくいことから，雪崩流はこの区域で雪や岩を堆積させながらも，さらに流下していく運動をしたものと推定される.

緩傾斜地で合流した雪崩流のその後の流走経路は，大きくXとYの2方向に分かれたと推定した．主要な流れはX方向にあり，丸山沢本流の凹地に沿って流下したものと考えられる．この流れは，硫黄結晶片の分布から，一部は本流から溢れてA沢方向にも流入したようで，Ⅰ方向からの雪崩も加わって流下していき，地形に規制された雪崩流が本流の中～下流域右岸斜面を激しく擦って衰弱したものと考えられる．もう一つのY方向は，ほぼC沢に沿う東方への雪崩流で，一部はB沢の凹地から丸山沢本流へ合流している．Y方向の主要な流れは，下流で小丘に衝突して樹木を倒壊させて勢いを失うが，一部は溢れて尾根を越えて本流へ合流したものと考えられる.

6. 雪崩の発生時期・発生原因・運動形態

雪崩の発生時期については，詳しくは不明であるが，次のような事実が確認されている．(1)1987年3月10日に筆者の一人が，熊野岳から丸山沢の標高 1,550m 付近まで下降したときに，周辺地域で崩壊の跡，あるいは全層雪崩の前兆となる雪面のグラック等を認めいない．(2)登山者が，4月26日に丸山沢右又沢から旧かもしか温泉へ下降したとき，周辺でデブリを認めていない．(3)5月6日にデブリを発見している．(4)倒壊した樹木のなかのミネザクラの蕾が，開花期に近い兆候を示している．これらのことから雪崩は，4月末から5月

初めにかけて発生した可能性が高く，雪崩の発生時期とすれば極めて遅いものと考えられる．

発生原因についても不明な点が多いが，これについて考察する．気象条件と雪崩発生時期との関連性について，千島(1976)は，北海道宗谷地域で1974年までの22年間に発生した62件の雪崩を検討して，その特徴を明らかにした．同地域の表層雪崩のピークは，1月下旬と3月上旬にあり，融雪による全層雪崩のピークは4月上旬にある．気圧配置からみて，前者の表層雪崩は発達した低気圧による多雪が主に原因し，後者の全層雪崩は南高北低型の高温の気象が主に原因するものと考えた．

同じ視点から，本雪崩の原因と気象条件との関連を検討した．蔵王山では気象観測が実施されていないため，考えられる雪崩発生時期の前後の気温推移を，山形市における気象資料から推定した(図4)．当時山形市では，4月30日に気温29.3℃を記録するなど，ここをピークとして急激な気温上昇があったことが示されている．同様の気象条件が，山岳部においてもあったことは十分予想される．これらから，本雪崩の主要な発生原因は，融雪期における急激な昇温現象による可能性が高いものと推定した．当時の気温上昇は，急激な融雪を引き起こし，これによって大きな雪崩に発展した可能性が高いと考えられる．なおこの当時蔵王周辺では，雪崩を誘発するような顕著な地震や火山現象等は記録されていない．

本雪崩は，日本雪氷学会(1970)の雪崩分類によると，基本的には融雪期における面発生湿雪全層雪崩で，流れ型の運動形態を示したものと考えられる．そして本雪崩の運動の特徴は，デブリが雪塊の堆積構造を示さず広範囲に広がり，散在する脆弱な硫黄結晶が良好に保存され，温泉の石碑が流下方向を向いて発見されたことなどから，雪崩流内部も表層も著しい擾乱運動を示さない，滑動を主とするものであったと推定される．

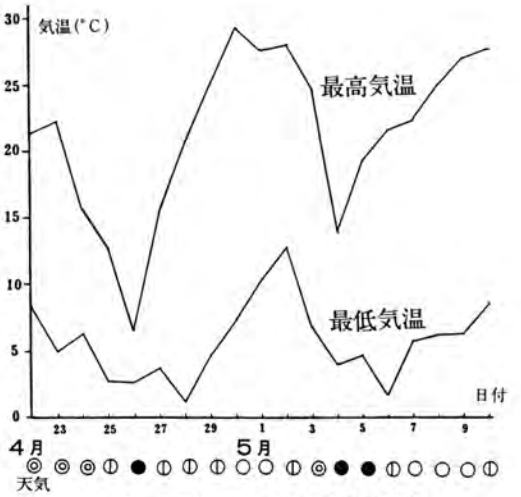


図4　山形市における気温の推移
(1987年4月下旬～5月上旬)

これらをもとに，本雪崩における発生原因と運動形態の関連について考察する．新田(1982)は，氷河周辺地域で融雪期に発生が知られているスラッシュ雪崩について，富士山での発生事例をあげ，日本の山岳部でのスラッシュ雪崩の発生の可能性を指摘している．また西村(1987)は，国際シンポジウムの報告のなかで，Onestiのスラッシュ雪崩の報告を例にとり，湿雪の変態や湿雪内部の水の挙動は，雪の重量増加や粒子間結合を弱めるなどの作用を与え，湿雪雪崩に強く関連するとした．前述のように，丸山沢の雪崩は気象的原因で発生した可能性があるが，その雪崩をスラッシュ雪崩状のものであったと仮定すると，本雪崩のデブリ分布の広さや堆積状態の特徴を，より合理的に説明できる可能性があると考える．すなわち，急激な気温上昇が，湿雪内部で大量の融雪と水の流れを発生させて，湿温が大きく流動化して雪崩が発生したとすれば，水の挙動は雪崩の運動を規定する大きな要因になりうると考えられ，これによって滑動を主とする雪崩が広く流下していったものと考えられる．但し，スラッシュ雪崩について不明な点も多く，本雪崩との十分な比較検討は今後の課題である．

7. 雪崩の規模・速度・衝撃力・デブリの長さ

本雪崩の規模・速度・衝撃力等について以下で検討する．但しこれらで得られた数値については，種々の仮定を含んでいるために必ずしも信頼度が高いとはいえないが，本雪崩の一つの客観的資料として提示する．

清水(1966)は，(1)なだれた雪の質量は，それ自身雪崩の大きさを規定する量であり，(2)雪崩のエネルギーの規模は，雪崩が滑落を開始してから停止するまでに失った位置エネルギーに等しい，という考え方によって，次の2つの雪崩の階級を定義した．

質量階級 (Mass Magnitude ; M. M.)

$$M.\ M. = \log_{10} m \qquad (1)$$

ポテンシャル階級(Potential Magnitude ; P. M.)

$$P.\ M. = \log_{10} mgh \qquad (2)$$

〔但し，mはなだれた雪の質量(t)，gは重力加加速度(= 9.8 m/s²)，hは重心の落差(m)，である〕

(1)，(2)式を用いて，丸山沢で発生した雪崩の規模を検討する．雪崩の堆積域を温泉跡地から左衛門沢合流点への緩傾斜地と考えると，デブリ面積は約60,000㎡となり，デブリの平均の厚さを0.5 m，湿雪の密度を0.4 (t/m³)とすると，雪の総質量は12,000 tとなる．またこれらの雪が，雪崩の主要な発生域と推定した標高1,400 m 付近からすべて流下したとし，デブリの重心を緩傾斜地の中間点付近の標高1,100 m と仮定すると，重心差は300 m となる．これらから本雪崩の規模は，M. M. = 4.1，P. M. = 7.5 と算出される．

Voellmy (1955)は，雪崩の運動を理論的に扱い，その後 Salm (1965)がこれに検討を加えて発展させた．これは日本建設機械化協会(1977)や清水(1979)にまとめられており，本雪崩で検討する項目について，これらによって以下に示す．

流れ型雪崩の速度V (m/s) は次式によって与えられる．

$$V = \sqrt{500h(\sin\phi - \mu\cos\phi)} \qquad (3)$$

〔但し，h：雪崩の厚さ(m)，ϕ：斜面の傾斜，μ：動摩擦係数($\fallingdotseq \gamma/2$)，γ：運動中の雪崩流の密度(t/m³)，である．〕

勾配変化 ($\phi_1 \rightarrow \phi_2$) に伴う，流れの深さの変化($h_1 \rightarrow h_2$)および速度の変化 ($V_1 \rightarrow V_2$) は次式で与えられる．

$$\frac{V_2}{V_1} = \frac{h_1}{h_2}\sqrt[3]{\frac{\sin\phi_2}{\sin\phi_1}} \qquad (4)$$

また雪崩の衝撃力について，樹木などの狭い受圧面に対する静荷重相当値の衝撃力(t)は次式で与えられる．

$$P = \frac{\gamma}{2g} AV^2C \qquad (5)$$

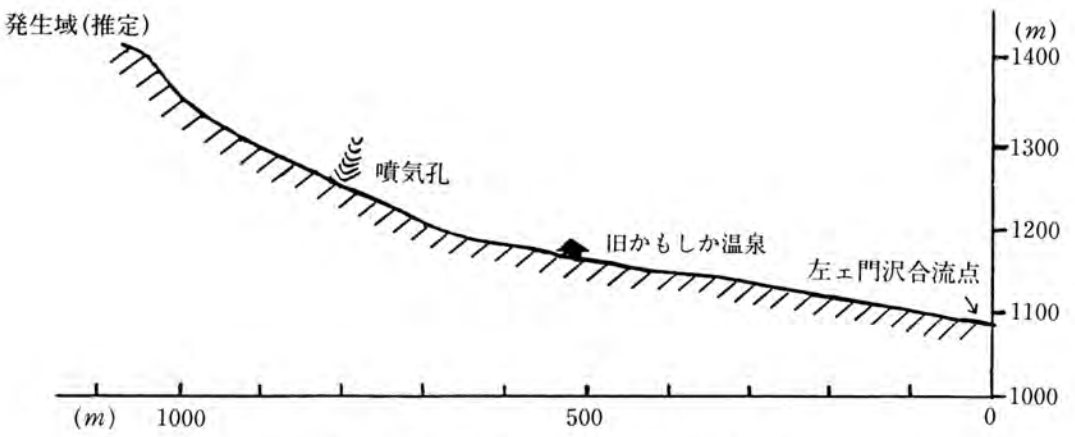


図5　雪崩の走路(推定) に沿う地形断面図

表1　丸山沢雪崩の形態

発生時期	1987年4月下旬～5月上旬
発見	1987年5月6日
デブリ面積	約 60,000 ㎡
雪の密度	約 0.4 g/㎤
落下した雪の質量	約 12,000 t
雪崩の形態	面発生湿雪全層雪崩
運動形態	流れ型雪崩
発生域	噴気孔上部標高 1,400m 周辺域
堆積域	旧かもしか温泉周辺緩傾斜地域
質量階級(M.M.)	4.1
ポテンシャル階級(P.M.)	7.5

表2　丸山沢雪崩の国際分類

	分類基準	特徴	記号
発生領域	A 発生形態	面発生	A 2
	B 滑り面の位置	地面＋旧雪面	B 7
	C 雪の含水状態	水気を含む	C 2
運動領域	D 経路の形態	沢＋開放斜面	D 7
	E 運動形態	流れ型雪崩	E 2
堆積領域	F デブリの表面状態	凹凸なく平担	F 9
	G 堆積時のデブリの含水状態	水気を含む	G 2
	H デブリの汚れ	岩塊＋樹木	H 8

〔但し，A：雪崩流に垂直な受圧面積(㎡)，V：雪崩の速度(m/s)，C：受け面の形状による抵抗係数，である.〕

デブリの長さについては，狭い谷からV_1(m/s)で押し出した流れ型雪崩が，傾斜ϕ_2の緩斜面に出た場合，その長さS(m)は概ね次式で与えられる.

$$S \simeq \frac{V_1^2}{2g(\mu\cos\phi_2 - \tan\phi_2 + V_1^2/1000hm)} \quad (6)$$

〔但し，$hm = h_1 + \frac{V_1^2}{4g}$：デブリの平均の厚さ(m)，$h_1$：谷口における雪崩流の厚さ(m)，である.〕

推定される雪崩の主要な発生域(標高 1,400m 付近)から噴気孔を通り，温泉跡地から丸山沢沿いの左衛門沢末端に至る，雪崩の走路に沿う模式地形断面を図5に示す．これより発生域直下の傾斜ϕ_1と堆積域の傾斜ϕ_2を求めると，それぞれ$\phi_1 = 50°$ $\phi_2 = 8°$となる．また$h = 1$(m)とし，発生域と堆積域の雪崩流の厚さ変化がないものとして($h_1 = h_2$)，$\gamma = 0.4$(t/㎥)とすると，(3)式から発生域直下部での速度V_1は約18(m/s)となり，(4)式から緩傾斜地での速度V_2は約10(m/s)の値を得る.

雪崩の衝撃力については，緩傾斜地で直径40cmの樹木に，雪崩流が厚さ1mで速度10(m/s)で衝突したことを想定する．このときの樹木の受圧面積Aは0.4(㎡)となり，Cの値については日本建設機械化協会(1977)より標準的な1.5の値を用いて$\gamma = 0.4$(t/㎥)とすれば，(5)式よりその衝撃力は約1.2 tとなり，1㎡あたりでは約3 tの値が得られる．Perla and Martinelli(1986)の雪崩の衝撃圧力がもつ破壊効果の目安によると，この値は家の木組を破壊する衝撃力に相当する．本雪崩においては，このほか雪崩の運んだ大小の岩塊のエネルギーも加わっているため，さらに大きな衝撃力をもったものと推定される.

デブリの長さについては，(6)式のh_1を1mとしϕ_2を8°，V_1の速度を18(m/s)とすれば約180mの値を得る．しかし，本雪崩においては，緩傾斜地を堆積域とみなすと，その長さは500mに及びこの値を優に超している．このことは，湿雪雪崩が水の影響によってより滑動し，広範囲にデブリを押し出したことを示唆している可能性がある.

8. まとめ

本雪崩についてのこれまでの検討から，その特徴について以下にまとめる．(1)発生時期が融雪期のかなり遅い時期と推定される．(2)発生原因が気象条件に関連する可能性が高い．(3)雪崩の発生域が複数存在し，大きな雪崩が他を誘発した可能性がある．(4)雪崩の運動に水の挙動が関係した可能性

ある．(4)雪崩の運動に水の挙動が関係した可能性がある．(5)雪崩の規模は比較的大きなものと推定される．これらを含めて，本雪崩を表1にまとめ，あわせて推定される本雪崩の形態を，清水(1979)に示されているICSI(1973)の提案した国際分類に従って表2に示す．

丸山沢では，1979年と1980年にも雪崩が発生して温泉旅館を倒壊させているが，1980年の雪崩のデブリを同年4月下旬に観察している登山者の証言によると，当時の状況も雪塊の堆積構造が顕著でなく，岩塊の散乱が目立つなど，今回の雪崩と共通する特徴がいくつか認められる．丸山沢では今後も雪崩が発生する可能性が予想され，このために前回の雪崩の検討も含めて，同地域の地形，地質，植生，気象環境等と雪崩発生の関係について，総合的に検討していく必要があると考える．また本雪崩とスラッシュ雪崩との関連についての検討も，今後の課題である．

今回の調査については不十分なところもあり，雪崩の実態を把握しきれない面もあったが，この資料をもとに同地域の雪崩の研究を継続していきたいと考える．

謝　辞　上山市野口久義氏からは，1980年に丸山沢で発生した雪崩の状況や，丸山沢周辺の積雪の状態などについての情報を提供していただいた．ここに記して感謝の意を表す．

文　献

千田昭司，1976：宗谷管内のなだれについて，雪氷，**38**，1－5．

日本建設機械化協会編，1979：新防雪工学ハンドブック．74－95，森北出版，東京．

日本雪氷学会，1970：なだれの分類名称．雪氷の研究，no.4，53－57．

西村浩一，1987：「雪崩の発生，運動および影響に関する国際シンポジウム」報告．雪氷，**49**，33－37．

新田隆三，1982：傾斜5度でも起こるスラッシュ雪崩の恐怖．山と渓谷，no.550，70－71．

Perla, R. and Martinelli, Jr., M., 1976 : Avalanche handbook. Agriculture Handbook 489, U.S. Dept. of Agriculture, Forest Service. pp.238.

Salm, B., 1965 : Contribution to avalanche dynamics. Int. Symp. on Sci. Aspects of Snow and Ice Avalanche, Davos (1965). Pub. no.69 of the I. A. S. H., Gentburgge (1966).

清水　弘，1966：なだれの階級．低温科学，物理編，**26**，143－168．

————，1979：なだれ．気象研究ノート，no.136，63－123．

————，1982：なだれ，雪氷の研究展望と文献目録，雪氷の研究，no.6，24－30

Voellmy, A., 1955 : Über die Zerstörungskraft von Lawinen. Schweiz. Bauzeiung. Sonderdruck 73, Heft12,15,17,19,u,37.

山形地方気象台，1987：山形県気象月報，no.4，22p.

————————，1987：山形県気象月報，no.5，20p.

図版の説明

図版I

1. 丸山沢全景　2. 岩塊と硫黄片を混在するデブリ(旧かもしか温泉付近)　3. 雪崩で運ばれた噴気孔周辺の巨大な岩塊(旧かもしか温泉付近)　4. 森林被害(丸山沢中流域)　5. 森林被害(丸山沢下流域)　6. デブリ末端(左衛門沢合流点)　〔1～6，1987年5月6日に撮影〕

図版II

1. 旧かもしか温泉石碑　2. 雪崩で運ばれた石碑，ハンマーは南北方向を示す(C沢沿い約200m下流付近)　3. 森林被害(C沢下流域)　4. 森林被害(丸山沢中流域)　5. 樹木にのし上る岩塊(丸山沢中流)　6. 樹木片の堆積(丸山沢下流域)〔1. 1986年10月10日，2. 1987年5月10日，3.～6. 1987年5月23日に撮影〕

図版Ⅰ（長澤一雄・矢野勝俊）

1

2

3

4

5

6

図版Ⅱ（長澤一雄・矢野勝俊）

1

2

3

4

5

6

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***

An occurrence of aragonite from pyroclastic rocks in Ryuzan Volcano, Yamagata Prefecture, Northeast Japan

Kazuo NAGASAWA,* Yoshio OBA,** and Hiraku KATO***

I　はじめに

滝山は蔵王火山群の北西端に位置する，標高1,362mの火山である．滝山火山の南麓，山形市蔵王温泉から蔵王総合グランドへ通じる標高930m付近の道路切り取り面から，アラゴナイト(霰石)が産出した（図1）．これまで，周辺地域からのアラゴナイトの産出についての報告記載はなかったので，今回見い出したアラゴナイトについて，その産状や特徴，成因にかかわる考察等について報告する．

II　滝山火山の地形と地質

滝山火山は，大部分が玄武岩質の溶岩類より構成されるが，山体上部は安山岩質溶岩類より成る．玄武岩質溶岩類は，普通輝石カンラン石玄武岩が最も多く，このなかの一部に含カンラン石複輝石安山岩も介在している．これらの溶岩は火砕岩と互層をなし，成層火山を形成している．溶岩類を切って，滝山火山の最後の活動と推定される比較的粘性の高い安山岩質溶岩が噴出し，円頂丘状の山頂部を形成している．滝山火山の主たる形成時期は，前期更新世の約100万年前と推定される．溶岩の熱残留磁気はほとんど逆帯磁し，そのK－Ar年代は94～113万年の年代を示す（今田ほか，1987）．

地形的特徴は，滝山火山の南方向と北西方向に開口した大きな爆裂火口～滑落崖を有することである．崩壊物は，それぞれ岩屑流として流下し，堆積物が山麓に広く分布している．これらの岩屑流堆積物分布地域には，離れ山・流れ山等を含む地

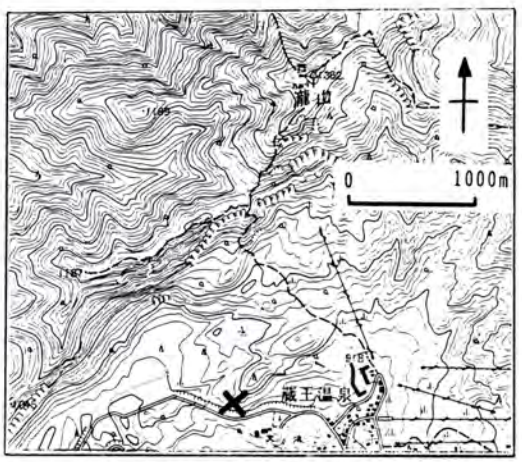


図1　産出地点(×)
（国土地理院発行2万5千分の1地形図「笹谷峠」を使用）

*　山形県立博物館
**　山形大学理学部地球科学教室
***　山形県立山形南高等学校

すべり状変形地形も発達している．岩屑流のうち，南方に開口した爆裂火口より酢川沿いに流下したいわゆる酢川泥流についての発生時期は，山麓に分布する岩屑流堆積物の上位及び下位層中の炭質物の ^{14}C 年代及び同じ上下層の花粉分析による検討によって，約5万年前と推定されている（阿子島・山野井，1985）．

南方に開口した爆裂火口～滑落崖と，東方の鳥兜山，南方の横倉山などに囲まれた，比高300～400 mの外輪山状地形の底には，強酸性の蔵王温泉がある．温泉地周辺には，岩屑流堆積物や溶岩類が分布し，すぐ直下には花コウ岩類や新第三系があり，一部の基盤岩類は地表に露出している．温泉水は，基盤岩類の，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，湧出口の最も高い地点は標高約940 mである（山形県温泉協会，1973）．

Ⅲ アラゴナイトの産状

アラゴナイトが産出した露頭は，滝山火山の南方に開口した爆裂火口の南麓，盃湖の北側の比高約10 mの道路切り取り面である．露頭は3枚の溶岩と，これをはさむ火砕岩層が互層をなし，全体が西方にゆるく傾斜している．溶岩は普通輝石カンラン石玄武岩で，厚さは上部が60 cm前後，中部が250 cm前後で，下部は崩落物に覆れて不明瞭ながら200cm前後である．溶岩は内部まで熱水変質が進んで亀裂も多くもろい．またこれらをはさむ火砕岩層も変質が著しく，全体に褐色を呈し，角礫と基質が判然とせず，土状～粒状となって脆弱である．露頭は，爆裂火口壁のすぐ南側に位置することや，周辺の堆積物，地形等から判断して，山体が崩壊したときの一つの巨大なブロック（離れ山）と考えられ，全体として岩屑流堆積物の一部を構成するものと思われる．

アラゴナイトは，溶岩をはさむ火砕岩層より産出する．このうち最上部の火砕岩層にはあまり産せず，中部～下部にかけて多く見い出せる．産状は，火砕岩層表層の粒状の間隙を埋める形で不規則な形態で産するものが多く，不透明でやや汚れた感じの灰白色を呈する．粒径は1 cm前後のものが多く，火砕岩表層からもろく剝離してくる．ときに火砕岩層の亀裂に，厚さ1～2 cmの脈状となって産するものもあり，このなかには反覆双晶によって擬六方結晶を形成していたり，細い繊維状結晶が集合して，小さなサンゴ状（flos ferri）となっているものもある．また火砕岩の空隙に，針状結晶が放射状に集合して，径2～3 cmの美晶をなすものもある．

Ⅳ 鉱物の同定

採集した鉱物は，冷希塩酸で激しく発泡することから，方解石かアラゴナイトが考えられたが，以下の方法によって鉱物がアラゴナイトであると同定された．

鉱物同定は，まずマイゲン反応によって行った．この方法は，1905年にW. MEIGENによって発表された古典的方法で（地学辞典Ⅱ：古今書院），軽便に方解石とアラゴナイトを識別しうる．鉱物試料を乳鉢で砕いて粉末にし，$Co(NO_3)\cdot H_2O$（硝酸コバルト）の10%程度の水溶液に入れてバーナーで煮沸すると，アラゴナイトは1分ほどで淡紫色（lilac color）に呈色するが，方解石には反応が起こらない．この方法によって鉱物試料は，アラゴナイトの呈色反応を示した．

また鉱物結晶の観察においては，次のことが確認された．斜方晶系のアラゴナイトは，(110) を双晶面とする反覆双晶によって擬六方結晶をつくりやすく（原田，1957），結晶面 (110) と (110) の面角は63°43′（木下・青山，1932）と報告されており，採集した六角柱状結晶について同面角を接触測角器で測定すると，63°～64°の値が得られた．

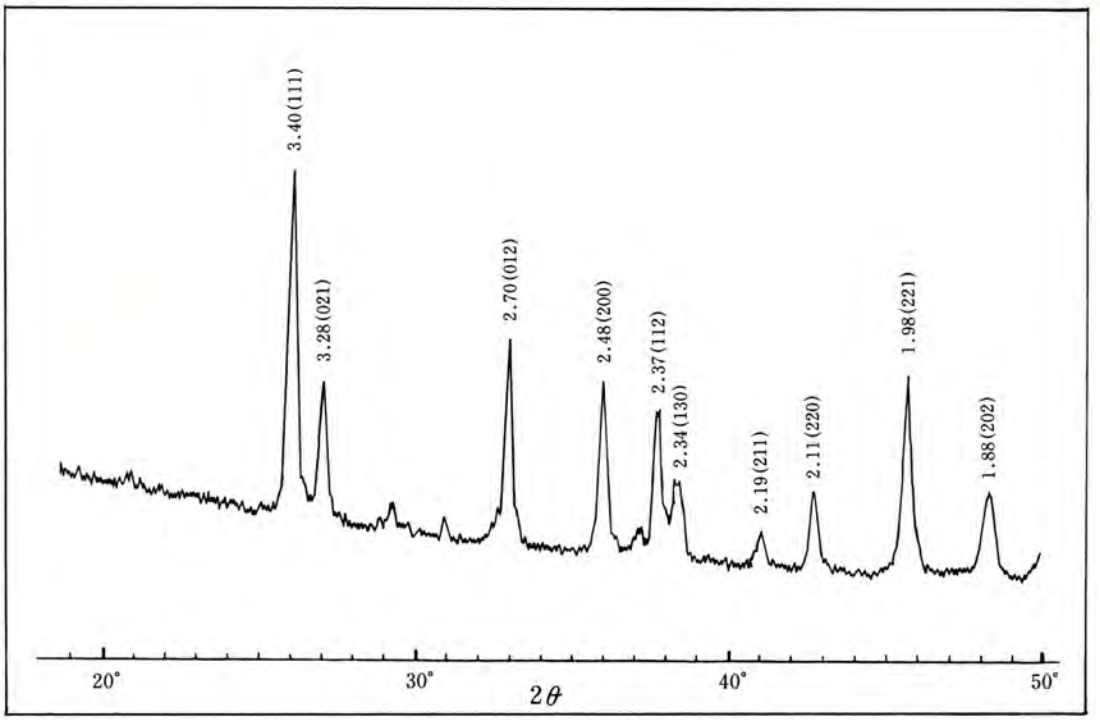


図2　X 線 粉 末 回 折 図

またアラゴナイトの双晶による擬六方結晶には，底面に3方向の条線があること（木下・小川，1967）からも区別でき，同様の条線が肉眼～ルーペ大で確認された．これらのことから，六角柱状をなす結晶は真の六方晶系結晶ではなく，斜方晶系結晶のアラゴナイトの三連双晶による擬六方結晶であると判定できた．

さらに鉱物試料のX線粉末回折による分析を行い，これを表1，図2に示した．この結果は，最強反射が $d=3.40$ Å にあり，またその他のアラゴナイトを特徴づける $d=3.28$ Å，$d=2.70$ Å，$d=2.48$ Å などにも反射ピークを示している．これはNBS (U.S.Natinal Bureau of Standards) 標準試料の，アラゴナイトの回析結果とよく一致しており，鉱物はアラゴナイトであると同定された．

表1　X線粉末回折の結果

格子面間隔(d) Å	面 指 数	反射強度(I/I_0)
3.40	(111)	100
3.28	(021)	39
2.70	(012)	58
2.48	(200)	50
2.37	(112)	42
2.34	(130)	22
2.19	(211)	11
2.11	(220)	24
1.98	(221)	60
1.88	(202)	26
	(041)	26

V　成因について

アラゴナイトは方解石の多形鉱物として広く知られており，基本的に結晶系を異にし，硬度・比重・屈折率等の性質を異にする（表2）．アラゴナイトは，方解石に比べて生成条件が限定され，常温常圧下では準安定相であり，乾燥条件下で450～490℃で非可逆的に方解石に転移し，熱力学的に方解石のエントロピーがアラゴナイトよりも

表2　方解石とアラゴナイトの比較　須藤(1959)

	方　解　石	アラゴナイト
晶　系	六　方	斜　方
へ き 開	(1011) に完全	b(010) に完全m(110) 不良
硬　度	3	3.5－4
比　重	2.71－2.72	2.93－2.95
屈 折 率	No＝1.658　Ne＝1.486	Np＝1.530 Nm＝1.681 Ng＝1.685
複 屈 折	No－Ne＝0.172	Ng－Np＝0.155
光 軸 角	0°	2V＝18°
格子恒数	$a_o=6.361$ $\alpha=46°7'$	$a_o=4.94$ $b_o=7.94$ $c_o=5.72$
空 間 群	$D_{3d}^6=R3c$	$V_h^{16}=Pcmn$
Z	2	4
分 子 容	37	34
ガス原子容	7.4	6.8
分子エントロピー	929±8.0	887±13.0
ガス原子エントロピー	186±1.6	177±2.6

大きいことを示している（須藤，1959）．アラゴナイトは無機自然界に産するほか，生体鉱物としても重要で，多くの二枚目・巻貝・サンゴ類等の構成物質として生物体内で合成されている（倉林，1976）．

こうしたアラゴナイトの成因については，今だに解明されていない点が多いが，無機的に溶液中からアラゴナイトが沈殿結晶する場合には，須藤(1959)，鹿島(1987)によると次のような条件が生成に関与すると考えられている．(1)溶液中にSr，Ba，Pb，Mg，などのイオンが存在すること，(2)溶液の温度が比較的高温なこと，(但し同じ溶液において，逆に高温で方解石，低温でアラゴナイトの晶出の例あり．)(3)溶液のpHがより大きくアルカリ性であること，(4)溶液の透電率にアラゴナイトの生成率が逆比例すること，などである．

滝山より産出したアラゴナイトの成因については十分な検討を行っていないが，いくつかの可能性について考察する．

アラゴナイトは，温泉水によって生成される場合もある．ただし，滝山のアラゴナイトと蔵王温泉との関連については，産出露頭と温泉湧出口がかなり離れているとともに，温泉水のpHが1.5～1.9（山形県温泉協会，1973）の強酸性であることから，生成に直接温泉水がかかわったことは考えられない．

滝山のアラゴナイトの産出は，玄武岩質の火砕岩層中からであり，しかも母岩が熱水変質を受けていることから，変質に伴うCaイオンの溶脱と炭酸イオンとの結合が考えられる．このときにMg, Sr, Ba, Pb等の微量のイオンが生成に関与した可能性がある．そしてこの熱水系は，現在の蔵王温泉とは別の系統で，中性～弱アルカリ性であったと考えられる．しかし微量イオンの供給や熱水系，あるいはpH等の問題などの十分な検討は今後の課題である．

Ⅳ　おわりに

アラゴナイトは，産地の一つであるスペインのAragon地方にちなんで命名された鉱物である（

地学事典；平凡社）．生成の物理化学的条件が限定されるため，日本においても無機的に産する場所はあまり多くなく，山形県における産出は知られていなかった．

今回見い出されたアラゴナイトの産地が，滝山火山の大きな離れ山と推定されることから，周辺にはまだアラゴナイトを産する露頭の存在が考えられる．地域の鉱物資料の研究として，アラゴナイトの分布状況や成因に関する問題等についてさらに調査研究を継続したい．

謝　辞　アラゴナイトの鉱物的特性や同定方法等について，福島大学講師宇留野勝敏博士より種々の御教示をいただいた．また鉱物試料のX線粉末回折による分析にあたっては，山形大学理学部地球科学教室の装置を使用し，同教室の大学院生荒川隆嗣学士の協力を得た．ここに記して深く感謝の意を表す．

文　献

阿子島功・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，1973：鉱物概論（鉱物の形態），5－64，岩波書店，東京．

鹿島愛彦，1987：愛媛の洞穴をさぐる(8)．愛媛の自然，**82**，11，11－12．

木下亀城・青山信雄，1932：輓近鉱物学（炭酸鉱物），459－469，綜合科学出版，東京．

――――・小川留太郎，1967：標準原色図鑑岩石鉱物（炭酸塩鉱物），53－60，保育社，東京．

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．

倉林三郎，1977：地団研（編）新地学教育講座「鉱物」（鉱物の生成と変化），122－152，東海大学出版会，東京．

須藤俊男，1959：鉱物化学II（炭酸塩），172－181，共立出版，東京．

山形県温泉協会編，1973：山形県温泉誌（蔵王温泉），181－201，山形県温泉協会．

図　版　の　説　明

図版I

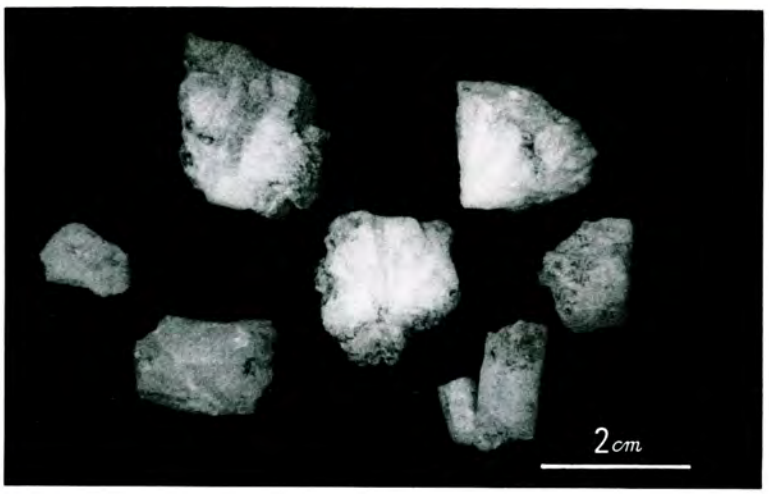
1　　アラゴナイトの産出露頭
2　　アラゴナイトの産状
3　　アラゴナイトの結晶

図版 I（長澤一雄・大場与志男・加藤啓）

1

2

3



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

Ⅰ　はじめに

1987年に本館において，7月25日から9月20日まで，特別展「蔵王連峰ー自然と人とのかかわりー」を開催した．展示は，Ⅰ蔵王の生いたち，Ⅱ動物と植物，Ⅲ人とのかかわり，の大きく3つのテーマから構成され，「蔵王」を軸とした自然資料と人文資料の総合展示によって，人と自然の関連を明らかにしようとするものであった．これまでの特別展が，主に単一部門が担当してきたのに対して，今回のような全部門が総合的に取り組んでいく形式をとったことは，一つの新しい試みといえた．

このなかで，テーマのⅠの「蔵王の生いたち」に関連する地学資料として，新たに蔵王火山の形成過程模式図を作成して展示した．特別展の一つの記録として，この図を中心とした蔵王火山の形成に関する展示について報告する．「蔵王の生いたち」の展示テーマの構成と主な展示資料は表1の通りで，図は蔵王火山の形成ー蔵王ができるまでーのなかに位置づけたものである．

表1　地学関係展示のテーマ構成と主な展示資料

テーマ	小テーマ	主な展示資料
地形と地質	複合火山 空からお釜をみよう 様々な地形 地質図 高い基盤	蔵王写真パネル 空中写真立体鏡 蔵王火山周辺地型模型（5万分の1） 蔵王火山地質図パネル 蔵王火山地質断面図パネル
蔵王火山の形成	蔵王ができるまで	蔵王の溶岩類の年代表パネル 蔵王火山の形成過程模式図パネル 蔵王連峰写真パネル
蔵王連峰をつくる岩石・鉱物・化石	いろいろな岩石 いろいろな鉱物 蔵王温泉からの化石 空中を飛んだマグマ 蔵王の火山灰 美しい鉱物	基盤岩類（花コウ岩，片麻岩，泥岩等）Ⅰ期の噴出物（溶岩等） Ⅲ期の噴出物（溶岩等）　Ⅱ期の噴出物（スコリア，火山弾等） 溶岩類の産状写真パネル 普通輝石，硫黄，石コウ，黒雲母，アラレ石等 二枚貝化石，カニ化石等 パン皮火山弾，溶岩餅等 黒色火山灰，褐色火山灰，川崎スコリア等 偏光顕微鏡写真パネル
火山活動とめぐみの温泉	火を噴いた山 火山からの贈りもの 温泉のpHを調べよう	蔵王火山の活動の歴史表パネル 蔵王温泉写真パネル 蔵王温泉水とpH試験紙
冬の蔵王と樹氷	樹氷のでき方 樹氷の構造	樹氷形成ＶＴＲ，樹氷の形成過程模式図パネル 樹氷断面写真パネル，樹氷の偏光顕微鏡写真パネル 樹氷原写真パネル

II　蔵王火山の形成過程

蔵王火山の研究は近年，今田・大場（1985），今田・大場(1986)による北蔵王～中央蔵王火山の研究や，酒寄(1986)の南蔵王火山の研究など，多くの新しい研究がなされてきた．これとともに，溶岩類の化学分析やK−Ar年代の測定も精力的に行われ，多くのデータが蓄積されてきている．またいわゆる酢川泥流（岩屑流）の発生年代についても，阿子島・山野井(1985)によって明らかにされてきた．これらの研究を基に，今田ほか(1987)は，中央蔵王火山を中心とした蔵王火山の形成史を編年した（表2）．

今回作成した蔵王火山の形成過程模式図は，これらの成果を踏まえるとともに，限られた時間ながらも野外調査を行ない，形成史について考察しながら作られたものである．これを図1に示し，あわせて展示解説文を記した．但し，この図においては次の各事項が前提となっている．(1)図は中央蔵王のほぼ東西断面を表しているが，山形市街に近い北蔵王の滝山火山を図の西端に加えた．(2)垂直方向をやや誇張して表現しており，各溶岩類の厚さも必ずしも正確ではない．(3)基盤の運動はあまり考慮していなく，知り得た断層についてのみ示した．(4)基盤岩類は花コウ岩類で代表させ，分布状況が不明だった新第三系は表していない．(5)基盤岩類の高さは前期更新世から大きな変化がないものとして，主にその上に噴出した各溶岩類の累重状態を中心として表現した．(6)各溶岩類の区分と名称，及び活動のステージは，今田・大場(1986)によった．(7)それぞれの活動のステージの年代は，今田ほか(1987)によった．

野外調査においては，既知の研究成果が数多く確認でき，火山構造と形成史の関係の理解に大いに有益であった．また調査のなかでは，いくつかの新しい発見もあった．同時に疑問と思われる部分も見い出され，これについては自身の知識と経験不足に起因するところも多いと思われるが，今後の課題としていきたいと考えている．

III　おわりに

特別展においては，種々の制約から資料収集が思うにまかせない点も少なくなかった．また本館全部門のかかわった特別展ということから，展示図録の編集も含め，部門間のバランスと展示テーマの整合性を図ることに多くの労力が必要だった．特別展は一応終了したが，これについて諸氏の御批評をいただきながら，よりよい展示を志向していきたいと考える．

今回の一つの報告とした，蔵王火山の形成過程

展　示　解　説　文

〔蔵王火山の形成〕 ざっと 100万年の歴史をもつ蔵王火山群は、現在に至るまで数えきれない噴火をしてきました。こうした歴史は中央蔵王については、噴出した物質や時期、噴火のしかたなどから、第Ⅰ期（火山活動のはじまり）、第Ⅱ期（主要山体の完成）、第Ⅲ期（山体の破壊）と大きく三つの時期に区分されています。

第Ⅰ期（70万年以上前）**1**
丸山沢火山噴出物 (Mr) の厚い堆積と断層運動による北東側の高まりで名号峰 (My) の地形ができる。北蔵王では滝山 (Ry) がすでに成立(100万年前)。
（火山活動の休止）

第Ⅱ期（10～20万年前）**2,3**
蔵王沢 (Zo)、熊野下部 (Kℓ)、熊野中部 (Km)、熊野上部 (Ku) の各溶岩類が噴出して蔵王火山の主要山体が完成。
ひき続いて粘性の高いマグマの上昇で、中丸山(ａ)、地蔵山(ｂ)、熊野岳（ｃ)、刈田岳（ｄ)の溶岩円頂丘の形成。

第Ⅲ期（数万年前～現在）**4,5**
爆発的噴火による山体の破壊で馬の背爆裂火口ができ、同時に放出された馬の背火口噴出物 (Um) が周辺に堆積。北蔵王の滝山にも爆裂火口ができ、多量の泥流を流下。
馬の背爆裂火口内では、スコリア噴出（五色岳火山噴出物 Go) の活動で中央火口丘五色岳の形成。
その後五色岳の爆発で西側が破壊し、火口湖御釜 (Ok) ができる。

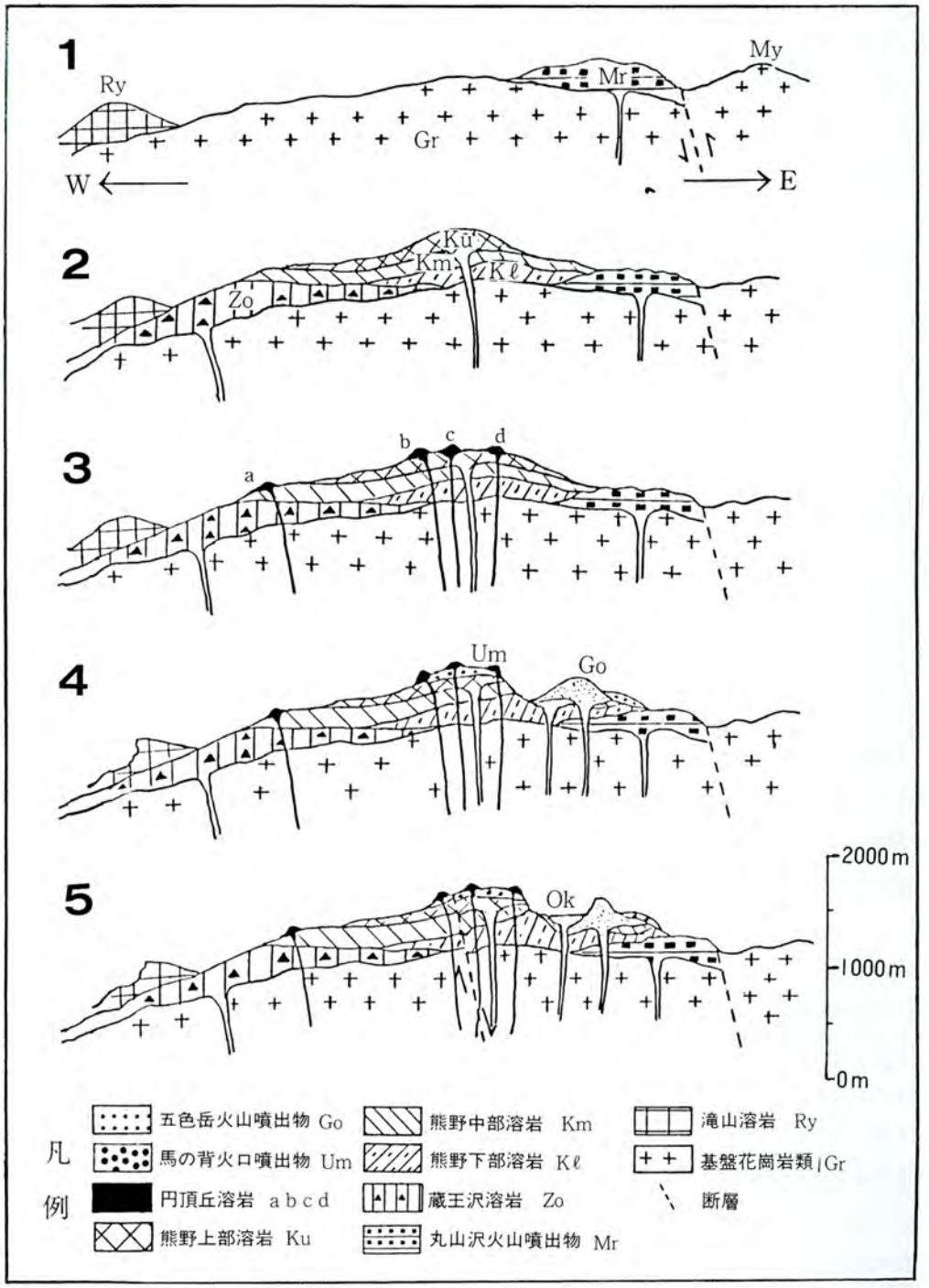


図1　蔵王火山形成過程模式図（ほぼ東西断面）

表2　蔵王火山の形成史

今田・高岡・大場・今野（1987）

時代		(ステージ)	中央蔵王	滝山	南蔵王
完新世					
更新世	後期	III期	御釜噴出物～0.1 五色岳噴出物 馬の背火口噴出物 ＊Ca 3	酢川泥流 Ca 4 神尾泥流	
	−15−	II期	濁川泥流　蔵王ライン火砕流 刈田岳D　熊野岳D　地蔵山D　鳥兜山D 濁川溶岩(＊)8,12　地蔵溶岩(＊)11,14　中丸山D 賽の磧溶岩 上部 / 中部20,22 / 下部26,29　熊野溶岩 上部16,19,20,23 / 中部(＊)25-30 / 下部14,19 蔵王沢溶岩31,32,35　蔵王高原溶岩		鳥帽子岳溶岩 7 鉛沢溶岩(＊) 29,31 冷水山溶岩 澄川溶岩　26,29
	中期				
	−70−				
	前期	I期	丸山沢火山噴出物＊73-79 (火砕岩・溶岩・脈岩)	滝山火山噴出物＊ 94-113	
新第三紀			泥岩・凝灰岩・グリーンタフ・プロピライト		
先第三紀			基盤岩類（花崗閃緑岩）		

註）D：円頂丘溶岩　　数字は年代／万年　　＊：ソレアイト質岩　　(＊)：ソレアイト質岩を含む
Ca：テフラ，泥流に関する^{14}C年代からの推定値

模式図についても，いくつかの前提に立っているので不完全な点も多いと思われる．この図についても諸氏の御批評を仰ぎながら，よりよいものにしていきたいと考えている．最後に，こうしたものが地域の地学教材の一つとして活用されるようになれば，博物館学芸員の一人として幸いである．

謝　辞　特別展「蔵王連峰」の地学関係展示については，非常に多くの方々と関係機関の協力によって行うことができた．

山形大学理学部地球科学教室の斎藤常正先生は，蔵王温泉の化石資料を提供され，また化石の同定および展示に関する助言をいただいた．同教室の大場与志男先生は，岩石薄片資料を提供され，また野外においての指導と，岩石同定についても助言をいただき，また文献資料の便宜をはかっていただいたほか，展示図録原稿についても校閲していただいた．同大学教養部地学教室の山野井徹先生は，火山弾資料等を提供され，また第四紀の古環境に関する助言をいただいた．同大学教育学部地理学研究室の阿子島功先生は，立体鏡及び地形模型を提供され，また蔵王火山の地形に関する助言をいただいた．同大学理学部物理学教室の矢野勝俊先生は，樹氷形成のＶＴＲ資料，樹氷の薄片写真資料，写真パネルを提供され，樹氷に関する助言をいただき，また展示図録原稿の校閲をしていただいた．東北大学理学部地質学古生物学教室の小笠原憲四郎先生には，本館所蔵の蔵王温泉産の未整理化石資料を同定していただいた．山形県企画調整部地域整備課の田宮良一先生には，文献資料の便宜と，蔵王の基盤構造に関する助言をいただいた．山形南高等学校の加藤啓先生は，鉱物資料（霰石）を提供され，また野外において種々の助言をいただいた．城北女子高等学校の菊地俊彦先生は，キャンドルアイスに関する資料を提供され，また五色岳についての助言をいただいた．

また，山形県商工労働開発部観光物産課と山形市産業部観光物産課からは，蔵王の地形や樹氷に関する写真資料を提供していただいた．蔵王温泉

観光協会からは，蔵王の冬季における気象資料を提供していただいた．蔵王国定公園内における岩石資料の採集にあたっては，山形県，山形市，上山市，宮城県の各関係機関に多くの便宜をはかっていただいた．

ここに記して，以上の方々と各機関の方々に深く感謝の意を表す．

展示のための参考文献

阿部正二郎，1979：樹氷のすべて．82－98，東北企画出版

————，1982：蔵王山の樹氷（アイスモンスター）．地下水とエネルギー，no.6，1－6．

阿子島功・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．

千葉とき子，1961：蔵王火山の岩石学的研究．岩鉱，46，73－82．

板垣直俊・豊島正幸・寺戸恒夫，1981：仙台およびその周辺地域に分布する洪積世末期のスコリア層．東北地理，33，48－53．

伊藤五郎編，1962：蔵王50年の歩みとスキーの発達，231－284，山形市蔵王クラブ．

菊地俊彦，1981：地形を読む．山形城北女子高等学校紀要，no.11，58－83．

————，1982：埋もれ行く蔵王の御釜．山形城北女子高等学校紀要，no.12，47－69．

————，1984：蔵王山地学散歩．地下水とエネルギー，no.7，3－15．

今田　正・大場与志男，1985：蔵王火山の火山地質．蔵王連峰，山形県総合学術調査会，1－24．

————・高岡宜雄，1985：蔵王火山溶岩の絶対年代と古地磁気．蔵王連峰，山形県総合学術調査会，25－30．

————・————・大場与志男，1985：有史時代の火山活動と現況．蔵王連峰，山形県総合学術調査会，31－45．

————・————・————，1986：蔵王火山．日本地質学会見学旅行案内書，1－15．

————・————・————・今野幸一，1987：蔵王火山溶岩のK－Ar年代と火山形成史・日本火山学会講演予稿集，23．

大場与志男・今田　正・土肥浩巳・玉井ます美，1986：蔵王火山の岩石．日本地質学会講演要旨集，372．

斎藤常正，1985：蔵王火山基盤岩（新第三紀層）中の動物化石．蔵王連峰，山形県総合学術調査会，66－72．

酒寄淳史，1975：南蔵王火山の地質．岩鉱，80，94－13．

庄司貞雄・山田一郎，1982：宮城県の火山灰と旧石器時代．考古学ジャーナル，no.206，12－16．

田宮良一，1982：蔵王の自然観察，23－32，日本自然保護協会．

————・久間木国男，1985：蔵王火山周辺の温泉．蔵王連峰，山形県総合学術調査会，139－150．

矢野勝俊・阿部正二郎，1985：蔵王山のアイスモンスター（樹氷）．蔵王連峰，山形県総合学術調査会，99－112．

山形県温泉協会編，1973：蔵王温泉．山形県温泉誌，181－201，山形県温泉協会．

国府石器時代遺跡発掘の一種の土器」（『民族と歴史』第一巻第六号）大正七年一二月
工藤雅樹「考古学における民族論の二つの方法―喜田貞吉と浜田耕作の古代民族論争―」（『東北歴史資料館研究紀要』第二号）昭和五一年三月
(64) Munro, Neil Gordon: Reflections on Prehistoric Survivals, *Transactions Asiatic Society Japan, Yokohama* XXXVII, 1909.
(65) Munro, N. G.「後石器時代の頭蓋骨」（『東京人類学会誌』第二二巻第二五五号）明治四〇年六月、「アイヌ様と石器時代模様」（『東京人類学会雑誌』第二二巻第二五七号）明治四〇年八月、（『コロボックル』に就て」（『東京人類学会雑誌』第二三巻第二六八号、「太古の大和民族と土蜘蛛」（『考古学雑誌』第六巻第四号）大正四年一二月
鳥居龍蔵：Réflexions á propos d'une "Conférence du Docteur Gordon Munro"（マンロー氏のドルメン時代に就て）（『人類学雑誌』第三二巻第三六〇号）大正六年四月
(66) 島　五郎・山内清男・鎌木義昌「河内国府遺跡略報」（『日本考古学協会第二〇回総会研究発表要旨』）昭和三二年一〇月
(67) 芹沢長介『日本旧石器時代』（東京・岩波新書）昭和　年　月
(68) 泉　拓良「旧石器時代」（『図説　発掘が語る日本史』4近畿編　東京・新人物往来社）昭和六〇年一二月
(69) Weidenreich, F.: Apes, Giants and Man. Chicago, 1946.　文中、中山時子訳「中国の旧石器時代」（『日本の考古学』第一巻　東京・河出書房新社）昭和四〇年五月
(70) 鹿間時夫「明石層群に就いて」（『地質学雑誌』第四三巻第五一五号　五六五―五八九頁）昭和一一年
(71) Mortillet, Gabrial de: Le Prehistorique. 1883.
(72) Coles, J. M.: Ancient Man in Europe, *Studies in Ancient Europe*. Bristol, 1968.
(73) Licent, P. Emile: La Pléolithique de la Chine.
(74) 戸沢充則「岩宿へのながい道」（前掲　注10）
(75) 鳥居龍蔵「パレオリシック遺跡の新発見」・「再びパレオリシック遺跡の発見」（『人類学雑誌』第三九巻第一号）大正一三年一月
(76) 大山　柏「欧米見聞記（第一―七信）」（『人類学雑誌』第四〇巻第一―五、九―一〇号）大正一四年一―一〇月
(77) 春成秀爾「日本旧石器時代研究史から学ぶもの㈠」（前掲　注　）
(78) 星　新一『祖父・小金井良精の記』（東京・河出書房新社）昭和四〇年五月
(79) 松平義人「北海道の三大旧石器遺跡発見の思い出㈠―㈢」（『考古学ジャーナル三三、三四、三六号）
(80) 江上波夫・水野清一『内蒙古・長城地帯（東方考古学叢刊乙種一）』（東京・東亜考古学会）昭和五年
(81) 清野謙次「日本石器時代に関する考察」（『民族』第二巻第六号）昭和二年
(82) 清野謙次『日本人種論變遷史』（東京・小山書店）昭和一九年二月
(83) 直良信夫『日本の誕生―原始カオス期の歴史―』（東京・光文社カッパ・ブックス）昭和三五年四月
(84) 吉崎昌一「白滝遺跡と北海道の無土器文化」（『民族学研究』第四七巻第一号）昭和三六年　月
(85) van Stein-Callenfels: Die Aufgaben der japanischen Praehistorie im Rahmen der internationalen Forschung. Besprechung in Ohyama Institut für Praehistorie, am 22. Mai 1932.（フヨン＝ウェークマン氏記、大山　柏譯「國際的研究の一分課としての日本史前學の使命」（『史前学雑誌』第四巻三／四号）昭和七年一一月
(86) 樋口隆康『日本人はどこから来たか』（東京・講談社現代新書）昭和四六年
(87) 江坂輝弥「日本始原文化の起源問題」（『古代学』第一巻第二号）昭和二七年
(88) 加藤　稔「東北地方の旧石器文化（前編）」（『山形県立山形中央高等学校研究紀要』第一号）昭和四四年三月
(89) 芹沢長介『石器時代の日本』（東京・築地書館）昭和三五年

年。原著未見。

(37) White, Andrew Dicson : History of the warfare of science with theology in Christendom, 2 vols. 1896.

(38) Schwalbe, G. : Der Neanderthalschadel, *Bonner Jahrbucher* CVI, Bonn, 1901.

(39) 加藤　稔「十九世紀日本考古学の『旧石器時代』についての認識—日本旧石器文化存否論・序史—」（『山大史学』第六号　三九—四九頁）昭和六二年四月

(40) Dubois, Eugène : Pithecanthropus Erectus, eine Menschenahnliche Übergangsform aus Java, Batavia, Jaarbook van het Mijnwezen XXIV. 1894.

(41) Dunbars : The Story of Early Man. 原著未見。

(42) 藤田理兵衛『江戸鹿子』（江戸）貞享四年、『江戸砂子』（江戸）享保一七年、懐山子『新編江戸志』（江戸）刊年不明、『塗海毎談（温知叢書第八編）』（江戸）元文—明和ころ、『江戸住古圖副説』（江戸）寛政五年写本など。

(43) 白井光太郎「中里村介塚」（『人類学会報告』第一巻第四号）明治一九年五月

(44) 坪井正五郎「小金井博士の貝塚人骨論を読む」（『東京人類学会報告』第六巻第六一号　二二五—二三一頁）明治二四年四月

(45) 三宅米吉「雑案數件」（『東京人類学会雑誌』第七巻第七四号　二五八—二七〇頁）明治二五年五月

(46) 坪井正五郎「西ケ原貝塚探究報告」其一—其四（『東京人類学会雑誌』第八巻第八五号、第八九号、第九巻第九一号、第九三号、第九四号、第九八号）明治二六年四月—二七年五月

(47) 関東ローム研究グループ「関東ロームの諸問題」（『地質学雑誌』第六二巻第七二九号）昭和三一年六月

(48) 赤沢　威・山中一郎・小田静夫『日本の旧石器』（東京・立風書房）昭和五五年三月

(49) 国分寺市『国分寺市史』上巻（東京）昭和六一年三月

(50) 吉田　格「東京都国分寺町熊ノ郷、殿ケ各戸遺跡」（『考古学雑誌』第三八巻第二号）昭和二七年八月

(51) 青森県立郷土館福田友之氏のご教示による。

(52) 桑原千代子『わがマンロー伝—ある英人医師・アイヌ研究家の生涯』（東京・新宿書房）昭和五八年一二月

(53) 芹沢長介「学界展望・旧石器時代—日本考古学一〇〇年史」前掲（注10）

(54) 小林達雄「マンロー論」（『縄文文化の研究』第一〇巻（東京雄山閣）昭和五九年四月

(55) 鈴木重治「マンモー氏旧蔵の石英製旧石器」（『考古学ジャーナル』二五号）昭和四三年一〇月

(56) Schmidt, R.R. : Jungsteinzeit-Siedlungen in Federseemoor 3 Bde, München, 1930—37.

Vogt, E. : Swiss Pile-Dwelling, *Antiquity* XXXI, Cambridge, 1957.

(57) Lubbock, Sir John : The Origin of Cililization and the Primitive Condition of Man, 1870.

(58) 田中阿歌麿編『諏訪湖の研究』（長野・信濃教育会）

(59) 藤森栄一『旧石器の狩人』（東京・学生社）昭和四〇年一一月

(60) 飯田幸太郎『諏訪史稿』第一巻（諏訪）

(61) 山崎直方「河内に於ける石器時代遺跡の発見」（『東京人類学会誌』第四巻第三九号）明治二二年五月、山崎直方「河内国ニ石器時代ノ遺跡ヲ発見ス」（『東京人類学会誌』第四巻第四〇号）明治二二年六月

(62) 小金井良精「河内国南河内郡道明寺村大字国府字乾の石器時代遺跡より発掘せる人骨」（『人類学雑誌』第三二巻第一二号）大正六年一一月

加藤　稔「小金井良精論」（『縄文文化の研究』第一〇巻（東京・雄山閣）昭和五九年四月

(63) 浜田耕作「河内国府石器時代遺跡第二回発掘報告」（京都帝国大学文学部考古学研究報告第四冊）』（京都・京都大学）大正九年七月、喜田貞吉「河内国府石器時代遺跡発掘報告（京都文科大学考古学研究報告第二冊）を読む」（『史林』第三巻第四号）大正七年一〇月、浜田耕作「遺物遺跡と民族」（『民族と歴史』第一巻第二号）大正八年二月、喜田貞吉「河内

沢充則「岩宿へのながい道」（『どるめん』第一五号　一六―三一頁）昭和五二年一一月

(11) LUBBOCK, John (Lord Avebury): Pre-historic Times, as illusted by Ancient Rmains and the Manners and Customs of Modern Savages, 1865.

(12) 芹沢長介「旧石器時代研究の歩み」（『古代史発掘』第一巻　九七―一〇四頁　東京・講談社）昭和四九年一〇月

(13) 佐原　真「ラボック・トムセン・シーボルト・モンテリウス詣で」（『論集　日本原史』　八三五―八六三頁　東京・吉川弘文館）昭和六〇年　月

(14) KREINER, Josef　「もう一人のシーボルト―日本考古学・民族文化起源論の学史から―」（『思想』第六七二号　六八―八三頁）昭和五五年六月

(15) LARTET, Edouard A.I.H.: Sun l'ancienneté géologique de l'especè humaine dans l'Europe occidentale, *Quarterly Jounnal of the Geological Society of London*, 1860

(16) 山中一郎「西ヨーロッパ旧石器時代編年学研究史(上)(下)」（『古代文化』第二八巻第八―九号）昭和五一年八―九月

(17) 芹沢長介「学史展望・旧石器時代―日本考古学一〇〇年史」前掲（注10）

(18) 芹沢長介「日本旧石器時代研究小史」（『考古学ジャーナル』第二七一号　七―一一頁）昭和六一年一二月

(19) MORTILLET, Gabriel de: Essai dúne Classification des Covernes fondéc sur les Produits de l'Industrie Humaine, *Compts rendus de l'Acad des Sciences*, t. XLVIII. 1869.

(20) MORTILLET, Gabriel de: Le préhistorique origine et antiquité de l'homme, 1883.

(21) BUCKLAND, W.: Reliquiae diluvianae, 1822.

(22) BOUCHER de PERTHES, Jacques: De la Création, Essai sur l'Origine et la Progression des Etres, 1836.

(23) LYELL, Charles: Principle of Geology, 1839.

(24) 加藤晋平「日本列島における人類文化の出現」（『岩波講座　日本考古学』第六巻　二五―六四頁　東京）昭和六一年一月

(25) BOUCHER de PERTHES, J.: Antiquités celtiques et antédiluviénnes, I–III, 1847–1864.

(26) NILSSON, Sven (LUBBOCK, J. er al. 訳): Primitive Inhabitants of Scandinavia, London, 1868.

(27) WESTROPP, Hodder M.「先史、状態」原著未見。DANIEL, G.: The Origins and Growth of Archaeology, Penguin Books A 885, 1967.

NÜKN. S. T.: The Structure of scientific Revolutions, Chicago, 1971.

(28) PIETTE, E.: L'Art pendant l'Age du Renne, 1907.

(29) 杉山荘平「松森胤保と『寿石餘談』」（『北奥古代文化』第六号　五七―七〇頁）昭和四九年　月。加藤　稔「日本における旧石器の認識―松森胤保『寿石餘談』から―」（『羽陽文化』第一〇二―一〇四号）昭和五〇年

(30) PETRIE, William Mathew Flinders: Methods and Aims in Archaeolgy, 1904.

(31) 浜田耕作『通論考古学』（東京、大阪・大鐙閣）大正一一年一月

(32) 若林勝邦・鈴木券太郎「批評　日本考古提要　一冊　鳥居邦太郎著」（『東京人類学会雑誌』第五巻第四七号）明治二三年二月

(33) 喜田貞吉「日本石器時代の終末期に就いて」（『ミネルヴア』第一巻第三号　一―九頁）昭和一一年四月。山内清男「日本考古学の秩序」（『ミネルヴア』第一巻第四号　一―一〇頁）昭和一一年五月。喜田貞吉「『あばた』―日本石器時代終末期問題―」（『ミネルヴア』第一巻第五号　一―六頁）昭和一一年六月。喜田貞吉「又も石器時代遺跡から宋銭の発見」（『ミネルヴア』第一巻第六／七号　三五―三六頁）昭和一一年八月。山内清男「考古学の正道―喜田博士に呈す―」（『ミネルヴア』第一巻第六／七号　三七―四三頁）昭和一一年八月。

芹沢長介「ミネルヴアの論争以後」（『明大史学会会報』第二号

(34) THOMSEN, Christian Jurgensen: Kortfatted Ugsigt over Mindesmaerker og Oldsager fra Nordens Fortid, 1836.

(35) EVANS, Jhon (1859) 原論文未見。

(36) WILSON, Daniel『考古学とスコットランドの先史時代の年代』一八五一

図27　山形県大隅の粗石器

しかし忘れてならないといったのはほかでもない。日本の考古学がながい歩みのあと、そのような青少年をうみだすまでに、大きく成長をとげてきたということである[89]」

〈注〉

(1) 芦沢長介「大分県早水台における前期旧石器の研究」（『東北大学　日本文化研究所研究報告』第一集　仙台・東北大学）昭和四〇年三月

(2) 宮城県教育委員会『中峯遺跡発掘調査報告書（宮城県文化財調査報告書第一〇八集）』（仙台）昭和六〇年三月

(3) 東北歴史資料館・石器文化談話会『馬場壇A遺跡I―前期旧石器時代の研究―』（多賀城）昭和六一年三月

(4) 小田静夫・KEALLY, Charles T.:A Critical Look at the Palaeolithic and "Lower Palaeolithic" Research in Miyagi Prefecture, Japan.（『人類学雑誌』第九四巻第三号）昭和六一年八月

(5) 東京都埋蔵文化財センター調査研究部「多摩ニュータウンNo.四七一―B遺跡の調査概要」（『月刊文化財』第二九一号）昭和六二年一二月

(6) モース講演釈文、通訳江木高遠「大森村発見の前世界古器物について」（『なまいき新聞』第三号）明治一〇年　月（近藤義郎・佐原　眞編『大森貝塚』[MORSE, Edward Silbester : Shell Mound of Omori, 1879]（東京・岩波文庫　一三二頁）昭和五八年　月。
MORSE, Edward Silbester. 石川欣一訳『日本、その日その日』[Japan, Day by day, 1917] 一七九―一八〇頁（東京・創元選書）昭和一四年　月

(7) 長谷部言人「明石市付近西八木最新世前期堆積出土人類腰骨（石膏型）の原始性に就いて」（『人類学雑誌』第六〇巻第一号）昭和二三年七月

(8) 杉原荘介『群馬県岩宿発見の石器文化（明治大学文学研究報告考古学第一冊）』（東京・明治大学）昭和三一年九月

(9) 加藤　稔「日本旧石器文化存否論」（『論争・学説　日本の考古学』第二巻　九―九九頁）昭和六八年四月

(10) 本論の代表的な参考文献を掲げる。直良信夫「日本に於ける旧石器時代研究史」（『日本旧石器時代の研究（早稲田大学考古学研究室報告第二冊）』一―三頁　東京・寧楽書房）昭和二九年一月。春成秀爾「日本旧石器時代研究史から学ぶもの㈠」（『考古学研究』第六四号　二―一一頁）昭和四五年三月。芹沢長介「学史展望・旧石器時代―日本考古学一〇〇年史」（『考古学ジャーナル』第一〇〇号　八―一二頁）昭和四九年一〇月。戸

よく似ているのであった。そして、その文中には、細石器とふつうの石器のつくり方および剥片のでき方の相違がわかりやすく解説されていた。またさらに文中で、

――日本の新石器時代には打製石器を主として、これに磨製石器を加え、じつに多種多様の石製利器がある。そのうち、小形の打製石器には石鏃・石匙・石錐などがあるが、なかで石鏃・石錐などは長さおよび幅にたいして厚さが比較的厚いばかりでなくほとんど全面に加工してあるのがつねで、いわゆる細石器とは趣きを異にする……（文献98）。

とあり、さらに

――細石器および石核を北海道において探し得るという望みが生じた。いや内地においても一層の注意をはらうならば、これに類する発見があるかもしれない……（文献98）。

として、

――日本の新石器文化が大陸文化のどの部分の文化に連なるかは、今日のところまったく不明である。この重要な問題の解明に細石器のごときは一つの鍵となるかもしれない……（文献98）。

と書かれているのであった。

（中略）

私はこの一文を読みながら、赤土の崖からの石剥片が細石器であるかどうかは別として「岩宿の発見」、特殊な剥片であると考えた（文献　）。

新しい時代　岩宿の発掘が行われる昭和二四（一九四九）年三月、田原眞稔（たわら・まさとし、一九　―　）氏が主宰していた同人研究誌『縄紋』の第三号に協同研究者の菅井　進氏は山形県朝日町大隅遺跡出土の石刃石器群を紹介した。大竹国治氏が収集保管し、田原氏がそのもつ意味に注目した粗石器群を、菅井氏は、「この石器群は……山形県宮宿町大隅でローム層中から発見された。しかも土器は伴わなかった」（英文要旨）と述べ、その「形態上前期旧石器時代のムステリアン以後のナイフを想起させる」ととらえた（文献　）。

その観察は、基本的には岩宿遺跡で確認された石器文化についての三つの基本事項①それまで研究者の間で、無遺物層として扱われていた関東ローム層中に包含されていること、②土器を全く伴わないこと、そして当時、③関東地方最古の縄文土器をみられていた撚系文土器より、明らかに下層で発見されることというとらえ方[73]――と相似る。

発掘資料でない大隅の石器群は、日本旧石器文化存在論の切り札にはならなかった。それは、山形の地では古い姿の縄文土器の追跡が著しく後れていたことに加え、大隅の石刃石器群のもつ性格についての分析が不十分なためでもあった[88]。とはいえ、大隅での粗石器への注目は、岩宿の発見が偶然ではなかった証左として、忘れられることはないだろう。

「相沢君のなした発見の背後、明治大学考古学研究室のおこなった発掘の背後には、じつに八〇年ものながい日本考古学の苦闘の歴史が積み上げられていることを、私たちは忘れてならないだろう。…（中略）…。

万一相沢君が岩宿を通らなかったとしても、とおからず他の青年によって、他の場所からおなじような事実が発見されていたにちがいない。

所興味ある空想と申し上げる他はないのであります。」（文献124）と述べたため、三森氏の仮説は、日本遠古の文化の多元論として解され[85]、南北二系統論（江坂）の衰微とともに顧みられなくなった。かし、先述した「石器雑考」（文献　）はなお戦後の日本先史学が引き継ぐべき多くの事実認識と作業仮説構築の素材として有益であったことを物語るものであった。

大学者と考古少年　――「我が研究者のうちには、欧州における中石器時代なるものの知見が段々と拡充せられて来たのに刺戟せられて、本邦出土の打製石器の中から、彼と形態の相似たものを求めて、我が國にも同文化の存在の可能を説いたものを見受けますが、所謂中石器時代自体の持っていると考えられる通じての性格の上からして、現在知られている我が最古の先史時代の遺物には既に土器の一定度の発達が認められ、また石器に於いても可成りの分派が生じている実状にありますから、単なる若干の石器の外面的な類似のみからするか様な想定は早計に過ぎたものとして、なお俄かに拠り得ないのであります（文献　）。

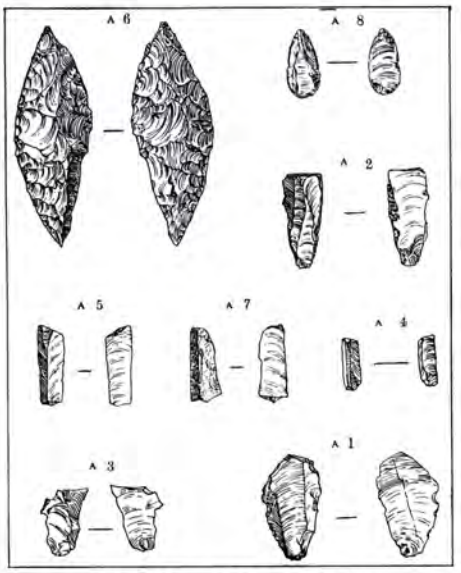


図26　相沢忠洋採集の岩宿の石器

梅原末治（うめはら・すえじ、一八九三―一九八三）氏にしてさえ、初期縄文文化に中石器文化の様相があるとする見解は認めがたいものであった。しかし、細石器の探索は、日本列島の各地で実を結びつつあった。

昭和一八（一九四三）年に、北海道十勝郡浦幌村の「櫛目紋尖底土器を随伴する細石器遺跡」（文献130）について長年の調査成果を報告した斎藤米太郎氏がいた。

敗戦直後には、昭和二二（一九四七）年に、広島県芦品郡常金丸村品治別神社境内で「押型文土器に伴ってこの細石器を発見した」（文献　）豊　元国氏、群馬県笠懸村稲荷山の切通し崖面にむかった相沢忠洋氏（文献　）がいた。この先駆者たちは、それぞれの土地で最古の土器を追跡しながら、縄文文化以前の細石器に想いを馳せていたのである。

『科学知識』の啓蒙　後に相沢忠洋氏が述懐した。

「どう見ても、〔岩宿の赤土の断面に顔を出していた、長さ三センチばかり幅一センチほどの、黒曜石製の（引用者注）〕ススキの葉のような細石片が気になってしかたがない。

手許（てもと）に何冊かある考古学関係の本を調べてみた。その中に浅草にいるときに求めた一冊の雑誌があった。それは『科学知識』といい、昭和十年四月発行の第十五巻四号のなかに八幡一郎先生が、「日本の石器時代と細石器の問題」という表題で、三ページにわたり図版と写真入りで書かれている一文があった。

このなかの写真と、赤土の崖で採集した石片を比べてみるとじつに

ビニアン石器に對比したもの[85]であって、我國では古式土器と呼ばれる三戸式とか花積下層式などに伴ふものである。東北には、未だ明瞭にされてゐない。…（中略）…（文献128）。

日本列島の東には〃乳棒状石斧―擦切石斧の流れが、西には局部磨製石斧―定角式磨製石斧の流れがあり、「我國の石斧時代文化に南北の雨系統があつたことが窺はれて来るのである。」との見解である。岩宿の楕円形石器や長者久保の局部磨製石斧問題はやはり、戦後の資料増加を俟たねばならない。

――**石槍石刃**　この〔近畿地方の弥生式土器に伴う石器である〕石槍と同一分布を示してゐるものに嘗つて、濱田〔耕作〕先生から舊石器的なものとして紹介されたこともあつた國府のこの石器は、一見握り槌（Coep de poing）を想はせるものであつたが、更にこの石器は八幡氏によつて北欧の巨石器(Marolkith)にも比較されようとしたことがあつた。ヨーロッパでは、この握り槌からエスパイキアン石槍が作出されたり、あのソリュトリアンの月桂葉槍もこの完成した握り槌から再加工されるのであることを思ふと國府の握り槌的石器は、石槍の製作と関係があるように考へられてくるし、秋田県の海岸地方などにあるチャート質の巨石器的な石器も、石槍の製作と関係あるものと考へられてくるのである（文献128）。

神子柴型尖頭器と現在呼ばれている扁平長大な石槍を、中石器文化の一要素として指摘した八幡一郎氏の功績（文献　）を承認し、それが有柄尖頭器文化と統合しく考察の対象としたところに斬新さを見る。

――押型文土器などの古式土器に伴ふ石器として石刃(ラーム)様石器があげられてゐるが、これらは、多面體の石核から剥取製作されたものでなく、石塊の周邊を小さく打撃することから得た剥片であると考へるのである。…（中略）…。北海道のある種の石器のように、多面體の石核が存在するのであれば別であるけれども、所謂古式土器に伴ふものは、後期舊石器的な剥取手法でなく、前期舊石器的な手法によつたものであらうと思ふのである（文献128）。

曽根の石刃様石器と北海道の石刃とを区別できた眼力は、流石である。山内清男氏も、日本本土には「ちゃんとしたタイプの」舊石器「は無い。」打瘤の有無が人工品の必要条件ではないにしても「その上人工的に打裂した證拠としてブルブスのある奴も無い」ため、曽根の石刃様石器を細石刃とは見なかった。三森氏はさらに、北海道での石刃と石刃核とを統合して把握したのである。

三森氏の有柄石鏃がシベリアを初め北方世界に認められるとした指摘は、昭和一三（一九三八）年になされている。もっとも三森氏は当時の東北日本の石器時代文化に伴う最古の土器は、繊維土器であるとしての、つまり槻木下層式土器までしか追跡されていない段階での仮説構案ではあった。したがって、「洪積統に日本列島に人類が存在していたか否かは未だ分明でない」としながらも、日本の先史文化の黎明が中石器文化の様相をもつと考えた仮説（文献118）が完結しないままに、たとえ講演とはいえ「我國には洪積期の昔から人類は住みついてゐたと考へる人もありますが、そう考へるはつきりした根拠が全くありません上に、我が國の最も古い人類遺跡もいろんな點から、漸く沖積期中葉前後にその作られた時期が考へられて居りますので、今の

柄は古いが有柄は新しいと云はれたことがあるが、関東では大體當っているが、東北では槻木貝塚や圓筒土器下層式の遺跡などから有柄の方が却って普通であるから、些か考へて見る必要がある。もつとも東に赴くに従つて有柄が多くなつてくるのは、東北地方が永く石器時代の階程に彷徨してゐたために、有柄石鏃を有する彌生式文化から影響されたものとする見解もあるが、彌生式との接触が一層多かつたであろう西部日本では、そうした事實が未だ知られていないし、その他の點から考へて見ても、この考えは今の所顧慮の外に置いた方がよいと思ってゐる。

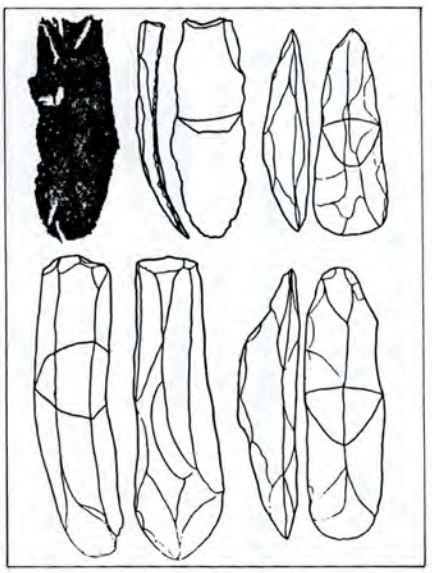


図25　新潟県村杉の石器

柄のある石器は新石器新代に入って発明されたのではなく、中石器時代にも既に存在してゐるのであって、さうした柄のある石器が多い所から、有柄尖頭器文化(Tanged Point Culture)とも呼ばれてゐるものさえあるのである。その上石鏃の発明が行はれた古い時代と思はれるタルドノアジアン文化にも、柳葉状のものが既に存在する所から見ると所属の文化の新古に関係がないと考へられてくる。我國最初の土器といはれる押型文土器には無柄の石鏃のみで、…（中略）…、東北ではこの手の土器で最も古いと思はれるものにも、存在すると云ふより、むしろ一般的なのである。アルカの條痕がある、所謂條痕之土器は西からずつと東の奥羽まで見られるものであるが、西や東でも関東では有柄のものが伴はないけれど、東北ではやはり事情が異つてくる。かうした違いは所属する文化からなのか、それとも東北地方という環境から必然されたのかどちらかであるけれど、最初に植ゑつけた文化がやはりあつたのであろうから、一應さうしたことも討尋して見る必要は、存分にある。…（中略）…有柄が東北で発生したとも考へられないとしたら、それらが分布する北方の文化との関係から、理解されてくるに違ひない。自分は、嘗つて、一應は、縄文を地文とする土器は、北方から我國の北邊にやつてきて、日本一帯に拡がつたのだと考へ、有柄石鏃もその傳播の波にのつて一緒にやつてきたと考へて見たが、…（中略）…。やはりまだこの考へを捨てる気はしない（文献128）。えない資料もあるのだから、強つて主張することは多少の危険があるけれど、やはりまだこの考へを捨てる気はしない（文献125）。少しばかり拡大して解するならば、日本の中石器時代の有舌尖頭器文化についての透徹した概観が三森氏の考察にある。

――石斧　局部磨製石斧とは、石塊の大部分を自然面のままに残し、ただ刃部と云つたやうな一局部を磨製したものである。周縁には、石片の剥ぎとられた跡もないし、打調も加へられてゐないのが普通であつて、河原石をそのまゝ用ひてゐることが多い。…（中略）…。この石斧は、菊名式石器ともいはれ、カーレンフエルス氏が、ホア

石器の様な刃器も沢山出てゐますが、古いかどうか責任は持てません（文献110）。

資料はすでに流失したという。礫器はともかく、細石器は「半月形・長方形などの、幾何学的細石器」だったという[58]。

さらにその翌年藤森氏は、新潟県北蒲原郡笹岡村杉形遺跡発見の瀝青質頁岩製の石刃と石刃核を図示して報告した。それは「極めて特異なものであって、然もそれは一、二個に止まらず、実に杉形遺跡を特徴づけるだけに同遺跡に於ては欠くない」資料であった。

その一例は、現長二〇・三センチ、腹径五・二センチ、腹部の厚さ四・八センチで、打製の手法は全く大陸の石核に於けるそれを思はせるものがあ」り、「極めて細石器風な手法とも言ふ事が出来る」「多角形の柱状をしている」「全面が頭端より末端へ細長く、殆ど一枚づつに剥取られた面より成り、七つの薄片を剥取った多角柱の残核」であった。他の一例は、現長一四・七センチ、幅五センチ、厚さ一・三センチの「裏面は大きく剥ぎ取られたままの断口面で、思い切って彎曲している　表面は中央に縦の稜を見せて二面に剥がれ、周辺は表面共に細い打欠きを施して両側共に鋭利な刃部を作り出している」石刃であった。

――二個の石製品を通観するに、大胆な、実に心憎い程思い切った製法であって、私は他の遺跡ではかゝる石製具は殆んど目に触れたことがなかった。勿論別々な発生経路辿ったものとは思はれない。

――杉形がかゝる石製具を特徴とする事が、言ひ換えるとかゝる存在が文化期の関連へ伸びて行くか、地域性の関連へ拡って行くか、興味ある問題だと思ってゐる。

――茲に於て唯一つ最も重大な事で且絶対的なる事がある。それは石器の製作手法や癖のみからその形式的編年に対する先人主観を醸成することの誤謬である事だ。細石器風な刃器だとか中石器風な巨石器は必ずしも一つの強力な影響になくとも、材料と必要に即ち一つの条件の下にあっては時と所を問はず、屢々発生し得るものではないだろうか（文献116）。

扉が見えなかったのか、叩く勇気がなかったのか。「私が、出土の層位をつかみ得なかったことと、暗に、八幡説への直感的批判のためにのみ、正体を見失なってしまったものである。」と、後半、藤森氏自身が述懐している[59]。

「八幡説には、賛成説も反対説も、いっこうに現われなかった。それには、いろいろな原因があった。日本石器時代文化のあり方を、大陸のそれに該当させて考えること自体に対する反撥、日本には縄文文化以前には人の生活はなかったという信念、提出された資料に発掘資料がなかったことなどが、八幡説にはなはだしく不利だった」。とはいえ、八幡氏の日本中石器文化存在論は、まさに〈一粒の麦〉であった。

有柄尖頭器文化論　もう一人の中石器文化肯定論者を紹介しておかねばならない。三森定男（みつもり・さだお、一九〇七―七七）氏である。

――**石鏃**　我國の石器時代の遺跡から出土する石鏃を形態の上から大きく分けると有柄と無柄とになる。有柄は、西部日本には弥生式土器に伴ふ外は、皆無であるが、東北日本では古い縄文式土器にも伴ひ、一般的であるのは、全く對照的である。喜田貞吉博士は、無

文化の古い所として語られた所為もあってか、大陸考古学の三上氏や江上氏が注意を喚起した程度で、大陸と関連する細石器の問題は展開しないでしまった。今度もまた、注目された話題に八幡氏は発言しなかった。

北海道の考古学界　北海道の内部で旧石器探索の風がおこらなかったわけではない（文献110・112・113）。ましてや昭和一〇年代の日本先史学の成果を体系だてようとしていた雄山閣版『人類学・先史学講座』に、河野広道（こうの・ひろみち、一九〇五―六三）と名取武光（なとり・たけみつ、一　―　）両氏が、北海道大学附属博物館蔵の北見国上白滝村出土の十勝石製「石核と石槍」や同じく滝の上村出土の黒曜石製の細石刃核の母型や削片などの「巨石器」を図示して紹介しながらも、

――例えば北海道の石器製作の手法には、シベリア方面の旧石器時代のそれに極めて似て居るものが多い。……（中略）……先史時代にはやはりこの方面からの文化的影響が皆無であったとは考えられない。

図24　八幡一郎（　-1987）

――旧石器を思はせる粗雑な大形十勝石製石器や、細石器類似の小形石器も出土してゐるが、その編年的研究はまだなされていない。旧石器類似の粗雑な大形十勝石製石器は、北見滝の上や十勝の一部等に出土し二三の型（タイプ）を示してゐるから石器材料として用意されたものではない。然し十勝石の豊富な地方に限られて発見されるものであるから、その遺跡に土器を伴はないことのみを以て旧石器時代の所産なりと断定することは危険であるから今の所学者は文化様相として注意するに止め遺跡についての精細な研究が発表されるまで編年的決論は差ひかえているが北海道に細石器的手法の多い事は注目に価する（文献109）。

として、問題をそれ以上に発展させ得なかったのである。かの「巨石器」が、細石刃の石核の母型と気付かれたのは勿論戦後である(84)。

藤森栄一旅と眼　その中にあって、まず、日本における細石器文化への関心が、旧石器文化存否問題の突破口となったのであった。

昭和一一（一九三六）年夏、藤森栄一（ふじもり・えいいち、一九一一―七三）氏は、宮崎県延岡の有馬七蔵氏収集の資料を目にした。

――延岡で有馬七蔵翁を訪ねました。北日向の資料は大体揃っています。非常に卓見を持った方です。洪積層の泥流下から獲られた旧石器の様なもの（「礫器」）を数十個持って居られます。今に尚採集可能だそうです。直良さんなんか御覧になったらどうでせう。

――中心の遺跡はこちより五個瀬川の上流、南方村、高野、三輪です。ここからは又捺型文系統の土器も沢山出てゐます。その近くには轟の様な遺跡もあり中々にぎやかなものです。それから八幡先生の細

一九五五）氏らが、日本列島の旧石器文化や旧石器時代人の存在を予察した（文献80）ことはあっても、当人自身がしばしば懐疑的発言をする場面さえあった[82]。

――よしそれが純正なる学術研究であっても、直接・間接に国体や風教等に触れる場合、乃至は、純正学術研究の立場を、よく了解が出来ず、これを以上の様な道義問題に結合せらるゝが如きこともあり得るから、特に史前学や原史学上から、我神代史に触れる様な場合には、予め慎重なる考慮と用意とがあって欲しいのである（文献83）。

「科学と宗教の闘争」の一翼をになったヨーロッパ旧石器学の成長過程を深く追求した大山　柏氏には、「当時の人びとにとっては、数十万年前というのは神代だったのだ[83]」と述懐した直良信夫氏に似た想いに沈んだことはなかったものか。

古代地方文化の検討　雑誌『ミネルヴァ』は、すぐ後に、「北海道・樺太・千島の古代文化（の構造と系統）を検討する」座談会を設けている。司会は甲野　勇氏、出席者は、馬場　修・江上波夫・後藤守一・伊東信雄（いとう・のぶお、一八　―一九八七）・喜田貞吉・三上次男・山内清男・八幡一郎の各氏である。前回の座談会で、「ミネルヴァ論争」[84]は始まっていた。人びとの関心は石器時代の下限に向いていた。ここでは、北海道の細石器に関してのみ摘記する。

三上　八幡君の論文にもあった様に網走や十勝からはナクラスやラームが出てゐる。樺太にはそう云うものは若干でも出てゐないでせうか。

伊東　出てゐないです。網走ぢやないでせう。あれは湧別から出たのでせう。石器を削った残りの一部です。僕は皆様のお考えになって居る程あれを古いものとは思ってゐません。

馬場　あれはアイヌが顔を剃ったりする時、黒曜石を砕いてやったと云ふのがありますね。そのわった面を見ると、とても新しいんです。泥の中に入った奴（だ）たとはとても思はれません。

伊東　あれをアイヌが神様として持ってゐたと云ひます。ラウムは極く特殊なものです。ハルピンの博物館にはアリュウシャンから出たものが可成りあります。

三上　兎ハルピンの博物館に角北海道では方々で所蔵されてゐます。

伊東　北海道の方々に在ると云っても、出るところは一ケ所で、そこで出土したものが方々に散ばつたんらしい。

甲野　あれはどんなところから出たんですか――

伊東　その場所はよく分らないんです。田圃になって了って。湧別と云ふところは低い遺蹟でして、色々なものを出すらしいんですが、ナクラスは或る場所へ行くとごちゃごちゃあるらしいんですね。

三上　あれは技術的に特殊なものです。北海道では石器時代のどの邊に位置してるものでせう。

江上　兎に角あゝ云ふ技術は誰もが持合わせてゐるものではないから、特殊な技術者の渡来を考へるより他はないでしょう。

三上　この問題はもう少し掘下げる必要があると思いますね。（文献108）座談会の意図が、「日本の北方文化と云ひましてもこれが北東アジアに直接連関する文化と云ふ意味ではなく、たゞ多少漠然と今の日本と云ふ國土の北の方―東北、北海道、千島、樺太―の古代文化」を検討するものであったため、またその北方文化の上限も縄紋式石器時代

貝塚が形成せられ初めたこと、一般遺跡が砂丘の内外、草原、高地の如く森林外に存すこと［CLARK, J. G. D.: The Mesolithic Settlement of Northern Europe. Cambridge, 1936.］等の諸点を挙げるだけでもその類が指摘されよう（文献114）。

と説いた。

大形の打製石器　八幡氏はさらに、若林勝邦（わかばやし・かつくに、一八六二―一九〇四）氏が明治期に問題とした大形石槍（文献15）や、マンロー氏が大正期に紹介した北海道発見品かと思われる黒曜石石槍（文献48）を含め、信濃国諏訪郡長地村横川常現寺沢発見の〔神子柴型〕石斧や越前国坂井郡鳴鹿村嶋寄の〔工群有舌〕尖頭器、さらに羽後国北秋田郡綴子村大畑・陸中国江刺郡羽田村鵜ノ木その他の杏仁形大形石器・半月形打製石器などの諸例をもって、河内国府の大形石器と同巧異曲と見られること、また北ヨーロッパ中石器時代の扁桃形石器である Mandelförmige Steinwerkzeuge（文献115）に酷似することなどを念頭において、

図23　秋田県綴子の大形打製石器

――當つてマンロー氏によって旧石器的技術の残存と考えられたものも、右の如き解釈によって必ずしも旧石器とするに及ばず、中石器的と見做しても差支へないと思ふ。更に浜田博士が大形粗製石器を旧石器的なものと考えられたことも、欧州中石器時代には に大山公爵が巨石器として紹介せられし〔大山 柏「巨石器」（史前学雑誌八ノ三 昭和十一年）〕如き大形の打製石器が作られて居り、それと可成似通へるところの大形打製石器が我国にも発見せられることであるから、或は上記の如き関係のものとして、中石器的伝統として考えられる時期が来るかも知れぬのである（文献114）とした。八幡氏の中石器文化論は、次第に核心に近づきつつあった。にもかかわらず、学界の八幡説への反応は冷たいものだった。

八幡説と考古学界　大山 柏氏の「巨石器概説」（文献104）が公けにされたの直後である。日本における旧石器・中石器文化研究の第一人者としての名誉を保つべき発言であった。しかし、大山氏が積極的に西ヨーロッパの旧・中石器文化を紹介し続けた背景に、彼の提唱する〝史前学〟そのものがあった（文献81・131）。国内での積極的探索は避けられていた。

――我國に於ても新石文化所産として、本器〔尖端及び重量を利用して、打突の用に供す可き利器であって、……概ね扁桃形を模式となし、其長さ二〇―三〇糎内外を有する、打製にして巨大なる石器〕に類似する石器がないのではないが、文化のより進んだ新石器所産である以上には、本器と全く其存在意義を異にする（文献104）。

浜田耕作氏や形質人類学者清野謙次（きよの・けんじ、一八八五―

石刃が挙げられる。既記北海道のそれは大陸のものと同一手法になるが只石質が大陸で見られない黒曜石である。曽根の石刃様石器も亦黒曜石製であるが、手法的には北海道のものの程大陸的でない。山内氏は曽根の夫に明確なるブルブスの認められない點で本格的な石刃と見做されぬと云ふて居る（文献106の発言）。そして曽根からは石刃を作るべき石核が未発見である。以上の難點を除いても曽根の長方形石器は一般遺跡で見られない。又は乏しい石器として注意すべきものと思ふ。製作の過程は兎に角として形と其用法とに於ては大陸の石刃と全く同一であることも併せ考えねばならぬ。

――尚欧亞の細石器の一種に私が石篦と名付けたものがある（文献　）……（中略）……曽根発見の打製石器中に殆んど大人の拇指大の石篦がある（第　図）。緑色の光澤ある石で作られ、片面平坦、他面が肥厚する。此一個が石刃様石器と共に欧亞大陸の細石器と関聯するか否かは今問ふところではない。只曽根遺跡を特徴附ける石器であることを示し得れば足る。更に細石器様のものとしては、半月形の剥片の弦の部分に刃を附した例がある（同圖）（文献107）。動物形石製品と名づけたものは、縦形石題の部分にも見える。それについての考案は略す。

縄文初期＝中石器文化説　八幡氏の、曽根中石器文化説は、日本の縄文時代初期中石器文化説へと発展する。

――概念的には我縄紋式文化は欧羅色の中石器文化に類似共通する内容を尠からず有する（文献114）。

八幡一郎氏は、縄文時代初期の石器を、剥片石器・礫核石器・礫塊石器・擦截石器の四種に類別した上で、「初期においては磨製技術が一般化せず、剥片石器・礫核石器・礫塊石器のごとくきわめて単純、素樸で、しかも定型化せざる類の石器が甚だ多い。さりながら局部砥磨のふうは微弱ながら認められるとともに、北方には砥磨されたる擦截石器が行はれておった」と述べ、その基盤を大陸に求めて、「蒙古およびシベリアとともに、アジアにおける中石器的様相を呈示するものなりともいい得よう」とする仮説を樹てた（文献114）。

その上で八幡氏は、さらに一歩を進めて、前述の分析につづけて、

――即ち打製品が相当に重要且つ豊富なる石器であり、土器製作亦盛んであり、森林とは密接なる関係を有ったかと思はれるが狩猟漁撈を必須の生業とする人々の生活が之を発展せしめたからである。（文献114）

蒙古の細石器文化に関連して、江上波夫・水野清一（みずの・せいいち、一九〇五―七一）両氏が、「西比利亜、蒙古をつつむ北方的細石器文化と、黄河の流域を中心として南満、朝鮮、日本に拡がる磨石器との二大系統を極東の新石器時代に認め得る」とし、その細石器文化を大よそ新石器時代のものとしながらも、内に中石器的様相ありと観た点[80]を評価し、さらに、初期の尖底土器の製法や初期の石器群の性格を勘案すれば、

――それが決して欧羅巴の新石器文化に類似せずして、寧ろその中石器文化にこそ比定されるものなることを感ずるであろう。

即ち欧羅巴殊にその西北部の中石器文化は、地方的に又時期的に必ずしも一律なる内容を有たないのであるが、剥片石器多きこと、それに礫核石器並びに礫塊石器の加はり、僅少乍らも磨製石器の加はること、殊に貝塚期に巻上作り深鉢尖底の土器の発現すること、

に似た土器を出す越前北堀貝塚から尖底が発見されて居ることは、曽根式の土器に尖底があるのではないかとの予想を與へるのである。以上の點から歸納される事は曽根に於ける爪形紋土器と捺型紋土器とは偶然の混合ではなくして、時代的関聯を示すものであり、従つて厚さ・土質・器形等の諸性質が當然共通するものと見放して大過なからう（文献102）。

なお、曽根発見の土器には、席紋つまり縄文ある土器が二片あった。「席紋ある土器は部厚くして厚さ一糎近くあり、坪井博士が他からの混入と見做したものである。私もこの見解に同意する。」と八幡氏はした。

――石器には磨製品乏しく、打製品が多い。この事は磨製石器の一般化が石器時代の後半にあると云ふ知見に應じて、矢張古き時代を指示するものと解釈せられるところである。

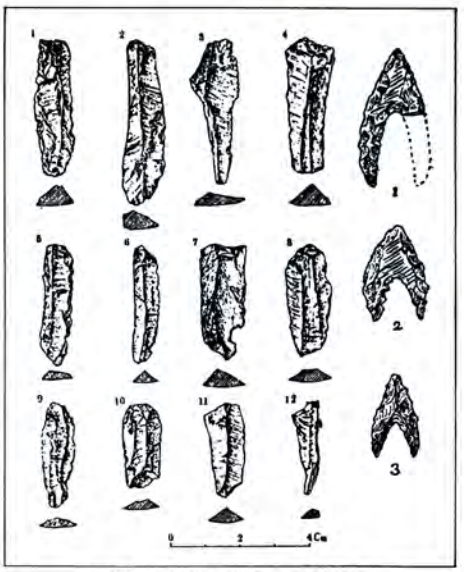


図22　長野県曽根の石刃と石鏃

例えば石鏃が最も多い。大半黒曜石製であることは原産地の関係によるべく、無柄品の絶対多数を占めること又上述の古き時代の一般的傾向を端的に示す。精巧乍ら要領を得た作風であることも亦参考するに足るであろう。

石槍は疑問の磨製品を除けば私が曽根を古しとする考へに有力なる資料となって呉れる。

――小形にして打製なる石器の内二種の注意すべきものがある。一は石刃であり、他は坪井博士により裂製動物石製品と名付けられたものである（文献102）。

曽根の石刃様石器　――石刃の方は坪井博士が黒曜石製長方形の用途不明なる石器として記載し、鳥居博士が石剃刀と呼んだものを指すのであって、大體扁平にして長方形、その両縁が薄く刃状を呈する。一面は平坦、他面は一篠乃至二篠の縦の稜線を有するから、切断面は平たい三角形乃至梯形をなすのが常である（第　図）（文献102）。

八幡氏が北海道の細石刃を紹介した（文献97）ことは既に述べた。彼は日本本土にはその分布が及ばなかったらしいと記していたのである

――石刃を含むところの所請細石器は日本で一般化されなかったが、石刃に共通するテクニックが北日本に存することは注意せねばならぬ旨附記したのであった。然るに曽根遺跡に蒙古地方の石刃と極めてよく似た石器が数多く含まれてゐることは改めて注意せねばならない。ところが、曽根の石器の一部は、八幡氏によればまさにその細石刃と酷似する石器だった。

――欧亞大陸の砂漠草原地帯に細石器の廣布することは大陸を研究する考古學者により、最近我那にも充分に紹介せられた所であり、之に関して今更説明を要しないであろう。其最も代表的なものとして

ルブス必ずしも人工とは云へないし、それがなくとも人工の物もあるでせうが。

江上　日本に於いては直良君が現在熱心にしてゐられるやうに、先づ第四紀の哺乳動物化石を出す洞窟を数多く発見調査するのが、舊石器時代遺蹟を探す先決問題ではないでせうか。

山内　段々見付出来れば面白いと思ふ。

江上　要するに今日のところ、日本に舊石器時代存否の問題を論議するまでに考古學の段階が進んでゐないようですね（文献101）。

昭和一〇（一九三五）年までの日本旧石器探求の歩みが要約されている。春成秀爾氏は、大山史前学研究所に属していた司会の甲野氏の、松平義人氏の採集品についての発言は、「大山　柏を代弁」したものであり、「ここにも大山の〝史前学〟の本質的欠陥はみごとに露呈されていた」と痛烈に批判している[m]。日本で旧石器時代存否問題を論議するまでの段階に進んでいなかったのは、考古学のどの面だったのかを省みる必要がある。

曽根の編年的位置　北海道の細石器を見つめた八幡一郎氏の目は、日本本土の諏訪湖底曽根に注がれた。

八幡氏は「今から二十数年程前には同〔信州〕地方の人士は固より學界一般に異常なる注意を惹起した」「諏訪湖底曽根の石器時代遺跡は、「イン・シテュの状態を保つ遺跡である。それが湖底に在ると云ふことは地質學或は考古學によって解決せられるべき重要な事實である。」「私は遺跡成因に就いての興味と共に、遺跡自體の示す文化相に就いて非常に注意してゐる。近年日本石器時代の編年的研究が長足の進歩を遂げつつあるが、其システムを通して此曽根遺跡を見る時、水底に存すると云ふ理由と同等に、否、或はより以上に重要な性質を示してゐる様に考へられる」とし、「曽根遺跡は諏訪に於いて古い遺跡である許りでなく、日本としても古き部分に属する遺跡と考定することが出来そうである。」と結論した（文献102）。以下その要点を記す。

――日本でも稀有な遺跡の在り方は曽根遺跡を特徴づけるが、遺跡を構成する遺物の性質が諏訪湖岸の一般遺跡のそれと稍趣きを異にすることも亦該遺跡を特徴づける所である。之等の特徴は一諏訪の問題でなく、全日本の問題として提起するに足る。

土器は薄手爪形紋なるを代表的なものとし、之に微量乍ら楕圓捺型紋が參與する。

――坪井博士は弧線傾斜並列と短線傾斜並列とを同一の系列の紋様であるとなし、之を爪形と呼び、薄手にして爪形文ある土器こそ曽根を特徴づけるものであると説いた。之は注意すべきことである。

以上の外に楕圓捺型紋と呼ばれる一種の紋様のある土器がある。この紋様を有ってゐる土器が日本の石器時代の土器の内で最も古い型式に属することが最近明かにされつつある。

然らば此楕圓捺型紋土器は曽根の薄手爪形紋土器の内に偶然混入したのであろうか。薄手であること、屈曲に乏しい器形を有すること、土質比較的緻密なること、等の性質からは両者は共通してゐる。そして爪形紋が日本の石器時代の前半に行はれた紋様であることは最近雑誌「ひだびと」第三年第十号（昭和十年十月）に記した通りである。同論文で爪形文を三種に分かつたが、曽根の土器のそれは(1)の群に属し、最も古い種類と考へられる。そして楕圓捺型紋ある土器に尖底のもののあることが知られて居り、且曽根の薄手爪形紋

あり得ます。日本内地でも果して舊石器時代がなかったか否かは未だ疑問でせう。一寸話は飛びますが、最近支那ではまたまた舊石器及至中石器時代の遺蹟が方々で発見したと云ひ、最近では廣西の中石器時代遺蹟について斐文中氏が報告してゐる。後者は印度支那のハノイ附近の所謂舊石器乃至中石器時代の遺蹟と酷似したもので、印度のそれとも聯関して考察さるべきもののやうです。

甲野　周圍にあるとすると、日本にあるか無いかと云ふ問題の見通しは、其頃の日本が既に島であったか、或いは一部大陸と續いて居ったかどうかと云ふ事が明かになればつく譯ですね。

江上　北海道釧路で舊石器が見付かったと云ふ噂がありますが、あれは如何です。

八幡　最近ドクター、マンローが北海道で旺んに舊石器を探して居る。

図21　北海道白滝の石核

甲野　北海道の或遺蹟から出たと云ふ石器類はその形が全く舊石器です。グラトアもラクロアもあります。ただ石が黒曜石なので少し見た目に異ふ様ですが、あれがフリントでゝもあったら、誰でも舊石器と思ふでしよう。残念な事に伴出遺物が全く解らないし地層も解らない。段丘の様な所だと云ふ事も一寸聞きましたが…。誰かとにかく行つて調べて見るとよいと思ひます。案外新しい土器が一所に出て来るかも知れないが。

八幡　松本さんのも一つある。

山内　あれは世界の舊石器時代文化は日本から行った、松島から発祥したと云ふ奇抜な説だ。舊石器時代に已に土器が在ったと云ふ、實に面白いですね。

江上　あれは一寸別個だね。

山内　今迄で一番條件を揃へて報告されたのは矢張り直良君の例でせう。同氏は引續き熱心に研究を續けて居られるから何時かはよい結果に恵まれるでせう。

八幡　東北の人で誰だったか、以前報告したことがあった。

山内　曽根君でせう。エオリス様の石片を報告して居る。発見された場所は海岸で、そこは以前洞窟であったらしい想です。しかし石題が一緒に見付つて居たりして僕は危ないと思った。

江上　その遺蹟は何處なんです。

山内　青森湾の眞中に飛出て居る夏泊半島、あの邊らしい。

甲野　北海道の例は別として、日本の所謂舊石器と云ふもので、一定のタイプを成したものが、遺蹟から澤山発見された様な例は一寸ない様ですね。

山内　そう、ちやんとしたタイプの物は無いな。その上人工的に打製した證據としてブルブス（打瘤）のある奴も無いらしい。尤もブ

している。

――之等の石刃は、石材こそ異なれ、蒙古地方の石刃との間に驚くべき類似を有する。蒙古地帯細石器の分布の東限がどの辺かは今日尚不明であるが、カムチャツカに石核の発見があり、更に石核の石刃は北米からメキシコにまで発見されるのであるから、その中に挟まれた日本列島も、当然一応吟味されねばならなかった所、アイヌの所持品中に之を見たことは甚だ興味がある。石器製作に於いて類似な技術が随処に起り得ると仮定しても、日本の一般打製石器に於いて、之と同種の技術によるものが甚だ不顕著であった事実に鑑みて、将来北海道・樺太方面に斯かる技術に依る細石器的石器の探索が重要となる訳である。そして之等の細石器が土器を初め如何なる種類の遺物と随伴するかの研究も並行して行はれねばならないであろう。（文献97）。

この重要な指摘は、やがて「岩宿の発見」につながる。

八幡氏は続いて、同年の『科學知識』四月号に、「日本の石器時代と細石器の問題」を解説している（文献98）。ヨーロッパの旧石器時代末期から中石器時代の細石器の製法や形態を説明し、その分布が欧阿大陸からシベリア・モンゴル、さらには北海道まで追跡できるものの、日本本土にまではその分布が及ばなかったらしいと記している。

『ミネルヴァ』の座談会　翌昭和一一（一九三六）年二月に、雑誌『ミネルヴァ』が創刊された。甲野　勇（こうの・いさむ、一九〇一―一九六七）氏編、東京・翰林書房発行。「ミネルヴァは表紙に明記した（原始文化・古代工藝・人類考古・民族文化・民俗信仰・事物起源）様な、色々な科學にさづさはる専門學者の研究の結果を平易に発表して載く事を第一の使命とし」た綜合雑誌であった。その創刊号に、甲野氏の司会で、江上波夫・後藤守一（ごとう・もりいち、一八八八―一九六〇）・山内清男（やまのうち・すがお、一九〇二―七〇）・八幡一郎氏らによる「日本石器時代文化の源流と下限を語る」座談会を開いた。「最も古い文化、言ひかへれば舊石器時代が日本にあたっかどうかと云ふ問題に就て」最初に談り合われた。以下に再録する。

――**山内**　舊石器として確實なものは無いでせう。しかし問題になったものを拾って見ると、マンローが、箱根山だかで、それらしいものを見付けて居ますね。其の次には誰になるかしら

八幡　鳥居先生が程ケ谷の邊りで之に類するものを探したと云はれた様に記憶するね。

後藤　かつて河内國府発見の大形打製石斧が舊石器であるかどうかといふことが問題になったことがあります。

山内　近年では直良君が播摩の海岸で見付けた例が有名ですな。何しろ、洪積期の哺乳動物と一緒に出たと云ふのだし、當時大部センセーションを起した様です。

江上　日本内地は別として朝鮮では発見されたらしい。場所は咸鏡北道潼関鎮で最初森氏が発見され、徳永重康博士も行って調査された。黄土のうちから哺乳動物の化石を多く出し、そのうちに加工されたものがあり、黒曜石の石器らしいものもある。今、遺物が早大の徳永博士のもとに来ており、私も拝見させて頂いたが先づ確實なものでせう。位置から行ってもハヴアロフスクや哈爾賓など既に舊石器時代遺物の確實なものの出土した地方に近く、そういふことは

るが、それは自然石に過ぎないことが判った」と否定した（文献河野一九三五）。これを受けて吉田仁麿氏は、

――自然石に過ぎないことが解ったなどと大胆なる論談を下しているが、曽て釧路に來て調査したためしがなく、単に新聞紙に報道せられたことのみを以て断定するのであるから、同博士の先史北方文化研究なるものも、また実に径しげなる研究と言わざるを得ない。何んとなれば、調査せずして否定するものは絶えず調査せずして肯定するの冒険を敢てなしつつあるであろうから（文献吉田一九三五）。

と強烈に反駁した。

釧路の資料も結局は、旧石器ではなかった。一九世紀以来、エオリスが自然の産物か人工品かをめぐって論争が繰り返されてきた。M・ブール氏はセメント攪拌機による実験の結果、自然的現象によっても、これに似た打裂が生じるとして、エオリスの真実性を否定した。J・M・コールズが提示した石器認定の三条件は、この論議を終焉させた[72]。大山　柏氏は、昭和六（一九三一）年に、『岩波講座　生物学』で「原石文化問題」（文献86）を解説し、また一〇年後の昭和一六（一九四一）年には「天然の偽石器」（文献129）について論じた。この間、一方において「史前人工遺物分類（石器）」「同（骨角器）」（文献121・123）も試みている。

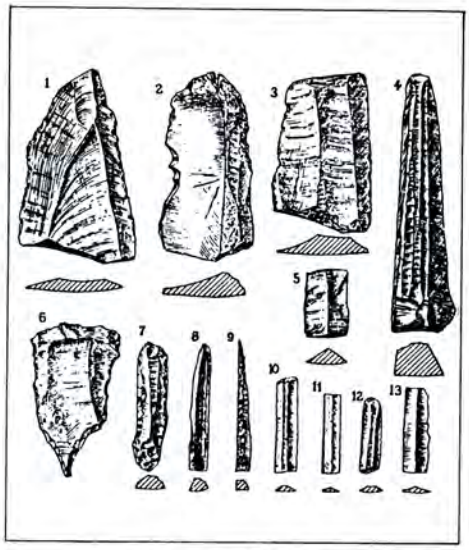


図20　北海道の細石器

(六)　旧石器――新石器時代のかけ橋

北海道の細石器　北海道で最初に発見された旧石器は、明治三〇年代に北見国湧別で、河野常吉氏が拾得した石刃核とされる。さらに昭和初期に北見の白滝高原で遠間栄治氏が多数の黒曜石製石器群を採取し、大部分は北海道大学附属博物館に寄贈された（文献　）。

大山　柏氏が関わった北海道の石器群に、実は日本の旧石器存在を肯定すべき資料がなかったわけではない。いまなら先史考古学研究者に周知の、北海道常呂郡置戸町安住遺跡・紋別郡白滝村から遠軽町にわたる白滝遺跡群・タチカルシュナイ遺跡群等々の採集品であった。

――昭和七年頃から昭和一〇年頃まで、原宿の大山　柏先生の先史学研究所へ毎年細石器を北海道から数十本から数百本を持参して行ったが、いつも駄目だと否定され、地上採集では絶対に駄目だといわれた[79]

と松平義人氏が述懐している。

大山　柏氏には見えなかったのか、意識して眼をそらしたのか。縄文土器の編年研究の推進者たちは冷静に見始めていた。

八幡一郎（やわた・いちろう、　――一九八七）氏は、昭和一〇（一九三五）年に十勝オビヒロのアイヌの所持したものとされる、東京大学理学部人類学教室の標本中の、一函の北海道の細石器を紹介

Ouse の河岸 Piltdown より *Eoanthropus dawsoni* と呼ばるゝ化石人骨と共に産出する誠に原始的なる石器に彷彿たる」を得た。その後の「二個の珍奇なる石塊精査で「果して疑ふべからず人工の加はりたるべき石片数個を採集するを得た。」

――今之等の石片よりして考ふるに、之等は…（中略）…或は他の地方の遺跡が海水の侵蝕により破壊せられて、其遺物が或は此地に運ばれたものかも知れず。若し然りとするも新石器時代のものとしては大に趣も異にするが如き感を興ふるものなり。而して之がもしも欧亞大陸の其の時代と同時期のものにして、眞の Palaeolith 又は、Eolith なる事明白となれる様の事ある暁には、現今本邦の人類學上及び考古學上に一大動揺を興ふる事となるべきを以て、今猥りに斷言すべき時にはあらざるなり。

現時の人類及び考古學者等は、木邦に於ては舊石器時代人類遺跡は全くなきもの、換言すれば舊石器時代には本邦は未だ無人島なりと斷定さるる事を唱ふる人多きも、予には木邦の舊石器時代遺跡は無にはあらずして未だ発見せられざるものなるべしと信ぜらる（文献79）。

瀬戸内海の小豆島、大槌島、小槌島等一帯の海底、遠江國濱名郡伊佐見村佐濱、三河國幡豆郡菱沼、下総國印幡沼、常陸國霞ケ浦等の水準面以下、および東京市外田端、横須賀市の白杣山、相州三浦郡初声村下宮田大木根間の地點、上総國君津郡清川村等の陸上で、地質時代の Cromerian stage とされる、ナウマン象 *Loxodonta (Palaeoloxodon) naumdice naumanni* が発見されていた。

――若し今後十分なる注意を拂い、學者の精密なる研究調査が進行せし暁には必ずや本邦に於いても舊石器時代人類の遺跡が何かに於いて発見せらるるの時あらんと愚考せらる。…（中略）…

扨茲に椿山に於いて発見せし数個の石片は若し果して眞の Eolith 又は Palaeolith なりとするも、此を舊石器時代の遺跡と斷定する事は早計にして、言を慎むべき事たるや勿論なり。然りと雖も之等の石片を見る時は、人工の加はれる事疑ひなかるべし。若し今後此地の海底石器を含める地層中に前記諸地方と同様の化石骨片などの発掘にでも會はゞ大に面白き事なるべし。兎に角余は面白き問題の處と信ずるを以て、単に以上簡単なる事のみを慈に報告する事とせり（文献79）。

曽根氏は、N・G・マンロー氏と同じように、洪積世の日本は大陸と地続きであり、当然旧石器時代人類がこの地に住んでいた可能性を考えた。しかしエオリスらしい石片は、あくまでも石器らしいに止まっただけで、正確な出土層位も確められず、また継続した研究も行われずに終った。

釧路の曙石器　N・G・マンロー氏が北海道に渡って、安倍寛次氏と親しく交わる中から、釧路考古学研究会が発足した。昭和六（一九三一）年である。会の事業目的のひとつに「日本曙石器及び旧石器時代存在説の確立」を掲げた（文献富永一九七六）。その具体的資料として、国指定史跡になったモシリヤのチャシ跡の御供山の麓、城山小学校わきの高さ八〇フィートの大絶壁の下底部から出土した石器および化石約三〇〇〇点があった（文献桑原一九八三）。

河野広道氏は、「数年前釧路で舊石器時代遺物が多数発見されたと云つて、新聞に四・五十万年前の遺跡などと書き立てられたことがあ

ものであるのに相違はないが、さりとて、この理論を押し広めて、直ちに全人類文化史を一律のものと考へ、彼とは隔遠の地に存する東亜、殊に日本のような地に於ける旧石器も、欧州のものと全く同一でなければ、旧石器ではない、というような事を、大ぴらに言ってはならない。私は、欧州旧石器研究の成果は、東洋、特に日本に於ては、一つの参考とこそなれ、彼をもって、日本旧石器研究の唯一無上の基準となしてはならないと思ふ（文献95）。

との立場に立って、「1　古生物学的要項―古生人類と古生動物との相関―、2　地質学的要項―旧石器は如何なる所を探せば発見されるか―、3　古地理学的要項―日本が島となったのはごく最近の事であるといふ事を忘れてはならない―、4　岩石学的要項―欧州発見の石器に使用せられたと同質の燧石は日本に産しない―」を説いた（文献95）。

図19　青森県椿山海岸のエオリス

それは大山氏の「日本舊石器存否研究」の邦語本文計一五九頁に対し、わずかに一五頁にすぎない論文であったが、それをはるかにしのぐ内容をもっていた。

――ブックウォームのように、本にかぢりついてゐただけで、果して日本の舊石器研究がひとりでに完成されてゆくであろうか。理論は、事實が累積してから後の仕事だ（文献95）。

と結んだ直良氏には、「日本舊石器存否研究」を克服せんとする決意の程がありありと伺える。

(五)　東北日本での追跡

椿山海岸のエオリス　昭和四（一九二九）年八月の『地質學雑誌』第四三一号に、「陸奥椿山海岸より発見せるエオリス様の石片に就いて」という報文がある。エオリス(Eolith)とは原石器のことでビファース以前の人工の疑いある石塊や石片のことである。

文久三（一八六三）年、フランスのアベ＝ブールジョワ氏が、テネイの第三紀鮮新世の地層から初めて問題の石器を摘出した。イギリスのフォックスホールやイプスウィッチからの発見品も著名である。G・モルティエ氏がギリシア語の曙 eos と石器 olith を合成して造語した。曙石器とも訳された。モルティエ氏は、一八八三年編年で、テネイ期(Thenaisian)を設定した。原石器問題は、明治五（一八七二）年のブリッセルでの国際人類学・先史学会議以来、学界の論争の対象となった。モルティエ氏は、原石器文化肯定論者だったのである。

昭和二（一九二七）年八月に、曽根　廣氏は、自生椿の北限地として知られる青森県の夏泊半島の先端にちかい椿山海岸汀線付近で、「恰も佛蘭西各地に発堀(掘)さるゝ Chilean 以前の Palaeolith 若しくは其他の地方の Eolith に非常によく似て居り、就中英吉利 Susse 州の南部

輩の夫よりはずっと厚いと教示せられた。私は此の人類骨盤はあくまでも旧石器を含蔵してゐる礫層の小砂の多い部分に埋もれてゐたものが崖崩れにあって露出したものであると深く信ずる。

この化石層は、東京大学理学部人類学教室の松村　瞭氏に託され、研究が進められた。医学部解剖学教室で古人骨の研究を続けていた名誉教授小金井良精氏は、大山　柏氏らの東北地方洞窟遺跡調査行にも参加し、更新世人骨に強い関心を示していた。彼の日記に、

――〔昭和六年、五月二二日。〕八、三五教室、午後人類ノ大島氏来室、明石ヨリ出タル旧石代ノ疑アル臏骨ヲ持テ来リ邦人ノモノト比較ス。

――〔同年、六月二九日。〕松村氏ヲ尋ネ明石旧石器踏査ノ模様ヲ聞ク、判断容易ナラズ。

とある、という[78]。

間もなく資料が直良氏の許へ返されたまま、明石寛骨の分析結果が未発表の理由については、種々の解釈がある。「判断容易ナラズ」の文言の裡には、比較資料の皆無にちかかった当時の研究条件よりもむしろ、もしそれが原人ないし旧人としての見解が公表された際の、人類学上のよりも大日本帝国内での社会的反響の大きさを考慮した経緯が記されたのではないかと私考する。事実、この資料の、四葉の角度を変えての写真と正確な石膏模型は、きちんと保管されていたのである。鳥居氏による人類遺物への非難と、松村氏の人類遺骨についての。

直良信夫　戦前の直良氏自身は、明石寛骨については、昭和一一（一九三六）年に、簡明に触れたのみであった（文献103）。彼は、こうした空気の中で、日本旧石器文化の存在証明を自らのライフワークとして、その全存在を傾けてゆく。「爾後数年、只管私は事実の蓄積に専念した」（文献95）。

そして彼は、

――私の発表した石器について、之を「自然石器」として取扱はれた鳥居博士の論文中に、同氏は、程ケ谷の礫層から打ち欠きのある石片を採集せられた由を記入せられてゐる。同氏が採集せられたといふ礫層は、地質学者のいふ「程ケ谷礫層」の事ではあるまいかと思はれるのであって、もしも此の礫層であるならば、横浜地方一帯に広く発達してゐる洪積層であって、此の層中からは、しばしば鹿の化石が発見せられて居り、旧石器の存在も、可能な層であるから、今後充分注意しなければならない」（文献95）

と指摘した上で、「日本旧石器時代の調査研究は如何なる方法による可きか」を提唱する。

――旧石器時代の研究は、遠く欧州の地に興った学問である。……従って、日本の旧石器を調査研究しようとする人とが、一にも二にも、すぐに欧州の夫れに、その智識をかりようとするのは無理からぬ事である。……私は、何んでもかでも、直ちに欧州の旧石器研究の結果に準拠して、日本の旧石器を云々しようとする態度をあきたらなく思ふものである。日本は日本で、まず、正しい事実をうんと集めて行き、之等の事実の累積をまって、そこから旧石器関係の文化史的理論を樹立してゆくのが穏当であって、はじめから、一つの理論を作って置いて、その理論にあてはまるような事実のみを、探り上げて、他を省みないといふようなことしてはならない。…（中略）…欧州旧石器研究の業績は、それは欧州に於ては、まことに立派な

可能性は充分」なのであった。しかも、「この可能性を否定すべき何物もない。」にもかかわらず、「さりとて可能性を認め得ても、現実に存在するかは、自づと剥問題であり、只其蓋然性を認識したに過ぎない。」のであった。その後も、

――今日満州国や支那等、東洋に発見せられた所の、所謂旧石器なるものの中には、更に吟味を必要とするものがある様に思はれる。又特に其人工遺物上にも立派な典型的なものがあるのか否か、私は未だ直接研究したことが無いが、これ等を吟味するにも、吟味するだけの素養が必要であり、無条件で鵜呑にするのは危険も伴ふことも在り得る（文献93）。

と大山氏は、ヨーロッパ典型主義の枠内での日本の「外周的な位置にある」東亜考古学への興味をしめす。彼は「ヲルドス発見のものを、巴里で概見し」ているのであった。

図18　兵庫県西八木の寛骨

これに対し直良氏は、中国の周口店・山西西部陝西北部・オルドス地方・直隷萬全や満州のヂャライノール・ハイラル・顧郷屯何家溝・吉村省穆稜・熱河赤峰付近の石器・骨器等に注目し（文献94）、昭和十一（一九三六）年には、自ら満州帝国顧郷屯遺跡の発掘に携ってゆく。日本国内では困難な神代の学的解明を、どのフィールドで行なえるか。大山氏と直良氏のきわめて対蹠的な研究態度がそこにある。

実際、当時の研究者を規制していたのは、「神代研究と史前学」の問題であった。春成秀爾氏はこう分析する。――「大山がヨーロッパ旧石器の紹介ほどに日本の旧石器の開拓に積極的になりえなかった原因は一体どこにあったのだろうか。私は、その一つは彼の提唱する〝史前学〟そのものの中にひそんでいるように思う。大山は、「一般社会民衆」の「我神代と史前事情との関係」を知りたいと欲求が広範なものであることを知りつつ、それをはぐらかす積極的な役割をはたしている（『史前学と我神代』一九三一年）が、このことは大山の〝史前学〟の方法と性格を探るうえではなはだ示唆的である。」[17]

西八木の寛骨　ところで、直良信夫氏にとっては、西八木の「人類遺品」以上に重要であり、したがってさらに多くの非難を甘受しなければならないのは、西八木発見の「人類遺骨」であった。

――所が昭和六年一月八日に、私は〔既にその大要を学界に発表した事がある（文献87）〕遺物の最も発見される局部から東方に二〇米とは離れてゐない、満潮汀線一米からある柵をなしてゐる崖の上で、何等爽雑物をもってゐない崩壊礫層中から、母層土にまみれてゐた人類の骨盤を発見した。その発見状態は、昭和六年四月一日に、明石女子師範の倉橋氏が、ナマヂクス象の下顎骨を、此の骨盤発見地点の西方に於て見つけ出された状態と、全く同様であった。骨盤は性別不詳、但し若者、骨の厚みが今日の日本人のものとも異り同年

と慎重すぎる態度をしめし、一方攻撃の鉾先を『人類学雑誌』の編集者へも向ける。――「人類学雑誌はこれをオリジナルアーチクルとして巻頭に大々的に記載してゐるが、これは先輩各位に一考せられんことを望みたい。」と。

鳥居氏の立場をヨーロッパ典型主義[74]に包括する考えもあろう。しかし、国分寺村の遺跡を実践し、国府を否定した鳥居氏が、程ケ谷の洪積層中の石片を得ながらも、西八木の遺物を自然石器とした「沈重な態度」は、鳥居氏と樋口氏の眼だけのものではなかったのではないか。――新しく旧石器時代の問題が起った。提唱者は直良信夫氏である。氏は其の住所に近い播磨の一海岸で其を目撃研究して結果を人類学雑誌に発表（文献87・89のこと）された。是非の声が所々に起った。日本に於て旧石器の遺跡の存在は不可能でない。又瀬戸内海沿岸地帯には存在が論じられても条件に於て不都合でない所がある。しかし、直良氏挙示のものが直ちに旧石器時代のものであるか否かは然るべき人により、将来の解決を俟たねばならぬ。石器に就ては鳥居博士等は其を原石器の問題としてとり上げた。吾々は只この旧石器問題について注意を喚起された直良氏の努力を多として置かう。（文献92）

直良氏に好意的だった森本六爾氏の、いわば総括である。鳥居氏の影響力の大きかったことが偲ばれよう。

ヨーロッパ典型主義　ヨーロッパ典型主義は、ひとり鳥居氏だけのものだったわけではない。その代表者である大山　柏（おおやま・かしわ、一八八九―一九六九）氏は、西八木の「人類遺品」を実際に観察して、「又此頃では時々我内地にも旧石器発見の報がないのでもないが、多くが専門外の報道であり、従って其認識不足も免れないのは遺憾である」（文献　）と一蹴し、『日本旧石器文化存否研究』でも、「最近の『東京人類学会雑誌』第四十六巻、一九三一年刊に、直良信夫『播磨国における旧石器時代遺品の発見について』報告された。しかし、旧石器時代遺物は全くなく、多くのいわゆる文化遺物は自然石であり、二・三の石だけがせいぜい原石といえるだろう」（文献93）とドイツ語要旨の注で触れたのみであった。

鳥居龍蔵氏は、大正十三（一九二四）年に、フランスでの「パレオシック遺跡の新発見」に関して報じ[75]、大山　柏氏は翌十四年に「欧米見聞記」で、原石器問題をはじめ旧石器・中石器・新石器時代についてとくに力を入れて紹介していた[76]。そしてこの年、帰朝したばかりの大山氏は、小金井良精氏らと岩手県下の石灰岩洞窟群を踏査した。いくつかのヨーロッパ旧石器時代の住居として、洞窟が利用されていることから、日本における旧石器存否の具体的な実践活動となったのである。その結果が思わしくなかった（文献　）ため、以後の大山氏は、研究面の先進地であるヨーロッパの旧石器とその研究法の紹介に終始することになる。この両名の批判で、西八木の「人類遺品」は葬られてしまった。

大山氏にとって、「我内地旧石存在の蓋然性」は、「要は日本諸島大陸分離時機の問題であ」った。「只この問題たるや、直接史前学上の研究対象でなく、地質学、古代地理学等の研究に属する故、これが解決を見ない以上には、渡来の有無に就ても、明に判断が出来ない」のであった。「旧石器時代に大陸と陸続きか、或は氷上通過とか、直接交上（ママ）交通によらず、我内地に到達し得るならば、旧石文化を見得る

を与えた点で完全に成功した。本論文（文献19のこと）に就ては別に鳥居龍蔵博士が批評を試み（文献89のこと）られた。石器の形から見て寧ろEolithの問題として取扱るべきであろうとされてゐる。（文献　）

アベ＝ブールジョワ氏が主張し、G・ドウ＝モルティエ氏も賛意を表していた[71]エオリスは、J・M・ゴールズ（COLES, J. M.）氏の論[72]以降急速に否定され始めていた。「石器以前ノ石器」は「純粋自然石器―原始石器」を経て「自然石器」へと変化した。

鳥居龍蔵の否定論　直良氏の西八木の「人類遺品」が『人類学雑誌』に発表された直後、鳥居龍蔵氏が行なった紹介と批判はつぎのようなものである。

鳥居氏は、「樋口清之氏が同遺跡を実践せられ、余は写真を貰い、本遺跡に就いて、実際の観察談をも聞いた。又直良氏の書かれた人類学雑誌も見た。」そして、ヨーロッパでの旧石器の編年について挿図をそえて説明した上で、「旧石器時代の研究の特徴は石器に存し、石器を見ると、どの時代かわかる。そして下部旧石器時代のものといへども割り方は正しく人類の打欲いたものであることがわかる。又旧石器時代のものといへども、単に割っただけでなく、加工して明かに形がわかる。」との観点から、西八木の石器と、当時のヨーロッパの概説書に載った、I　シェレアン、II　ムステリアン、III　ソルトレアン、IV　マグダレニアンの石器やフランス人リサン（LICENT, P. Emile）氏が報告した中国・オルドス地方の中期旧石器[73]と比較して論評した。

――直良氏の石器を見ると、数個の内殆ど全部が水触作用を受けて丸味を帯びた石で、その内一つが縁が打欠かれてゐる。這は旧石器時代の打欠き方とは異ってゐる。疑へば流れる間に瑕（キズ）がついたものとも思はれる。これを旧石器時代の石器と比較するとどの時代のものにもあてはまらぬ。これを強て人為のものとすれば、洪積期の前の第三紀の自然石器(Eolith)として見れば、或はそうであるとも云えようが、少しく旧石器時代の石器のタイプを取扱ったものは大に疑問が生ずる。一体旧石器時代の石器としても、我国の打製石斧と同じ位のものがある。されば這は自然石器とは云い得るが、旧石器時代の石器としてはかかるものは認められない。

余は直良氏の石器の形から見て寧ろ自然石器の問題になる様に思はれる（文献89）。

樋口氏の観察に基づいた鳥居氏の発言は、結果的には正しかったのかも知れない。

さらに、鳥居氏は、

――直良氏は砂利層から、かかる石器を得て居られるが、余は妻、龍次郎と一緒に程ケ谷の洪積層からこれに似た石片を得てゐる。これは軽挙に発表出来ない。沈重な態度をとる必要がある（文献89）。

図17　兵庫県西八木の石器

で重要な問題とされるに至った。つまり、この発見は、今まで未詳とされてゐた、旧石器時代が、日本にも存在してゐた事実を、私共に知らしめたのであった。私の発掘したものゝ中で、明に人類の遺品と目されるものは、数箇の石器であるけれども、礫層と同一の取扱ひを要する砂質植物化石層から発掘した哺乳類の化石骨の中には、人為になったと見る可き、工跡を山めてゐるものがある。私の今日までの研究からすれば、石器は、整った、形式学上の分化を見せてゐず、只、自然石の一端に、両面から加工して、所謂刃を付けてゐる程度のものである。もし、欧洲の旧石器時代の夫に対比する事が出来るとしたら、私はプレ・シェレアンPre-Chelléen にあたるのではあるまいかと考へる。又、この礫層からは、哺乳類化石としては、日本鹿 *Cervus nippon nippon Tem. Cervus sp.* 旧象（ナウマン象）*Palaeoloxodon namadicus naumanni Mak.* 及び旧象の一種 *Stegodon sp.* を出し、植物化石としては、カラタチ、テリハノイバラ、ヤマザクラ、その他を出土する。従って、地質時代は、*namadicus* の示す点よりして、一応は下部洪積期にあたるのではあるまいかとも、考へられるのであるけれども、この象歯化石の進化程度は、今まで東日本で発見せられてゐる同種のものよりも、ずっと進んだ型のものである事が認められるから、私は、中部洪積期時代の成生[10]層であろうと考へてゐる。つまり、その地質時代も、やはり、Pve-Chelléen の夫に、ほぼ対比せられる。日本では、近来、非常に多く、洪積世代の哺乳化石を出す様になった。之は、私共の如く、旧石器を研究するものにとっては、看過してはならない大切な点である。殊に、九州、山口、高知、栃木地方に於て、石灰洞中から、多種多量の化石骨の発見を見てゐる。支那周口店洞窟の夫を思ふにつけ、私共の心は躍る（文献91）。

直良氏が報告した石器は、写真図版と挿図をあわせ計七点、玄武岩（？）製の大型石斧状石器・小型の瑪瑙製握り槌状石器・角岩製のチョパーやチョピングトゥールの類である。一七・七センチの大型石斧状石器をのぞけば、すべて四―七センチ程度の比較的小型品が多い。他に打痕をとどめる獣骨化石が一例ある。

出土層は、地表下数メートルの地位にある含礫砂層で、下位は基盤の泥板岩となる。鹿間時夫氏の区分によれば、基盤とした泥板岩は屏風ケ浦粘土層（B層）、その上が西八木層（N層）で、含礫砂層はN1礫層と細分されるという[11]。直良氏は、この含礫砂層は、河水漂積層もしくは江河漂積層で、その地質年代は、ナウマン象を伴出した点から、関東地方の成田層に近似し、中部洪積世の中でも新しい方に属するものであろう、とした。

「かくして茲に始めて我国に於ける旧石器時代存在の確信を得るに至ったのである。」（文献87）彼は、そう誇らかに、自信をもって書いている。これこそ、「洪積世のはっきりした層位の中から、絶滅した旧世紀の動物化石とともに発見した人類遺物という、ヨーロッパ旧石器調査の鉄則にのっとった。しかも、実に本格的な論陣をはった日本最初の旧石器の論文」であった、と藤森栄一氏は後に評した[12]。

当然のことながら西八木の「人類遺品」に対する賛否の意見があった。森本六爾（もりもと・ろくじ、一九〇三―三六）氏は、こうコメントした（文献92）。

――著者は、日本に於ける旧石器時代有無の問題に、広く注意と興味

て発表せられ、その筆記は『大阪毎日新聞』紙上に掲げられたるほか、『人類學雜誌』上に、また最新の著書たる『有史以前の日本』に、再三その説を公にせられたり。…（中略）…。

氏は新聞に、雑誌に、また著書に、しきりに某なるものがわが畿内に旧石器時代の存在を説き、氏が該地遺蹟調査のために出張せしが、氏の調査によりてその妄を明かにするを得たりとのことを繰り返されたり。ここに某とは、言うまでもなく余輩のことなり。しかれども、余輩不幸にしていまだ畿内に旧石器存在の適確なる事実を知らず、したがってこれを唱道せしことなし。ただ福原氏の言を紹介して、もしならんにはきわめて興味あることなれば、十分調査の必要あるを説きしのみ。かくてその調査の結果、しからざることを確認せしものにして、余輩の目的はつとにここに達せられたりしなり。このことに関しては、浜田君すでにその研究報告において余輩の講演を引用し、発掘動機の経路を敍述せられたれば、あえて弁ずるにも当らざることなれども、鳥居氏があまり執拗にこれを繰り返さるるがゆえに、筆のついでに一言するのみ。（文献68）

図16　直良信夫

国府型のナイフ　国府遺跡の第一回発掘から四〇年を経た昭和三二―三三（一九五七―五八）年に、出土人骨の再検討と、旧石器の存否確認を目的として、人類学会を中心とした発掘調査が行なわれた。段丘礫層の上面に堆積するローム状の赤褐色粘土層に、後期旧石器時代の文化層が確認された。石器はすべて、サヌカイト（讃岐石）製。典型的な瀬戸内技法を示す石核や翼状剥片・国府型ナイフ形石器があった[66]。

発掘はさらに、粘土層の下に続く段丘礫層を三メートルまで続けられたが、その下にあるといわれた粘土層に到達できぬまま中止されたという[67]。別の解釈もあり[68]、問題はなおヴェールに包まれている。

(四)　明石海岸の石器と人骨

西八木の人類遺品　北京の南西五〇キロに位置する周口店の西の龍骨山を中心とする石灰岩洞窟・裂隙遺跡の第一地点で、昭和四（一九二九）年、ペイ＝ウェンチュン（裴　文中、一九〇四―　）は、シナントロプス＝ペキネンシスの有名なE地点頭蓋を発掘した。日本の学者は新鮮な刺戟を受けた[69]。

宿痾の身を明石（あかし）市で保養中の化学者そして後に古生物学者となった、直良信夫（なおら・のぶお、一九〇二―八五）氏は、昭和六（一九三一）年に、兵庫県明石市郊外の西八木海岸採集の人類遺品について報じた（文献87・88）。その年四月、彼は略々同一地点で人類の腰骨（寛骨）を発見した。

まず、直良氏自身による報文の梗概をあげよう。

――播磨国明石郡大久保村八木字西八木西谷海岸の断崖に露出している礫層から、私が発掘した、日本洪積世人類の遺品は、色々な意味

に記せられたる所にして氏は曽て長さ約七寸五分の石鉾に似たるものを採集せられたり〔足立文太郎「人類学瑣談」（『東京人類學會雑誌第十一巻第百十九号、明治二九年二月）。而して福原潜次郎氏の蔵品中亦た斯の如き巨大なるもの少なからず。其の京都帝国大学に寄贈せられたる分のみにても数個を出づ、吾人は之を以て大形粗石器を為すに充分なると共に、国府の遺跡が此種の遺物に富むことを言ふ、敢て過言に非ざるを思ふものなり。

今ま次に福原氏舊蔵の石器中より其の三―四を例示す（第四図3・4）。図は原大にして、材料は皆な玻璃質安山岩より成る。図中(3)は長さ二寸四分ありて、其の一面には原石の地膚なほ残存し、略ぼ扁挑形をなし、其の打製は整正ならず。其の形状は欧洲舊石器中所謂アシュール(Acheul)期の製作に類似せるを見る〔Mortillet：―Musée préhistorique (Paris, 1903) №64等参照〕。(4)に至りては更に大にして長三寸六分あり、稍々シェーユ(Chelles)期のものに似たれども、其の薄手なる点に於いて、寧ろアシュール期のそれに類すと云ふ可し〔前仝書、№46等参照〕。

此等の石器は第一次的打裂を利用して、之に多少不整正なる第二次的打裂を加へたるを見る。固より其の形状打裂の方式等、欧洲舊石器と全然同一なりと云ふに非ざるも、其の形様の類似は蓋し被ふ可からず、然らば此の類似は何によって生ぜるか。余輩は後節述ぶるか如く、此の国府の石器時代遺跡を以てアイヌのものなりと信ずる能はず。従ってマンロー氏の如く、舊人類の遺孳たりとするの理由によりて之を解する[64]を欲せず、単に偶然の事情により、最も原始的なる石器製作法の復現せられたるものとするの外なきなり。（文献67）

喜田貞吉の弁明　マンロー氏の目がしだいに縄文文化・日本人種論へ傾倒していった[65]ように、浜田氏もまた、西ヨーロッパ流の考古学の方法に立っての、国府遺跡の住民は如何なるものであるかをめぐる古代民族論に深入りしてゆく[63]。対論者の喜田氏さえも、鳥居龍蔵氏がその旧石器存在予測の見解をはげしく批判した（文献66）こともあって、大正七（一九一八）年には自説を撤回してしまった。

――福原氏が大形粗製の石器を砂利層下の粘土中より獲得し、石鏃等の普通の小石器を表層より採集せられたるは事実なりき。しかして氏が石器の存在と砂利層の上下とについて説をなされたるものも、また発掘調査前の観察としては、必ずしも事実を誤れるものにはあらざりき。表土中にも多数の大形石器を包含すれども、こは農夫が耕耘の妨害なるべきものなれば、その地表に現われたるものはつとに採集投棄せられて、表面採集家の眼に触るる場合きわめて少かりしは事実なり。

また氏のいわゆる砂利層下の粘土層とは、かつて該地の一部が大和川氾濫のために浸蝕せられて、砂利層の断崖を露出したるに際し、その断崖下の浸蝕になれる低地に、他より土壌を運びて作れる低き耕地の謂にして、氏はここに多数の大形石器を採集せられたれば、該石器が砂利下層に存すとの説をなされたるものにして、当時にありて必ずしも無理ならぬ観察なりしなり。

余輩あえてここに氏の誤解を譏るものに対して、一言氏のために弁じ、氏の熱心なる採集が、今回の大発見を導くに到りし功績を賞揚せざるべからず。

またいう。鳥居氏は氏が近畿遺蹟調査を逸早く浜寺講演会におい

浜田耕作の調査　京都大学文科大学に、日本で最初の考古学講座が開設されたのは、大正五（一九一六）年九月であった。喜田氏に触発され、このころから、巨大な獣骨が多量に発見されて骨地（ほねだ）と呼ばれ、かつ地層下深く大型・粗製の石器を包含している国府遺跡に関心を示した主任助教授の浜田耕作氏は、大正六年六月に、旧石器存否の問題をかかげて、この遺跡を発掘した。

京都大学は、A（骨地）・B（乾（いぬい））の二地点を発掘した。

骨地地点は洪積台地より約一・八メートル低い下位の面である。地表下約六〇センチで「黄色の砂利層に達」し、「砂利層を発掘すること尚ほ二尺許に及べるも、其の地質は全く天然の冲積に係り、何等人類の遺物を認めざるを以て」、発掘を中止した。

また乾地点は、海抜二〇メートルの中位洪積段丘面にある。地表下六〇―九〇センチの深度で、縄文時代の屈葬人骨三体を得、最終的には遺物包含層の下の「砂利層に入りて五寸、こゝに遺物の存在せざるを略ぼ確め得たるも、調査の確実を期する為、更に……（中略）……深く発掘を行ふこと二尺五寸、即ち表面より六尺に至れり。而も砂利層は全く自然の冲積にして何等の遺物を認めざるを以て」、発掘を終了した（文献67）。

図15　大阪府国府の石器

三体の縄文時代人骨の出土によって、乾（衣縫）地点ではさらに東京大学理科大学講師鳥居龍蔵氏・大阪毎日新聞社社主本山彦一氏・大阪医科大学教授大串菊太郎氏・東京大学医科大学教授小金井良清（こがねい・よしきよ、一八五九―一九四四）氏らによる人類学的発掘があり[62]、京都大学の浜田氏も翌年に第二回の発掘調査を行なった。計七三体の石器時代人骨の発見は、国府の旧石器存否問題を「我が古代人種問題」にと注意をそらしてしまった[63]。喜田氏が指摘していた「砂利層の下の粘土層」の正体は、ついに解明されずじまいとなった。

――国府に於ける石器時代の遺跡は、吾人の発掘に於て、其の石器の包含層は地表下僅に約三尺の間にあり。新石器時代の特徴たる磨製石包丁、及び精巧なる石鏃は常に多量の土器と共に伴出し所請大形粗製の石器の破片も、之と同一地床中に発見せられ、何等絶滅せる哺乳動物の遺骨等を伴はず、毫も舊石器時代のものなるを證す可き根據なく、假令吾人の発掘が限られたる一小區域たりしにもせよ、大形粗石器が特に深き砂利層中より発見せらるゝを信ずること能はず、從て此等の石器は其の精粗の別なく、同じく新石器時代のものと見るの外なきなり。

然れどもかの大形粗石器が舊石器に似たるものなりや否やは、依然として別問題なり。否な吾人は其の新石器時代の遺物たるに係らず、舊石器の形式を遺留するもの（時代の古きを意味せず）なりとすることマンロー氏の意見と其の軌を同ふす。

国府発見の石器に頗る大形のものあることは、足立文太郎氏の夙

類及び諸外國に於ける古今の類例が、諏訪湖にも杭上住居の跡の有る可き事を告げると云ふ事に成るので有ります。木片を得たと云ふものの、未だ慥な杭を発見したのでは有りません。水を隔てゝ湖底の遺物存在の状を推測したとは云ふものゝ、未だ水を去って湖底實際の状態を目撃したのでは有りません。斯かる次第故固より確證を示して斷言すると云ふ事は出來ませんが、既に人をして此所は杭上住居の跡で有らうと思はしめる幾つかの事實が発見され、且つ其想像が不合理で無い上からは、有力な反證が出ない限り、一つの假定説として杭上住居説を存して然るべき事と思ふので有ります（文献57）。

坪井氏の推論に対して幾多の反論があった。坪井氏は、それらと一々反駁した。

一　猛獣毒蛇無し――現在諸種族の水上住居は、他部落の者の侵入を防ぐのも其用の一である。

二　太古は水量多し――東の方金子の邊に水が達したとて湖水が現今水面よりも二十メートルも上まで深い道理はない。

三　食料少し――虫を移殖したと云ふは事實で有りませう。併し夫れは以前貝類が無かったと云ふ證には成りません。曽て澤山有ったのが絶えて後に移殖されたと云ふ事も有り得べき事であります。

四　氷害有り――ヨーロッパに於ても氷害の有る湖水に於て杭上住居の跡が発見されて居ります。

湖水に於て拡上住居の跡が発見されて居ります。

橋本氏は、坪井氏とはまた別の考えをもっていた。石器時代の曽根は地上にあった。比較的近世（ただし室町中期の嘉吉年代にはすでに島または陸地の記載がない）に陥没したとの土地陥没説である。神保小虎氏の観察もまた橋本氏と一致した。「明治期曽根論争」は、田中阿歌麿氏編の『諏訪湖の研究』[58]の見解――土地陥没説で鎮静した。

(三)　国府台地の石器

喜田貞吉の問題提起　大阪府藤井寺市惣社（旧南河内郡道明寺村）の国府遺跡は、生駒をこえた大和川が支流石川との合流点に南から張り出した海抜二〇メートルの洪積段丘の東北端にある。明治二二（一八九〇）年に山崎直方氏が発見し注目されていた[61]。

大正五（一九一六）年一〇月、国史学者の喜田貞吉（きだ・ていきち、一八七一―一九三九）氏は、この遺跡からの蒐集品中に、大型・粗製の石器群が混じっていることに注目し、しかもそれが表土下約二メートルの厚さの砂利層下にある粘土層中に包含されているとの情報に興味をもち、大阪府富田林で講演した。

――なほ此の遺蹟に就いて最も面白く、学術上非常に有益な資料だと思はれるのは、表面の土壌中に混じてゐる遺物以外、更に深い所に別の系統の石器があるといふ事です。

私はまだ自身掘出して之を調査するの機会を得ませんから確かな事を申し上げ兼ねますけれども、其の品物を見、其の発掘したといふ実話をも聞くを得ましたから、果して其の通りならば非常に珍しい遺跡だと存じ、聊か御紹介致します。

此の地は表面に一―二尺の普通の土壌がありまして、其の中から普通の石鏃や石槍などが出る。是は頗る精好なものですが、其の土壌の下が、五―六尺の砂利層で、其の砂利層の下に粘土層がある。其の粘土層の中から上層の石器とは全く系統の違った、大形の無細工な石器が沢山に発見せられるとの事であります。」（文献　）

は此場所が住所を離れた製造所で無く、石器時代人民棲息の地で有る事を證します。（文献53）。

当時、曽根の採集土器片は、「席文二、孤線傾斜並列文三五、短線傾斜並列文一三」と記録されている（文献61）。縄文様の席文以外すべて、曽根式の爪形文土器片であった。また、石器石片に混じて得た、当歳のシカの上顎左側第二臼歯の外面破片もあったものの、「肉は食用に供し皮や角や骨は様々の細工物に用ゐられたで有りませう。」（文献53）と述べるにとどまっている。

藤森氏はさらにいう。――「曽根出土遺物についての坪井博士の観察は、明治年代としてはたしかに傑出したものであったが、はっきりいって二つの先入主観が、肝心のところで追求を阻んでいた。一つは、土器が薄手であって新しそうだという観念、一つは、調査に諏訪へ来る前からすでに打ち出していた、湖底遺跡は杭上住居にきまっている、という考え方であった。

諏訪湖底發見石鏃形狀及び数量

形式	石質	黒曜石	他の石（玄武岩硬質等）	計
一		三	一	四
二		二六	一四	四〇
三		三四	二〇	五四
四		一七	四	二一
五		一五	一〇	二五
六		六	一八	二四
七		四二	三九	八一
八		六〇	八九	一四九
九		六三	五三	一一六
十		一九	一〇	二九
不明		一二〇	六三	一八三
計		四〇五	三二一	七二六

図14　曽根の石鏃と土器

問題は、いったいいつごろの人々の遺物であろうかという、最重要のポイントからはずれて、なぜ湖の底に村があるかに、焦点が完全にしぼられてしまった[59]。」

曽根遺跡発見以前に、飯田幸太郎氏は『諏訪史稿』第一巻で、諏訪湖辺の平坦低地での土木工事中にしばしば発見される、地中の杭列を根拠に、杭上住居説を述べていた[60]。

坪井氏は「石器の存する場所からジョレンに掛かって來る木片は大きいものでも長さ二寸五分位、多くは一寸有る無しの木屑でありますが、折れ方裂け方から推測すると太い物の小部分の様で」、また「枝らしいものの上がった事も無く、ジョレンが枝らしいものに掛かったといふ場合にも出会いませんから、此所に木が生えて居たらうと云ふ事にも證據は無」く、「石器時代當時の住居の部分が遺ったので有ると云ふのも一つの考へ方で有ります」とし、ヒポクラテスのフリアシス地方、ヘロドタスのフラシアス湖、アプルフェダのアパマエアン湖など、古書に見えた水上生活の記事から説きおこし、文政一二（一八二九）年に、スウィッツァーランドのチュリッヒ湖の東北岸の一村オーベル＝マイレンの船着き場の泥浚いで発見された杭と石器の例以下、テンプル、プライマァスの一たる「太古人類」(Primitive Man. Translated from the German of Dr. Moritz Hoernes by James H. Loewe.)に載る、スウィッツァーランド一六〇ケ所、フランス　三二、イタリー　三六、ヲーストリヤ　一一、ドイツ　四六の合計二八五ケ所と、ボスフォラスのヨーロッパ側の漁民の拡上住居はじめマレー地方のボル子（引用者注、ボルネオ）やセレベスの水上住居例をあげ、水上住居の構造と太古の水上住居の構造についての見解を紹介し、――以上説き來った所を総括して見ると、遺物存在の有様、遺物の種

石で有ります。」「長方形石片」は、「最も長いものが一寸六分（四・八五センチ）、最も短いのが五分（一・五センチ）、数多く有るのが一寸から七分まで（三センチ前後）のもので、これが三十八即ち全数の三分二を超えて居るので有ります。此類の物は他所の遺跡からも出て居ますし、スウィッツァーランドの湖底遺物中にも有るので有りますが、用は詳で有りません」（文献53）。

坪井氏はさらに、黒曜石製品その他の石質に注意し、黒曜石は「諏訪湖の北直径二里半計りの地なる和田峠邊一帯の山」が「主なる原料採取地で有ったでありませう。」（文献53）と類推した。また、石器の製造にまで考察を加えている。

――石器の出來上がったのが発見されたばかりで無く、未成品も出れば、原料も出、夥しい分量の屑も出たと云ふ所から考へれば、是等の存在した場所は石器の製造所と思はれる。原料は産地に於て好い加減に打ち壞き、袋か笊かに入れて運んで來、手頃の欠けを臺石に載せ、他の石を槌の様に使ひ、段々に小さく薄く欠いて目的の形に近付け、更に小さい細長い石を縁に押し當て他の石で其一端を扣きピン〳〵と剥ぎ取る様にして石鏃なり何なりの形を仕上げたで有りませう。斯様な細工をする場所には何れアンペラ様の敷物でも敷き製造者は前に臺石でも扣へ、かぐらでもかいてコツ〳〵やって居たで有りませう。此類の仕事は恐らく男子の受け持ちで有りませう。…（中略）…。或る特別の者が一部落に於て石器作りとして名高く成る事が有ったばかりでなく、或る地方が他地方からは特に石器製造地と認められる事も有ったでありませう。個人同志の間にも石器と他の物と交換すると云ふ事が行はれたで有りませうが、部落と部落との間にも同じく物品交換即ち一種の貿易が行はれたで有りませう（文献53）。

藤森栄一氏は、評する。――「いまから考えると、それぞれ剥片鏃・局部磨製技術・さらに曽根型小剥片のことをいっているらしい。さらに、これらを、黒曜石とその他の石質とに分け、その製造法まで、ヨーロッパ旧石器の打製剥片を類推しているあたり、かなり進んだ研究の出発点になりそうな気配を示したが、やはり学問の若さからだろうか。突込みはその辺までで終わってしまった。それは、曽根に土器があったからとも思われる[59]。」

爪形文様の土器　その土器片は、坪井氏によると、

――石器時代遺跡には石器の他土器の有るのが常で有りますが、此場所からは誠に僅な物しか得ませんでした。夫れが皆小さな物ばかりで、私の探り得た数片は長径七八分位、厚さは一分或は一分五厘、色は黒又は赤褐色、何れも無紋でありました。或は長く水中に在ったので土が溶けて表面が判からなく成ったので有らうかとも考へましたが、後に橋本氏の採集品を見ました所、中に数片の有紋土器破片が有りました。判然として居る物に付いて申しますと一つは長径一寸一分、短径五分、厚さは一分ばかりで、粗い席様の物の痕が付いて居ります。他の一つは長径八分短径四分、厚さ一分強で短い斜めの並行線が第一段は左上右下、第二段は右上左下を反對に成って二並に畫かれて居ります。色は共に帯褐灰白色。陸上発見の土器片は厚いのを常とするのに湖底から出るのは何故薄い物ばかりで有るか。考へを要する事と思います。何れも小片で全形の推測はしかねますが、日用飲食具たるは疑ひ有りません。是等の存在

センチで、断面が台形状を呈するものである。両側縁の調整は、七ないし八面からなる剥離面をそれぞれに認め、表裏をなす主要な剥離面との角度が九〇度前後と、六〇度前後が計測される。…（中略）…。

この剥片を素材とした尖頭器は、基部に近い小さい剥離面から、ある種の調製石核より剥離されていることからうかがえる。……その製作上の特徴としての錯向剥離の技術や〔宮崎県〕出羽洞穴下層の資料などと対比して、下部旧石器の可能性を強くするのである。」(55)

図13　MUNRO: Prehistoric Japan. (1911)

(二)　諏訪湖底の曽根

湖底の石鏃　異常に乾燥した嘉永六―安政元（一八五三―五四）年の冬、スイスのチューリッヒ湖では水位の低下のため、オーベル＝マイレンと、ドリコンとの間の湾入部に、杭列が石器・骨角器・土器などとともに露呈した。ケーラー氏の調査があって、これが新石器時代から青銅器時代にかけての湖上集落遺跡であることが明らかとなった。更新世人類とその子孫との間には、その生活方法や装備の点で、甚だしい相違のあることが明らかとなった(56)。

ラボック氏もまた、その後約一〇年にわたってニューシャテル湖・フェヒコン湖などスイスの他の湖沼で発見された同様の遺跡・遺跡についての知識を広くヨーロッパ人に紹介し普及した(57)。

長野県諏訪湖底の曽根で、橋本福松氏が石鏃を発見したのは、明治四一（一九〇八）年の秋である。信濃教育会諏訪部会が計画した『諏訪湖の研究』(58)の成果の一つである。ヨーロッパ留学直後の坪井正五郎氏が翌年調査に加わった。六月から一年間にわたって、坪井氏は、「諏訪湖底石器時代遺跡の調査」・「諏訪湖底石器時代遺物考追記」を公けにした（文献51・53・56・57・59～61・63）。相前後して橋本氏の報告も発表された。

曽根発見の石鏃は、坪井氏によれば一〇形式に分類され、形式不明のものを含め七二六点、半数を越える四〇五点が黒曜石製で、他は玄武岩・珪岩・蛋白石などである。有柄の一型石鏃は少く（〇・〇六%）、長脚の七―九型石鏃が多い（六四%）。大きさは六―八分（一・八―二・四センチ）のものが八六パーセントを占める（文献60）。「元来石鏃は人類相互の争闘の為めにも、鳥獣を弊す為めにも、魚類を捕ふる為めにも用ゐられるもので有りますが、諏訪湖には之を要する程の大魚も居ませんでしたろうから、此所の石鏃は初めの二つの用に供されたので有りませう」（文献53）。

長方形石片　石鏃未成品・長方形石片・多少加工したる石片・磨痕ある石片・石鏃原料・石鏃製造の屑もあり、いまにいう剥片鏃・曽根型小石刃・局部磨製石鏃についても坪井氏は観察している。とくに「石鏃でなく石錐でなく粗く破って偏平な不規則長方形とした石片総数五十四を得ましたが、中一個が硅岩で有る丈で他は総べて黒

半磨製石器

ウス（直立猿人）の発見は重要である。これらの原始的な人類の一派が、アジアの海岸沿いに歩きまわり、原石器時代の日本にもやってきた、と考えてもよさそうである（文献48、芹沢長介氏訳。[53]）

〝Prehistoric Japan〟の四一頁、挿図3に、七点の資料が載せてある。中で「赤土層から出土したというNo.7は」、ハンドアックスにちかい形態で、「現在の私たちが見ても石器と判定できるような形態をそなえている[53]。」ただし、この資料の行方は判らず、また赤土層が果して関東ローム層のどの時期に相当するのかも詳かでない。

――マンロー氏は、早川の盆地の一断崖の砂利層中より、数個の石器らしきものを発見し、之と同時に第三紀の中新世以後(Post Miocene)に属する動物の骨を発見せるを記し、我国に於いて舊石器時代の存在せしに非ざるなきやを疑はれたり［Gordon Munro : Prehistoric Japan. (Yokohama, 1912) p.31-43, chap. I Palaeolithic Phase.］余輩は氏の記されたる早川の遺跡の実際を知らず、又た石器らしきものゝ実物をも見るを得ずと雖も、之を同氏の書中の挿図によりて窺ふに、其の人類の加工を積極的に証明すること寧ろ困難なる底のものなるを覚ゆ。加之、他に此種遺跡の存在の報道せられたるを聞くことなきを以て、此の一例は尚ほ将来に留保す可きものと言ふの外なし。（文献14）

浜田耕作（はまだ・こうさく、号青陵、一八八一―一九三八）氏は、後述する大阪府国府遺跡の発掘調査後に論評した。

マンローの再評価　明治二四（一八九一）年、オランダの軍医となってジャワに渡っていたデュボワ氏は、ソロ河の河床でピテカントロプス＝エレクトゥスの頭骨化石を発掘した。これに強い刺激をうけたマンロー氏の、日本の洪積段丘礫層中で旧石器時代遺物を発見せんとした計画と実践は、直ぐには実を結ばなかった。――「しかし、やはり石器とは断定し難いものであった。真夏八月の炎天下に、礫をひとつひとつ点検し、しかも似たものに心動されながらも、旧石器と結論する一歩手前で冷静に踏みとどまったところに、マンローの科学的精神の面目をみるのである。…（中略）…インド航路に夢を馳せたい思いを勢いにまかせて暴発させることなく、黙って不合格の礫を次々に捨て去った姿勢に絶大なる拍手を送らねばならない。（中略）つまり、マンローの真骨頂は、旧石器の最初の発見者としての称号とは関わりなく、第一に旧石器文化の存在の可能性を論理を尽して見通した点にあり、第二にはその解明のために示した発掘の実践にある。そして似た形を手にしながらも、ついにはそれを石器とは認めなかった点が第三である」[11]

大分県丹生の「前期旧石器」に関わった小林達雄氏のマンロー論[54]である。

けれども――「旧石器時代の石器を発見しようという目的をもって、意識的に段丘礫層を発掘したマンローの先駆的な研究法に敬意を表すとともに、礫層をおおう赤色ローム層中から一点の資料をえたという事実に注目する必要があると私は考えている。」芹沢長介は、こう評価する[53]。

〝Prehistoric Times〟記載の資料の行方は判っていない。ところが、生前は公表されてないマンロー氏採集資料が、同志社大学文学部考古学研究室に蔵されている。鈴木重治氏の分析によると、石英岩を素材とする「この資料は　長さ六・八センチ、幅三・八センチ、厚さ一・三

二　問題の展開

(一)　酒匂川渓谷の石器

N・G・マンロー　日本の国土には、更新世人類の生活の痕跡があるのかどうか。

そのために、「最古ノ石材ヲ出サントシテ更ニ地中ヲ深ク探索」したのが、ニール＝ゴードン＝マンロー（MUNRO, Neil Gordon 一八六一―一九四二）氏であった。

N・G・マンロー氏は、明治二六（一八九三）年に来日した、英国人医師である。在日五〇年、日本に帰化し、生涯日本の風土と文化を愛しつづけ、日本の石器時代研究に力を注いだ。代表的な著述に、明治四四（一九一一）年に横浜で刊行した、"Prehistoric Japan"（『先史の日本』）がある。彼はのちに、北海道日高の二風谷アイヌ集落に住み、施療とアイヌの研究に没頭し、その地に骨を埋めた[52]。

図12　N.G.マンロー（1861-1942）

明治三六（一九〇五）年に、マンロー氏は、神奈川県の早川と酒匂川の段丘礫層を発掘した。得られた資料は、人間の手で製作された石器にきわめて近いと思われるものであった。その成果を、彼は、翌年に『アジア協会雑誌』に投稿した"Primitive Culture in Japan"（「日本の始源文化」）と題した論文の後半部に、「旧石器文化」として紹介した（文献47）。

明治四一（一九〇八）年にこれを改訂増補した"Prehictoric Japan"の冒頭、「旧石器的様相」によると、

――酒匂川の渓谷で、同じ（一九〇五）年の夏に、崖面から二―三トンの堆積礫を私は採取した。その中から発見した石器群を図解する。No.1・2・3・4と6は礫層中から、No.7は礫層をおおっている赤土層の地表面下一四フィート（約四メートル）から、そしてNo.5は早川の基底礫層からの採取品である。（ヨーロッパのような）フリント製品の事例にくらべると、火成岩でできているこれらの資料の加工痕をはっきりと説明するのが難しい。したがって、これらの資料は、この国に旧石器時代人がかって居住していた確かな証拠とはならないけれども、私は、きわめて暗示的だと、考えたい。

私の発掘は、きわめて限られたものだったため、動物化石の共存を確めるにいたらなかった。しかし、礫層中からは第三紀（後期中新世）哺乳動物の化石骨がすでに発見されている。それにはナウマンゾウ、ステゴドンゾウ、それにクマ、シカ、バイソン、ウシ、ウマ、サイ、クジラなど未命名の変種が含まれる。第三紀を通じて、日本はアジア大陸と陸続きだったと考えられる。そして、ジャワもまた大陸と陸続きだった可能性は高い。ジャワの上部最新世での、最も原初的な人類に位置づけられる、ピテカントロプス＝エレクト

観察の手段をとらずに引用した可能性はあるものの、理解される。これに対し佐藤伝蔵氏が、鳥居氏らと親しく情報交換し、かつ実際の踏査の上に立ってその出土層位の解釈で論難したわけである。佐藤氏の論に歩があることはいうまでもない。とはいえ、果して、国分寺停車場近傍の露頭に旧石器が顔をのぞかせてはいなかったのだろうか。大野・鳥居両氏の図示した石器（　　）は切出形石器、（　　）は石刃もしくは縦長剥片ではなかったのかとの疑いをもつ。

さらに強いて気懸りな点をあげれば、黒曜石の石片の存在したことと、第一層が現在いう「表土」で、第二層下半が「軟質ローム」、第三層が「硬質ローム」に対比できる可能性の有無である。

『国分寺市史』（一九八六）[49]によれば、国分寺村石器時代遺跡は、中央本線国分寺駅の北側の台地の本町遺跡と説明されている。しかしながら、井上氏は、「元『ひよどり越』或は『とのが谷』と稱セシ所」で、かつ「東京ノ方ヨリ乗車セバれーるの左側ニアリ」と記述している。とすれば遺跡は中央本線の南側ということになろう。「コノ地ヨリ府中驛に親道路ヲ通ゼツ為メ」、遺跡のある丘陵は東西に両断された。井上・鳥居両氏が明治二六（一八九四）年に実見したのは「樹木のある丘」の「い」地点で、府中道路の東側、また鳥居氏が詳報したのは、「れーるヲ積ミアル所ニ接近セル丘の「ろ」地点で、より低い府中道路西側の丘陵端部であった。つまり「ろ」地点は現国分寺駅南口付近、「い」地点は殿ケ谷戸遺跡[50]と続きの台地西北部ではないか。南関東で最も早く注意された後期旧石器時代遺跡の広がりがどの程度か確認してない。が「い」地点は広義の殿ケ谷戸遺跡に包括されまいかと私考したのであった。

ついでながら、佐藤伝蔵氏によれば、「陸奥田小屋野遺物包含層」は、「北は膃肭の出没する北海邊の端より南は棕櫚樹下蛇皮線を弾ずる琉球の極に及ぶ迄無慮二百有餘個處あるも只一の」「洪積層中より遺物遺骸を発見」した「我邦に於ける石器時代人民の遺跡」（文献　）だという。しかし青森県田小屋野遺跡の調査は試みられずじまいであった。

田小屋野遺跡のどの層位をもって旧石器時代層序としたのか不明である。

ている。つまり、第Ⅰ層の黒色表土(Black Humus)と第Ⅱ層の褐色表土(Brown Humus)の下位、立川ローム層最上部の第Ⅲ層は茶褐色の軟質ローム(Soft Loam)堆積物で、第Ⅳ層が褐色を呈する硬質ローム(Hada Loam)である。鳥居氏の計測した第一―二層の厚さ約九〇センチの値からすると、第一層が現在いう黒色表土、第二層が褐色表土、第三層が軟質ロームの公算は大きい。鳥居氏は、「表土」をも含めて、「壚坶層」と表現している。

――余等ガ既ニ報告セシ如ク地層ハ壚坶層ニシテ遺物ハ現今ノ地上ヨリ以下凡ソ一尺位ノ處ヨリ存在ナシ始メ。最モ深キハ二尺八寸位ニテ終ル。乃チ遺物ハコノ一尺ハ九寸ノ間ニ存在セルナリ（文献　）。

石器製作の場　国分寺村遺跡の遺物は、土器・石器及び石片である。土器は西ケ原貝塚等ヨリ出ス所ノ〔薄手式の〕土器類ハ未ダ一箇モ発見シ能ハザル」ところであった。また、石器は「十中八九石斧」で、「決シテ完全ナルモノヽミニアラズ、既ニ使用ノ際折レタルモノアリ。」とされた。さらに「石器ノ原料ト思シキモノアリ」かつ台石・石片等もみられ、「余等ハ此等ノ事実ヨリ推測シ。コノ場所ハ當時ノ石器（殊ニ石斧）製造所ナラント考フルナリ」と推測した。

図11　石斧製造ノ有様と台石

鳥居氏はさらに、この遺跡の石斧を、撥形と短冊形の打製石斧および磨製石斧に分類し、「（甲）包含層中自然ニ圓ミテ帯ビタル石夥多存スル事、（乙）層中ニ右ノ石ト同質ニテ欠ケタルモノ存スル事、（丙）層中石ト同質ノ半成石斧夥多存スル事、

余等ハ（甲）ノ圓石ハ全ク石斧ノ原料ト考フ而テ（丙）ハ製造セラレタル順序ヲ示スモノ（乙）ハ不用部ノ打チ欠カレタル破片ナルガ如シ」とし、石斧製造順序とその方法を、ラボック氏の『先史時代』中の「『アウストラリヤ』土人が石斧ヲ製造スル有様」を引用しつつ考察している。

大野・鳥居氏が、「余等ガ此遺跡ニ付テ先ヅ疑フモノハ石器時代遺物ガ何等ノ理由ヲ以テ壚坶層中ニ包含セラルヽカ是レナリ」と問い、「包含層ノ何故ニ厚キカニ付テハ未タ確證ヲ得ズ」とも、「包含層中ニ存在スル土器ハ何レモ同一種類」で「石器（殊ニ石斧）ノ同一型式ニシテ」、「四個ノ臺石規則正シク存在」するなどの事実と、「先ヅ伊豆ヨリ岩代マデ」の「本邦石器時代人民遺跡ハ」「地下幾尺カノ土中ニ存ス」ことからしても、「コノ遺跡ハ同一時期。シカモ同一家族（同一人民）ノ人ノ手ニナリシモノナリ。而シテ彼等ハ茲處ニテ石器ヲ製造シ使用セリ。後或原因ノ為メ何レヘカ退却セシモノナル可シ」と結論づけたのは大筋で正鵠を得ていた。

沖積層は腐植土壌を主とし、ローム層は洪積層とみなされるならば、地質学者の神保小虎氏が『日本地質學』で述べた見解は、恐らく現地

本遺跡を踏査し、「縄紋土器の破片を得しかば尚ほ仔細に其崖を見るに果して石世期の遺物たる土器並に石器を得たり其數石斧は六個土器數個なりき而て石斧も是迄得たるものよりは少しく其趣を異にし且つ石斧も是迄のとは少しく異なり随て土器の如きも亦然り是れ疑ひなき土器塚にして其層の如きも斯く切り開かれたる為め明に認め得たりき而て此中冲積層と思しきは一尺五寸乃至二尺に至りて土器石器は其洪積層との間にあり土器の埋れある模様も充分之を見られ得べし想ふに此丘は引續きたる一帯の丘陵なれば充分探見せば彌好結果を見られ得べき箇處なりと覚ゆ」（文献15）とした。

鳥居氏はさらに翌明治二七（一八九四）年四月以降も調査を続け、「遺物包含ノ場處ハ多摩郡ニ於ケル一帯ノ丘陵ノ上部地層中ニ存在ス」と、その結果を報告した（文献29）。

――遺物ヲ包含ナシ居ル所ハ圖スル如ク現今ハ府中新道路（圖中人ノ通行シ居ル所）ヲ切リ開カレタル為メ遺蹟ハ分カレテ都合二ケ所トナリ居レリ。則チ樹木ノアル丘〔い〕。れーるヲ積ミアル所に接近セル丘〔ろ〕是レナリ。…（中略）…。而シテ遺物包含ノ場所ハ（い）ト（ろ）ト互ニ相等シキ位置ニテ存在ナシ居ルナリ。上圖ノ遺物包含地層ハ則チ（ろ）ノ殆ド中央部ノ場所ヲ示セシモノトス。サレバ余等ハ主トシテコノ層ニ據テ記ス可シ

井上氏ト鳥居トガ前年實見セシ場所ハ（い）ニテ圖中新道ニ人ノもっこう肩ニコシ通ジ居ル切断面上部ノ層是レナリ。…（中略）…。

余等ハコレヨリ（ろ）ニ付テ説明スベシ。サテコノ地層ハ地質學者ノ所請ろーむ層ニシテ上部一尺八寸ハ黒灰色ヲ呈シ。其以下ハ脂色一尺二寸ニテ。尚以下ハ赤褐色ヲ現ハセリ。而シテ余等ハ友人地質学生佐藤傳蔵君ニ聞クニ、第一層ノ黒灰色ヲ呈セルハ耕土（ソイル）、第二層脂色ノ部ハ亞耕土（サブソイル）ニシテ、是等二層ハ有機物質ノ化學的作用ニ據リカク變色ヲ生ゼシナリ、第三層赤褐色ノ所ハ則チ壚坶層特有ノ色ニシテ敢テ有機物質作用ヲ受ケ居ラザルモノナルベシトノ事ナリ

層中石器時代遺物ヲ包含ナシ居ルハ何レノ部分ニシテ。且ツ地上ヨリ如何ニ深ク存在スルヤヲ調査セシニ。遺物ハ地下殆ンド一尺位ノ處ヨリ存在ナシ始メ最モ深キハ地上ヨリ凡ソ二尺八寸ニシテ終ル。即チ遺物包含層ノ厚サハ一尺八寸ナリ而シテ此層ハ第一層黒灰色ノ部ヨリ起リ第二層脂色ノ部ニ至テ止マリ居レリ。第三層赤褐色ノ部ニ至テハ絶ヘテ遺物ヲ包含セル無シトス

包含物ハ石器土器ニシテ余等ハ一モ他ノ遺物ヲ発見スル能ハザリキ。

鳥居氏の区分したローム層を大井氏の記述を勘案して解釈すると、国分寺村停車場近傍遺跡は

(一) 黒灰色土層……一尺八寸（冲積層）
(二) 脂色土層……一尺二寸
(三) 赤褐色壚坶層……以下　（洪積層）

の土層堆積をしめしていた。そして遺物の包含層――この用語は本報で鳥居氏が定義づけたのであるが――は、第一層下部から第二層中の一尺八寸の厚さであった。殿ケ谷付近は、武蔵野台地と呼ばれる洪積台地上にあたる。多摩川の河岸段丘の分類結果と照応し、この台地には、上位から表土の冲積世堆積物―立川ローム層―武蔵野ローム層―武蔵野礫層という堆積が重畳しているとされる[47]。現在地表から立川ローム層の基部までの堆積物は、一二層の層序に細分されている[48]。その中で、第Ⅲ層から第Ⅻ層に相当する地質層が立川ローム層とよばれ

層ノ平野中ニアル大ナル貝塚ナリ、北貝塚ヨリ其此隣ノ臺地上ニアル数多ノ貝塚ヨリ出ヅル遺物ト同種ノモノヲ出シ又貝殻散布ノ踪跡ヲ尋ヌルニ臺地上ナル西ケ原村農事試験場内貝塚ト相連絡スルヲ以テ之ヲ観レバ此等ノ貝塚ハ同時ニ同人種ノ手ニ成リシモノニシテ當時ニアリテハ中里ノ地ハ恰モ海瀬ニ位シ猶今日東京市ノ越中島佃島ニ於ケルガ如ク貝類ノ荷揚場ナリシモノナラン因テ想フニ本邦石器時代人ノ人類ハ洪積世ノ終ヨリ冲積世ノ始ニ生存セシモノナリ（文献　）。

神保氏の説明の後半は、山崎直方氏の説の要約である。国分寺停車場付近の遺跡や西ケ原村農事試験場内貝塚[46]ほか王子飛鳥山に連なる台地上の数多の貝塚などローム層の上位に包含層をもつ遺跡を洪積世の終に、また冲積層の平地にある貝塚を冲積世の始に比定しての解釈である。佐藤伝蔵氏が、直ちに反論した。

――神保氏は関東平野臺地の最上層を為すものは黄褐色のろーむ土にして成りたるものと為すも實際臺地の最上層は黄褐色のろーむに非すして黒色の冲積的土壌なることは少く此等の事實に注意するものゝ能く知る所なるにあらずや。神保氏の引證せる國分寺停車場近傍の線路切断面に石器併に土器の破片を存在するは決して此黄褐色のろーむ層にあらずして黒色の土壌層中なり。此等は自ら其地を踏査せば自ら明なるの事實にして更に余輩の説明を待たずして明なり。是豈に我邦の石器時代人類を以て洪積期人類となすの證と為すべけんや。其他の貝塚及遺物包含層の如き洪積層上に横はることはえれあり。洪積層中に存在すると云ふに至ては余輩の寡聞になる未だ之を聞かざる所なり。

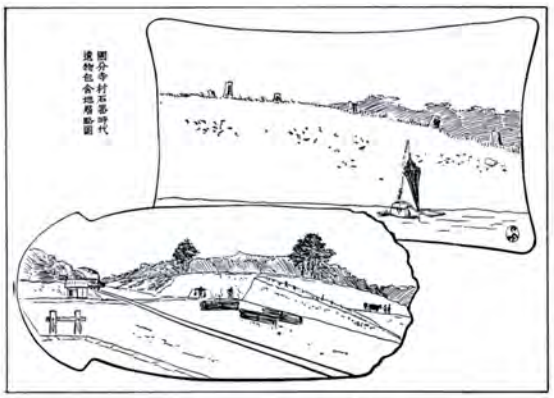


図9　国分寺村遺跡

神保氏の脳裡にある「原人」は、「洪積世ノ終リニ現レタ」ラボック氏の Primitive man のことであって、現今用いられるホモ・エレクトウスのことでは勿論ない。そのため、ダンヴァーズ氏の『考古初歩・原人物語』を翻訳し「人類の現出は遅くとも既に第三紀の終りにあること」を「余輩の信ぜざらんと欲するも得べからざる所なり」とする佐藤氏とは根抵において喰い違いがあるのだが、今は措く。国分寺停車場近傍に目を向ける。

国分寺村の遺跡　「武蔵國北多摩郡國分寺村石器時代遺跡」は、「武蔵國分寺村停車場接近ノ地ニシテ東京ノ方ヨリ乗車セバれーるノ左側ニアリ。而シテ此處ハ元『ひよどり越（ごえ）』或ハ『とのが谷（やつ）』ト稱セシ所ニシテ其名ノ如ク頗ル凸凹アリタル一小林ナリシト云フ。而シテ六七年前以前」「コノ地ヨリ府中驛ニ新道路ヲ通ゼシ為メ」「丘陵ヲ兩断シ。且ツ甲武鐵道布設ノ為メ尚カノ場處ヲ縦断セリ。カクセラレシヲ以テ石器時代遺物ガ其地層中ニ包含セラルヽヲ確然認ムルニ至リシナリ」（文献29）。

明治二六（一八九三）年九月、井上喜久治氏は鳥居龍蔵氏らと共に

ノ如キ材木ノ片ヲモ出シ、上部牡蠣層ヨリハ貝塚土器ヲ出セリ。則チ其貝殻堆積ノ有様尋常ノ貝塚ト少シモ異ナル所ナシ。（文献38）

と、発掘の状況を記している。

しかし、坪井氏が指摘していた「渦紋土器」や「鉄器」の存在――(一)玻璃製の曲玉、(二)朝鮮土器と祝（忌）部土器（引用者注、坪井氏の渦紋土器は両者の総称）、(三)植輪円筒・植輪土馬・植輪土偶」等が中里村貝塚にみられるのは、「余等ハコノ貝塚ニ存ズル金属期（器）時代ノ遺物ハ全ク古墳的残物ナリ」としたものの、「中里貝塚其モノニ於テハ少シモ関係ヲ有セザルモノト信ズ」と主張してしまった（文献24）「上野―王子。龍ノ川問ノ丘上ニ」は「古墳脈」が走っており、「中里村貝塚ハ是等古墳脈ノ走リ居ル丘下ニアリ。…（中略）…然ラバ後世其ノ遺物が茲ニ存在セリトテ敢テ奇トスルニ足ラ」ないのであり、それらは「全ク後世何レヨリカ混入セシモノナルヤ明カナリ」（文献24）と判断したのである。分層的発掘から年代編成へ致る道は開かれなかった。

三宅米吉氏が、「中里貝塚ノ若キニ至テハ石器時代ノ遺跡ニ重ヌルニ金属器時代ノ遺跡ヲ以テセルモノニシテ同一所ニアレドモ同時代ノモノニアラザルベシ」[49]（文献　）と述べていた見解に及ばない。坪井氏が三宅氏との古石器・新石器論争で展開した層位論は、それなりに重要な視点であったのに、佐藤・鳥居両氏それを発展させず、むしろ三宅氏の型式論が真相に迫っていた。

水成堆積物である洪積層下層の砂礫層の上に、火山噴出物が堆積して洪積世最上層の壚塒層を形成している。貝塚生成の年代論はさておき、ローム層の性格は地学者の山崎氏の手でとらえられていた。通説なのであった。

『日本地質学』とその反論　明治一五（一八八二）年、東京大学理科大学の外人教師ブラウンズ氏は、『東京近傍地質編（東京大学理科会粋第四帙）』を刊行した。彼は、関東地方の赤土をローム（壚塒）とよび、中国の黄土とおなじように風成の堆積物であろうとした（文献2）。関東ローム層がはじめてくわしく記載されたのは、明治二一（一八八八）年であった。鈴木　敏氏の二〇方分の一地質図幅「東京」の説明書がそれである（文献6）。大正年代に入って、脇水鉄五郎氏が、ローム層下部に円礫があることから、ローム層水成説をとった最初の人とされている（文献70・77）。

神保小虎氏が『日本地質学』の中で、山崎直方氏に倣って、「木邦ノ石器時代ト地質時代トノ関係」は、洪積世の終から冲積世の始にすでに開始されたと説明した。明治三〇（一八九七）年である。

――本邦石器時代ノ遺物ハ第四期層ヨリ出ヅサレド此等ノ器具ヲ見ルニ往々精巧ニシテ多少意匠ヲ用ヒタルノ跡アリ直ニ之ヲ以テ原人ノ遺物トナスベカラズ幾分カ既ニ開化ノ度ヲ進メタルモノヽ造リタルモノナルヤ疑ナシ、関東平野ノ高臺ナル丘陵地ニ於テハ殊ニ多ク此等ノ遺物ヲ出スヲ見ル此臺地ノ最上層ヲナスモノハ黄褐色のろーむ土ニシテ洪積世ノ終リニ成リタルモノナリ甲武鐵道ノ一驛ナル國分寺停車場近傍ノ線路切断面ニ於テハ該層ノ上部ニ石器并ニ土器ノ破片ヲ夾在セルアルヲ見ルベシ、サレド之ヲ以テ本邦ノ石器時代ハ洪積世ニアリト断言スヘカラズ石器時代ノ遺物ハ又往々冲積層中ヨリ発見セラルヽコトアリ、武蔵中里貝塚ノ如シ、此貝塚ハ王子飛鳥山（山ト稱スルモ實ハ臺地ノ一端ニ過ギサルナリ）ノ麓ニアリテ冲積

一八六三―一九三二）氏であった[43]。山崎直方氏が地形上の立地に注目したが、「石器時代ノ遺物ニ加フルニ尚金属器時代ノ遺物」も採取され、「此二ツノ性質コソ中里村貝塚ガ通常ノ貝塚ト其趣ヲ異ニスル所ニシテ、従テ又其説明ニ甚ダ困難ヲ感」じたのであった（文献　）。佐藤伝蔵と鳥居龍蔵（とりい・りゅうぞう、一八七〇―一九五三）の両氏は、坪井氏の奨めで『取調報告』した（文献25・26・38）。

坪井氏によれば、この貝塚には「他の石器時代貝塚と一致せざる所有り、表記すれば左の如し。」[44]（表1）であった。

結論を先にいえば、中里村貝塚だけでなく、「東京近郊に存在する夥多の貝塚」もまた、完新世（冲積世）に形成されたものである。

――吾人は〔山崎〕氏ノ論文中東京近傍の貝塚ノ多数ハ臺地上ハアルヲ以テ洪積期ノ末葉ニ於テ成レリト云フノ點及ビ中里村貝塚ガ低地ニ在ルノ故ヲ以テ東京近傍所在ノ貝塚ノ一部ハ冲積期ノ始メニ於テ成レリトノ證ト為ス點ニ於テハ斷乎トシテ贊成スル能ハズ

とした、佐藤・鳥居両氏らの考えが正しかった。（文献38）。

佐藤・鳥居両氏は、その理由に「武蔵國荏原郡大森貝塚ノ一部」・「武蔵國北豊島郡袋村貝塚」など「貝塚が抵地ニ存スルハ必ズシモ異トスルニ足ラ」ず、「貝塚ナルモノハ悉ク洪積層臺地ノ上ニ在リト想ヘル」のは「妄相ニ由」るのであり、その「妄想ハ偶々以テ其探究ノ狭キヲ自白スルモノニ過ギ」ないとした。

もっとも、「其中里貝塚成生ノ理由ヲ論ズルノ點ニ於テハ概子其見ヲ〔山崎氏ト〕同フスル者ナリ」とした上である。山崎氏は、「中里村の貝塚は當時海岸の洲渚中に造られしもの」で、「日々干潮の時到れば」台地上の貝塚人が「續て出て、今の中里村邊の沖に出で数多の貝類を採取」し、「一先づ爰〔中里村の貝塚〕に登りて其荷を休め要するに一の荷揚げ場の如き處」として「多量の貝類」の「精撰し淘汰し又或者は其殻を脱し直に其肉のみをも持去」る仲継地と解していた。「其地の直に海濱にありしを以て永住の處とならず為に其日常器具の備も多からず是れ今日此貝塚に遺物の比較的僅少なる一原因ならんか。」（文献21）

地質学者の大局的な「洪積世の終から冲積世の始」ととらえる年代観と、洪積世＝旧石器時代、冲積世＝新石器～金属器時代とみる微視的な人類学・考古学者の年代観とのずれが露呈した点もあったようである。

佐藤・鳥居両氏は、

――明治二七年ノ三月人夫ヲ賃シテ之ヲ発掘セシニ上部ニハ土壌ト貝殻ノ屑片トヲ混スル後世ノ層アリ其ノ最モ厚キ所ハ三尺ニ達ス。次ニ木炭片ヲ混スル牡蠣(Ostrea)層アリ、厚サ二尺許リ。次ニ淡褐色泥土ヲ混スル蛤（Cytheria sp.）及ビ牡蠣ノ層アリ、次ニ蛤及ビ木炭ヲ有スル暗青色泥土ノ層アリ。此最下ノ二層ヨリハ木炭ノ外ニ杉

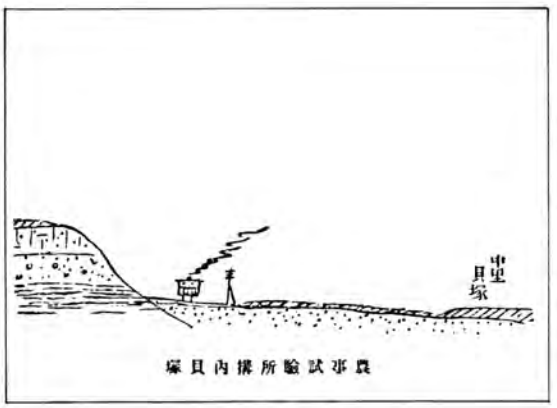


図8　中里村貝塚

(*Pithecanthropus erectus*)頭蓋冠・三個の歯・下顎骨・大腿骨よりなる――を発見した。[40]

明治二六（一八九三）年に、動物学者の丘浅次郎氏がこの化石骨をとりあげ、「直立して歩行する類人猿に就て」紹介した（文献14）。しかし丘氏は、この新発見の〈猿 Anthropithecus Evectus〉は、人類の祖先ではないかもしれないが、人類進化の系統をしらべるための一助にはなるだろう、といった低い評価しか与えていない。

明治二七（一八九四）年に、地質学者佐藤伝蔵（さとう・でんぞう、一八七〇―一九二八）氏が、ダンヴァース氏の『考古初歩・原人物語』[41]の翻訳を『東京人類學會雑誌』に連載する（文献17・21・22）。また、「人類が初メテ地球上ニ現ハレシ時代」という論文を続けて発表した。洪積世人類・遺跡分布図・第三紀層出土の石器などを図示し、人工的な石器の特色として、バルブ＝オブ＝パーカッションがあると記述している（文献28・31・32）。佐藤氏は、その後もしばしばヨーロッパやアジアの古人類についての紹介や批判を発表しているが、彼の最も興味をもったのは第三紀人類と曙石器の存在肯定論だった（文献33・35・37）。

貝塚形成の時代論　坪井正五郎氏の層位論は、それなりに重要な指摘であった。書斎から野外へ、考古学と地質学の協同作業が始まった。

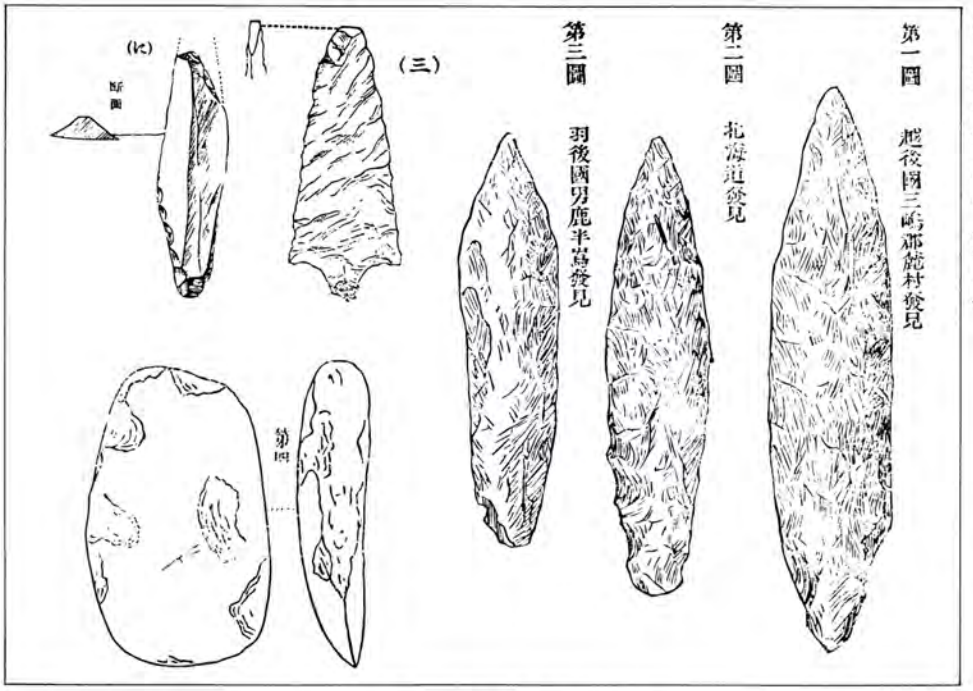
明治二七（一八九四）年、地学者山崎直方氏が、東京湾周辺の洪積台地にある大多数の貝塚について、沖積地にある武蔵国北豊島郡中里村貝塚の立地の差を考案し、それらの成立時代について発言した。

――今日東京近郊に存在せる夥多の貝塚は皆洪積層の最上層をなせる壚栂層上にありて其下部には毫も遺物を発見せず是れ當時土地の情況然らしめたるものとして洪積層下層の砂礫層は水底に沈積して生ぜしものなれば當時此地方は猶全躰者海原にして固より人類の住すべき處にあらず又其上層をなせる壚栂層は火山噴出物の堆積して成れるものなれば即ち此時代は火山の活動甚しくして當に灰塵を散したることなれば亦人類の生活に適せざりしなるべし則ち人類は此層成るの後即ち洪積世の末より此地方にありて盛んに其地盤に貝塚を造りしなり而して當時此臺下には沖積層の將に成らんとするの際にして獨り中里村は即爰に造られしなり故に断言して曰く東京近傍にありし貝塚人種は洪積世の最後より沖積世の始めに當り生活せしものなりと結論づけたのである（文献20・23）。

中里村貝塚は、江戸期から「かきがら山」として知られていた[41]。これを考古学的な観点から紹介したのは、白井光太郎（しらい・みつたろう、

表1

	東京近傍石器時代貝塚一般	北豊島郡中里村貝塚
位置	道灌山の如き丘の上	丘麓の平地
獣骨	夥多	稀有
貝塚土器	夥多	稀有
渦紋土器	少	多
石器	多	稀有
鐵器	無	有但し後世混じたるものか、未詳



第一―三図（文献15）、㈢（文献9）、に（文献43）、第四（文献17）

図7　明治期発見の旧石器諸例

文献10）

飛騨国大野郡荘川村新淵組出土の片刃石斧（文献18）などである。もっともそれぞれの石器のもつ意味は、少数例―「扁平ニシテ長大ナル石器」（文献16）以外は、まだ現在の私たちの関心とは別の点で解されていた。

古物学の進歩　一方、ヨーロッパ旧石器学の関心は、進化論の吸収と一体化して昂まりをみせる。

古石器・新石器論争の行われた明治二三（一八九〇）年、横山又次郎氏は『東洋學藝雜誌』に、「人は何時頃地球上に現はれしや」という論文を発表し、三宅米吉氏も『東京人類學會雜誌』に「古物學ノ進歩」と題して、ホワイト氏の『科学と宗教との闘争』を抄訳して紹介した。[37]

横山氏は、ペルト氏によるソンム川の礫層中からバイソンやハイエナなどの化石とともに発見した石器、ネアンデルタール人骨の発見、[38]ハンドアックス・ブレイド・骨角器などについて触れ、また洪積期は、前氷田期・中氷田期・後氷田期に分かれると、氷河時代としての説明も行なっている（文献8）。

三宅氏は、カトリック神学の教説に対立しつつその科学性を築いてきた地質学・古生物学・旧石器学の研究史を、ペルトの業績を軸にすえて感激して語った[39]（文献9）。

明治二四（一八九一）年、ミッシング＝リンクをアジアで解き明そうと志したユージン＝デュボア（DUBOIS, Eugène）氏が、オランダの軍医となって、ジャワに渡り、中部ジャワのトリニール、ソロ河畔の中部更新統　のトリニール動物相（カブーKabuh層）から直立猿人

事は無いと予言する事は出来ません。舊石器時代の末頃には比所彼所に於て局部丈の磨製位は作り試みる者が有ったかも知れないので有ります。」（文献49）

佐原　眞氏は、「この章（『先史時代』第二―五版一〇章「洞穴人」、第六・七版「原始人」）でラボックは、新石器時代のことを『磨製石器時代』Polished Stone Ageともよんでいる（第二巻[55]三一四ページ）。後にはこの用語を使わなくなった（おそくとも第四巻[56]以降）のは、賢明というべきだろう」と評した[13]。坪井氏もこれをよく理解したものだろう。ただ、人類学者をもって任ずる坪井氏は、考古学的型式論によりも民族例の解釈にあたっての文化進化論に多くを依拠していたことになるのであろう。

旧石器と旧石器時代　粗石世界と磨石世界（モース講演、江木訳一八七八）、始まり、古石器を新石器（三宅　一八九〇）を経て、現在のような旧石器・旧石器時代が用語として日本で確立したのは、明治三一（一八九八）年刊の、八木奘三郎（やぎそうざぶろう、一八六六―一九四二）『日本考古学』上編においてであった。

――石器時代中にも、金属器時代中にも各々前後の別有ることを示せり、通常之を次の如く定む。

石器時代
- (一)舊石器時代　Palæolithic age
- (二)中石器時代　Mesolithic age
- (三)新石器時代　Neolithic age

標記。以上記する所の石器時代の名稱、及び其新舊の別名を附せし理由、並に先史の語釋等に就て畧記せんに石器時代の名稱は下條に引けるが如く、今より六十年程以前デンマーク、スウェーデン等の学者が古物研究の結果として用ひ始めしものにて[34]、新舊の別は千八百四十七年に佛人プウシェド、ペルツ[35]が石器に就ての著有り[25]、尋で千八百五十九年にジョン、エヴァンスが従來の單稱中二期に別つの必要を説き、考古學者の同意する所と為り[35]遂にジョン、ラボックが千八百六十五年に至りて子オリシック、及びアーキヲリシック若くはパリヲリシックの稱を興ふることゝなせしなり[11]而して前條第一の先史なる語は千八百五十一年スコットランドのダニエル、ウィルソンが其地の古物遺跡に関する書を著はせし時始めて用ひたるなり[36]、（此記事は坪井先生の人類學史及び史學会雑誌、東京人類學会雑誌等に據れり、又中石器時代の名稱はウェストロップ氏の著先史の状態と題する書に因て[27]補へり）（文献42）

古石器・新石器時代（文献11・13）は、中石器時代が加わることによって旧石器・中石器・新石器時代となったのである。

旧石器・中石器・新石器各時代の術語が提唱された一九世紀末までに報告された石器時代遺物の中に、今日の目で見ると旧石器・中石器と目すべきものがある。摘記する。

北海道の一地方の大形石槍（文献16）

羽後国男鹿半島中北浦村の大形石槍（文献16）

越後国北蒲原郡菅谷村大字菅谷字寺境出土の大形石槍（文献16・19）

越後国三嶋郡麓村発見の本ノ木型有舌尖頭器（文献16）

東京市田端道観山の弥生式竪穴基底発見の砂川型ナイフ形石器（文献43）

飛驒国益田郡川西村尾崎組高城山の絶頂出土の柳又型有舌尖頭器（

石器時代
- 純粋自然石器使用時代……(一)
- 原始石器時代……(二)
- 舊石器時代（前期石器時代）……(三)
- 新石器時代（後期石器時代）……(四)

を提示し、「差し向きの問題は(二)の方故、夫れ丈に関して述べ」、九例の「原始式石器」を図示した。

原始式石器使用者の実例として、タスマニア土人の石器（図(一)）・ヨーストラリア土人の石器（図(二)～(五)）・北アメリカ土人の矢（図六）・太古エジプトの矢に加え、「甲斐の石器時代遺物中に混じて居った石鉄け」（図(八)・(九)）を二例紹介している。中の一は、石刃の部分、他は翼状剥片二例かと見られる。とすれば、それは「原始的石器」ないしは「前器石器時代式石器」ではなく、まさに「前期石器時代」石器そのものなのであった。

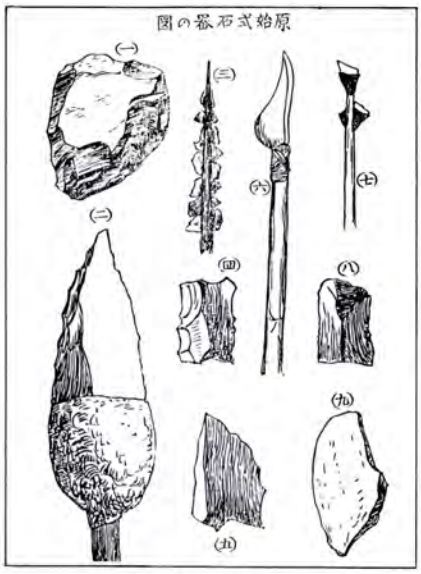


図6　原始式石器の諸例

「元来石器とは時代の報告を問はず主に利器として用ゐられた石片を指すので有り」、「時で別かてば先づ現用石器（例、ニューギニー土人、エスキモー等の使用するもの）と古代石器（例、イギリス、フランス、日本等にて発見するもの）との二つに成」（文献　）ることに執着した坪井氏は、過去の石器時代の二期区分と三期区分論を紹介し

〈二分論〉
- 過去の石器時代
  - ネヲリシック期(Neolithic Period)新石器時代　或は後期石器時代
  - パレヲリシック期(Palaeolithic or Archaeolithhic Period) 舊石器時代　或は前期石器時代

〈三分論〉
- 過去の石器時代
  - カイノリシック期(Kainolithic Period)近期石器時代
  - メソリシック期(Mesolithic Period) 中期石器時代
  - パレヲリシック期 (Palaeolithic Period) 古期石器時代

とし、「三分法が特別の進歩で有るとも認められませんから」「新石器時代舊石器時代の語は術語として今日人の好く知って居る所で有り」「比二分法に従って」自らの視点を再論したのであった。ただ、前述新・旧石器時代論はさらに深められている。

――新と云ひ舊と云ふのは時代の順序から出た名で、石器其者の様式が本に成って唱へ初められたのでは有りません。人に由ると新石器時代とは磨製石器の時代、舊石器時代とは打製石器の時代で有るかの如く説いて居りますが、事實はさうでは無く

新石器時代の石製利器は主として磨製及び精巧な打製で有りますし、

舊石器時代の石製利器は主として粗造な打製で有ります。

磨製石器は未だ舊石器時代の遺跡から出て居ませんが、決して出る

ニハ磨製石器時代ニモ打製石器ノ多キコトハ明カニ知ラルルナリ。
　要之ニ余ハ普通ノ磨製打製石器以前ニ尚歐米ノ所謂亀甲石ノ類ノ如キ打製石器アリシガ尚其ノ以前ニハ自然石ヲ其ノ儘若シクハ只破壊スルノミニテ刃物ニ使ヒシナラン、其ノ頃ノ遺物若シアラバ、之ヲ見出スニハ頗困難多カルベケレドモ必シモ見出シ得ズトモ限ラ子バ「兎ニ角人人ココニ注意スルアラバ或ハ大ニ発明スル所アランカ」ト云ヘルナリ（文献12）。

坪井氏が「子ヲリシック石器とは磨製石器の事、パリヲリシック石器とは打製石器の事と誤解して居る人さへ」おると主張し、一方の三宅氏が「子オリシック、エージ即新石器時代　ポーリッシト、ストーン、エージ即磨製石器時代トモ云ヒ、パレオリシック、エージ即古石器時代ヲ　チップト、ストーン、エージ即打製石器時代トモ云フコトアリ」と応酬しているのは、いずれも一理ある。前者は、層位に依拠して新・旧石器時代を区分すべきであるとしたのであり、後者はその製法・型式をも勘案しての発言である。日本考古学史上で、両者を統合して理解する型式論が展開されるためには、ペトリーの方法論[30]を広めた浜田耕作（はまだ・こうさく　一八八一―一九三八）を俟たねばならなかった[31]。ラボック氏は『先史時代』の中で、全体を通して両者を統合する形で説明しようとしていたのである。もっとも第四版（一八七八）以降、ラボック氏は新石器時代についてのPolished Stone Age（磨製石器時代）の用語を使わなくなった[113]。この点に洋行中の坪井氏は鋭敏だったのであろう。

　ついでながら鳥居邦太郎氏の『日本考古提要』に触れておく。明治二二（一八八九）年に刊行されたこの概説書で、鳥居氏は石器時代を鴻古と近古にわけ、前者は敲打の時代、後者は磨製の時代であると記している（文献6）。その史料操作や参考文献引用の方法を中心に若手考古学者　　氏らは、鳥居氏のこの著作を撤底して批判しているが[32]、今は先を急ごう。

原始石器　三宅氏が問題とした「石器以前ノ石器」は、原石器問題**原始式石器**　なのであった。原石器問題は昭和前期まで論じられる。（文献47・81・88・109・126など）

　晩年の坪井正五郎氏はEolithを「原始石器」と訳し、ヨーロッパで優勢になりつつあったエオリス人工品説に立ち、三宅米吉氏との論争の延長上に、「後期石器時代の遺物に混じて前期式（前期石器時代式）石器が存すると云ふが如き事は、人智発達上或は工藝進歩上、過渡時代の顯象として當に有るべき事であります。後期石器（新石器）時代遺物磨製にもせよ打製にもせよ概して精巧に作られて居って、實用以外、或は美しき色の石を撰み、或は左右同形に作り、多少目を娯しませるに意が用ゐて有るに拘らず、或る者が粗なる打製で有ると云ふのは、前期石器時代からの遺風が存するに由るので、斯かる石器は後期石器時代に於ける前期式石器と稱すべき物で有ります。」（文献49）との見解を示した。後年の『ミネルヴァ』論争[33]の原点がここにある。

　三宅氏の「石器以前ノ石器」を、「結局『製法を土臺として』の分類と云ふ事ならば同君に於ても私に同意と云ふ事に成」ったと考えている坪井氏は、「正しく云へば加工の有無及び製法の如何を土臺としての分類の他、人智発達の上から順序を立てると斯う云ふ表が作られます。」として〈石器以前ノ石器〉を含む

ないと力説した。

――子ヲリシック、ピリチッドを新石器時代、パリヲリシック、ピリヲッドを古石器時代と譯するにしても、其意は新き石器時代古き石器時代と時代を區別するに止まって新石器の時代、古石器の時代と石器をば新古の二種に分かつ可き事ではござりません、新石器時代の石器を新石器と呼び古石器時代の石器を古石器と呼ばんとならば、或石器の新石器たり古石器たるは、発見地の如何に因って定まるので製造の如何に因って定まるのではござりません、

世には子ヲリシック石器とは磨製石器の事、パリヲリシック石器とは打製石器の事と誤解して居る人さえござります。私は三宅氏が新石器古石器の解を再び記して斯かる人の迷ひを晴されん事を冀望致します。（文献12）坪井の指摘は正当な層位論である。彼の脳裏坪井の指摘は正当な層位論である。彼の脳裏の伝統に依拠した「日本的考古学」[29]の止場を目指す心意気であったろう。

図5　三宅米吉（1860-1929）

自然石器
人為石器

さらに坪井氏は、「石器以前ノ石器」は三宅氏が説明中に用いた「自然石器」の名こそ最適とした上で、アウストラリア土人・ルモルツの土人ら現存石器時代人民中に自然石器を用いる者があると紹介した。坪井は、自然石器を「製法を土台としたる石器分類」概念と解し、

石器
- 自然石器
  - 純粋自然石器
  - 破成石器
- 故造石器
  - 打製石器
  - 磨製石器

と図示した。「人工を加へた形跡から云へば最下等が純粋自然石器次が破成石器、次が打製石器、最高等が磨製石器の様でございますが、製造技術進歩の順を考へれば、磨製は必しも打製に次ぎて起るとは申されません、」という。（文献12）

三宅の説を、坪井はつぎのように

石器
- 自然石器
- 人為石器
  - 古石器
  - 新石器

区分したが、発達段階とした三宅の論と坪井氏の論は平行線をたどってしまった。

――答フ。時代ノ區別ハ〔坪井氏云フ〕其ノ通ニテ分カリキッタルコトナリ。然レドモ其ノ古石器時代ニ属スル石器ヲ古石器新石器ト云フニ何ノ不都合アラン。

――子オリシック、エージ即新石器時代ヲ　ポーリッシト、ストーン、エージ即磨製石器時代トモ云ヒ、パレオリシック、エージ即古石器時代ヲ　チップト、ストーン、エージ即打製石器時代トモ云フコトアリ、製造ニ関係ナシトハ云ヒ難カラン。……（中略）……考古學

九五）年に、上海の総領事代理として赴くまで、日本で考古学、民俗学を研究した。

明治一二（一八七九）年六月、横浜で刊行した『考古説略』で、H・V・シーボルト氏は、日本で旧石器が発見されてないのは、発掘の深度が不十分なためだ、といみじくも指摘し、日本での旧石器探索の方法を最初に見通したのであった。

(二) 人工品と自然石

人工品か自然物か

「鎗石ハ天然ノモノニ非ズ」　「鎗石は天然物なり。」

長野・新潟・北海道等の第三紀層中から石槍形の石が発見され、長野では大型の金槌を意味する玄翁石（げんのういし）といい、越後では槍石（やりいし）とよんでいた。その刊行によって、日本の先史学がようやく一人歩きを始めつつあったことを物語る、『東京人類學會報告』創刊号に、地学者の神保小虎氏は、これを石器として図示した（文献5）。後に同じ地学者の比企　忠氏の反論で、「含鐵方解石或る単斜晶系に属する一鉱石」すなわち「ゲールーサイト石 Gay-Lussite の假像なる」自然石とされた（文献41）。人工品か自然石かをめぐる最初の論争といえる。

と同時に、『地質學雑誌』第四〇号に載った比企氏の「信濃國ゲンノー石」を転載した編集者の意図には、「英吉利人ホルムス氏は過日理科大學人類學教室に来り、第三紀層中より石器を発見せり（實は此鎗石のことなり）と得意に物語れり」ことへの批判、つまり人類の第三紀起源説への批判も含まれていた。

古石器

これより前、三宅米吉（みやけ・よねきち、一八六〇―一九二九）氏は、当時ヨーロッパで問題となっていたエオリス（曙石器、原石器・亀甲石）について、「古石器」以前にも「石器以前ノ石器」の段階があったと考えた。

新石器

――ココニ石器以前ノ石器ト称スルハ、重ニ刃物トシテ用ヒラレシ自然石及ビ人ノ破リテ稜ヲツケタルモ尚、未刀（ダ）斧ノ形ヲ附ケズシテ全ク自然石ト異ナラザルモノヲ云フナリ（文献11）

そして、その認定条件として

――第一、人ノ唯一度用ヒテ棄テタルガ如キモノハ固ヨリ其ノ手ニカカリシ痕蹟アラザルベキモ、久シク使用セラレシモノニハ多少其ノ物ヲ打チテ稜ノ缺ケ損ジタル痕跡ヲ留ムベシ、故ニ自然石中若シカクノ如キ想像ヲ起サスル形状アルモノアラバ其レ或ハ曽テ人手ニカカリシモノナルヤノ疑ヒアルモノトスベシ。

第二ニハ元来石無キ地ニ於テ偶見出セル石、又ハ石アル地ニテモ其ノ地固有ノ石ト全ク異ナリタル石ヲ見出セル時ハ其ノ石亦頗ル疑ハシキモノナリ。

第三、地層中古石器即彼レノ所謂亀甲石ナドアル地層ノ尚下ナル地層ニアル石。

第二又ハ第三ニシテ第一ヲ兼ヌルモノハ最疑ハシキモノナリ（文献11）

をあげている。後に石器認定の三条件を提示したコールズ氏の論[30]に通ずる部分がある。

イギリスに滞在中の坪井正五郎（つぼい・しょうごろう、一八六三―一九一三）氏は、三宅氏が始めて用いた〈新石器・古石器〉の定義基準の根拠をまず問い、新石器と古石器との区別は、出土層を基準として決定すべきものであって、石器の製作技術で区別することはでき

ボック氏は、Palaeolithic〈旧石器〉もしくはArchaeolithic period〈古石器時代〉の呼称を考えたとともに、Neolithic period〈新石器時代〉のことをPolished Stone Age〈磨製石器時代〉ともよんでいる[1,13]。

4の経済史的な段階の規定は、前述のように、たとえそれが新石器時代に限らずそれ以降の時代を含んでの対比だとしても、土器と農業と家畜の不在をラボック氏が指摘している点は重要である。ラボック氏は、『先史時代』を世に問うた後の明治元（一八六八）年に、先史Forhistoriaの語を最初に使用した、スウェーデンのスヴェン＝ニルソン（一七八七―一八八三、Nilsson, Sven）氏の『北欧スカンディナヴィアの原住民』第二版（一八六二年刊）を英訳している[26]。ニルソン氏はこの著の中で、石器・青銅器・鉄器時代の三時代の継起を認めつつ、比較研究法の重要性を指摘し、より適切な時代区分として、未開時代→牧畜（遊牧）時代→農民時代→文明時代という発展段階説を提唱していた。

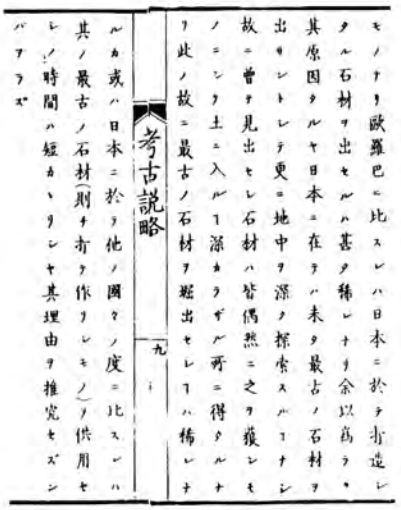


図4　『考古説略』本文

なお、後にウエストロップ（Westropp, Hodden M.）氏によって提唱される中石器時代[27]は、明治二〇―二一（一八八七―八九）年に、フランスのE・ピエット（Piette, E.）氏が、マス・ダジール洞窟を調査し、旧石器時代と新石器時代との間隙（Hiatus）を埋める細石器文化の発掘によってその内容が明らかにされたものである[28]。

日本旧石器の存否　第四紀更新世に主として属し、人類の手による加工と使用の明らかな打製石器である旧石器が、果してわが日本列島には存在しなかったか。これが日本旧石器文化存否問題であった。それは、日本最古の住民を明らかにする作業であり日本神話の信憑性を問う試みであった。そこでは、人工品か自然物か含めての石器製作の技術とその出土層位をめぐる見解の応酬が繰り返された。古人骨の探索がこれに加わる。

――歐羅巴ニ比スレバ、日本ニ於テ打造シタル石材ヲ出セルハ甚ダ稀レナリ。余以為ラク、其原因タルヤ、日本ニ在テハ、未ダ最古ノ石材ヲ出サントシテ、更ニ地中ヲ深ク探索スル事ナシ。故ニ、曽テ見出セシ石材ハ皆偶然ニ之ヲ獲シモノニシテ、土ニ入ル事深カラザル所ニ得タルナリ。比ノ故ニ、最古ノ石材ヲ掘出セルハ甚ダ稀レナルカ、或ハ日本ニ於テ、他ノ國々ノ度ニ比スレバ、其ノ最古ノ石材（則チ打テ作リシモノ）ヲ供用セシノ時間ハ短カカリシヤ、其理由ヲ推究セズンバアラズ。（文献1。句読点は引用者が便宜的につけた。）

ハインリヒ＝フィリップ＝フォン＝シーボルト（小ジーボルト）氏は、オーストリア＝ハンガリー帝国の外交官である。フランツ＝フォン＝ジーボルト（大ジーボルト）氏の次男である。明治二（一八六九）年に、兄アレクサンダー氏について来日し明治二八（一八

ェ＝ドゥ＝ペルト（一七八八―一八六八 BOUCHER de PERTHE'S, Jacques.）、アプビュ遺跡、ソンム渓谷等々について紹介している。アプビュの漂石層の年代は二四万年前のものであり、人類の起源は約二六〇万年前までさかのぼるであろうと記している。日本人の手になる、当時のヨーロッパの旧石器時代研究の紹介として最初のものである。

翌明治一六（一八八三）年、フランスでは、ガブリエル＝ドゥ＝モルチェ氏が、『旧石器時代』[20]を刊行した。明治二（一八六九）年に提唱した〈モルティエ編年〉は、

シェル期 (Chellèen)
アシュール期 (Acheuléen)
ムスティエ期 (Moustérien)
ソリュートレ期 (Solutréen)
マドレーヌ期 (Magdalènien)

の順に改訂され、以後長くヨーロッパ旧石器文化の指針となった。

現在の旧石器時代概念　さて、現在われわれが規定している旧石器時代の概念は、芹沢長介氏の整理されたところによると、

1　地質学上の最（更）新世に相当する。
2　前期には猿人・原人、中期には旧人、後期には新人がそれぞれの主人公となった。
3　石器はもっぱら打ち欠きの方法によって作られた。
4　食料は採集と狩猟によって獲得され、まだ植物栽培や動物の飼養はまったくおこなわれていなかった。

というものである[12]。

ラボック氏の『先史時代』には、2をのぞく条件がすでに語られていた。

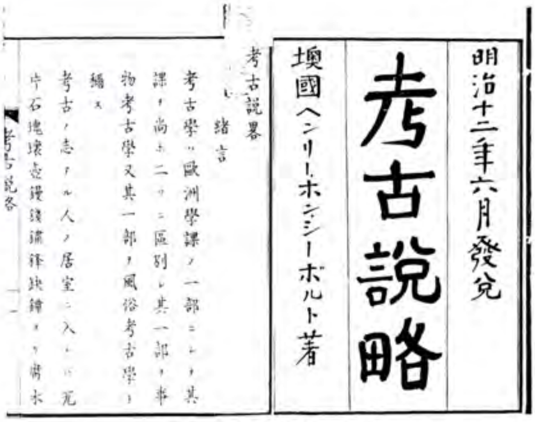
1の地質時代については、異論もあろう[21]が大略つぎのように解する。文政五（一八二二）年に、イギリスのバックランド（一七八四―一八五六、BUCKLAND, W）氏が第四紀層を洪積層と沖積層に区分し[22]、天保四（一八三六）年に、ブーシェ＝ドゥ＝ペルト氏がソンム河の洪積段丘礫層の中から、早晩大洪水以前の人間の活動を示す痕跡が発見されるだろうとの命題を提唱した[23]。天保一〇（一八三九）年に、チャールズ＝ライエル（一七九七―一八七五、LYELL, Charles）氏が第四紀地質学の対象時期を後鮮新世 post-Pliocene と現世Recentに分け、前者に更（最）新世 Pleistocene の語を提唱した[24]。この時期に氷河があり、その氷河時代 Glacial period に人類が存在していたことは、地学・古生物学的に証明され始めていた。洪積期は氾濫・堆積〔の時期〕の意味で、氷河時代のことである。ラボック氏のころ、それらはほとんど同語義とみて、ドリフトの時代が、現今の更新世を表わしたと理解して支障あるまい。第四紀と旧石器時代の年代の長さと位置づけは、今なお流動的である[25]。

3の石器の製作技術については、旧石器時代が打製石器の時代で、新石器時代に磨製石器が加わるとしたラボック氏の定義は、用語の使用という点をのぞけば、その概念はブーシュ＝ドゥ＝ペルト氏がすでに示したものであった。弘化四（一八四七）年から万延元（一六〇）年にかけて、全三巻にまとめ上げた『ケルト人及び洪水以前の古代』[25]にその考えを述べている。それは、エドアルト＝ラルテ氏の打製石器の時期 période de la pierre taillée と磨製石期の時期 période de la pierre polieに受け継がれ[15]、ラボック氏に至って結実した。ラ

Ⅱ期　ロージュリー・オート
　　　ラ・マドレーヌ
　葉状尖頭器
　骨角器　｝同時期

の二大別は、「前中期旧石器時代と後期旧石器時代の厳然たる区別を意味するすぐれたものである」[16]と評価されている。

しかしながら、小ジーボルト氏の『考古説略』は、本文と図版との関係を現時の編年学的成果に照してそのまま理解できないものを含んでいる。芹沢長介氏は大局的にみて、小ジーボルト氏の「甲は旧石器時代の前半を、乙は旧石器時代の後半なのであろう[17]」、また「甲は現在の中部旧石器時代、乙は上部旧石器時代、丙は新石器時代に相当する[18]」を解説されている。この説明は基本的に正しいと思うが、巻末図版の遺構・遺物の例示に整合しないところがある。小ジーボルト氏自身の遺物理解に混乱があるためである。


明治十二年六月發兌
考古説略
墺國ヘンリーホンシーボルト著

考古説畧
緒言
考古學ハ欧洲學課ノ一部ニシテ其課ヲ尚ホ二ツニ區別シ其一部ヲ事物考古學又其一部ヲ風俗考古學ト稱ス
考古ノ志アル人ノ居室ニ入レハ元
[illegible]
考古説略

図3　『考古説略』の扉

モルチェの編年　明治二（一八六九）年のガブリエル＝ドウ＝モルチェ（一八二一—一九八[19] MORTILLET, Gabriel de）氏編年に由来するものであろう。

①　フリント石器時代 ｛ル・ムスチェ期／ソリュートレ期｝
②　骨角器時代 ｛オーリニャック期／ラ・マドレーヌ期｝
　　磨製石器期

小ジーボルト氏の石属世期甲段階に、多くの葉状尖頭器や打製石鏃が例示されることになったのは、当時の学問の水準というべきかも知れない。「この編年の従来より新しい点は、文化遺物が中心に考えられていることと、標準遺跡でもって文化期名をつけていることである。欠点は文化を骨角器及び石器の豊富さによって分類し、石器の時代が骨角器の時代に先行すると考えたことであった。……（中略）……。ただ古い様相の動物相を伴う層には石器が多く、新しい層には骨角器が多いという事実に基づいていたのみであった[16]」。山中一郎氏の一八六九年モルチェ編年についての指摘が、そのまま『考古説略』の図版に該当する。

『考古説略』の混乱についてはむしろ、当時の西ヨーロッパ旧石器時代編年学の流れが、初期の古生物学的様相を帯びていたラルテ編年から、人類の残した文化遺物を進化論的に捉えようとするモルチェ編年の方向に向かいつつあった点に敏感だった小ジーボルト氏の勉学に敬意を表すべきだろう。ラボック氏の『先史時代』での旧石器時代の定義が地質学的だったのもまた頷けよう。

明治一五（一八八三）年、松下丈吉氏が『東洋學藝雑誌』に「人類の起元」についての論を発表した（文献3・4）。旧石器時代、ブーシ

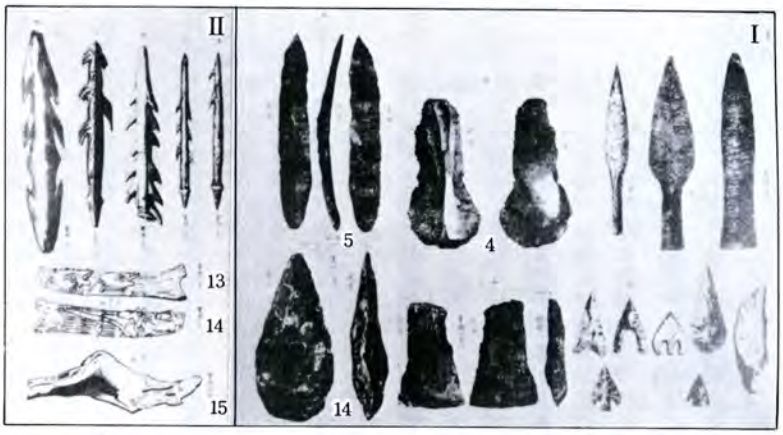


図2 ▶『考古説略』巻末図形ノ第一葉(右)・第二葉(左)

図2 ◀『考古説略』巻末図形説明

アンデル）谿谷ノ洞中ニ於テ発見シタル頭骸骨」や「佛國（フランス）アンミェーンニ於テ」「現時種属ヲ絶チシ獣骨ト共ニ発見セシ」「燧石製の鎗鋒（引用者注、ビファース）」「粗　ナル製作ヲ表シタル雷斧石類（引用者注、縦形掻器）など（石時代中甲ニ属スル部）や、「佛國ランマデレン（引用者注、ラ＝マドレーヌ）ニ於テ発見ス」「獣骨製ノ大針」・「馴鹿ノ角ヲ以テ製シタル鎗鋒ニ反鉤ヲ具ス」もの・「牛頭ヲ凹刻シタル馴鹿（トナカイ）ノ角」、「佛國トルドレジ（引用者注、ドルドーニュ）ノ洞中ニ於テ発見ス」「石板に凹刻シタル馴鹿ノ群形」、さらに「両面ヨリ打製セシト雖モ其ノ一面ノ一端ヲ磨礪セシ」「雷斧（引用者注、局部磨製片刃石斧）」「石属世期中乙ニ属スル部）等をあわせてみると、小ジーボルト氏の石属世期甲は礫層の時代を、また乙は洞窟人の時代を意識したかのごとくである。

ラボック氏が『先史時代』を叙述した一九世紀中葉フランスを中心とする西ヨーロッパ旧石器時代編年学は、エドアール＝ラルテ（一八〇一―七一、Lartet, Edouard Armand Isidor Hyppolyte)氏の文久三（一八六三）年以来の、ペリゴール地方の研究成果によって面目を一新しつつあった。[15]

① ゾウ、アナグマ時代（アヴィル、サン・タシュール、ル・ムスチェ）

② トナカイ時代

I期　ウマ、絶滅動物多し（オーリニャック、シャテルペロン、ゴルジュ・ダンフアー）。

一　問題の認識

(一)　日本旧石器の存否

旧い石器時代　マンモス象などのすでに絶滅した哺乳動物たちと人類とがヨーロッパに共棲していた礫層（ドリフト、Drift）の時代を、ジョン＝ラボック（一八三四―一九一三、Lubbock, Sir John, のちにエイブバリー卿 Lord Avebury）氏が、人旧石器もしくは古石器時代 Palæolithic or Archæolithic period）と呼ぶことを提案したのは、慶応元（一八六五）年のことである[11]。

――われわれの祖先から伝えられた遺物の注意ぶかい研究の結果、先史時代の考古学は四つの大きな時代に分けられる、ということがいえそうである。

Ⅰ　礫層の時代　マンモスゾウ・洞穴グマ・毛サイ等すでに絶滅した動物たちとともに、ヨーロッパに人類が住んでいた時代であって、この時代を私は「旧石器時代」と呼ぶことを提案している。

Ⅱ　より新しいもしくは磨かれた石の時代　この時代はフリントや他の岩石で作られた美しい武器や道具によって特徴づけられる。しかし、時として装飾品に用いられた金をのぞけば、金属についての知識の痕跡はまったく認められない。この時代について私は「新石器時代」と呼ぶことを提案している。

Ⅲ　青銅の時代　すべての種類の利器が青銅で作られた。

Ⅳ　鉄の時代　武器・斧・ナイフなどには青銅にかわって鉄が用いられたが、刃物以外の装飾品あるいは剣や武器の把手などにはまだ青銅が使用された（芹沢長介訳）[12]。

その著『先史時代』第二版によれば、ラボックは、「ドリフトのフリント製石器は決して磨かれておらず、つねに打製のままである」と、旧石器の定義も行なっており、さらに洞窟からも絶滅動物の化石と伴出して石器が発見され、これが礫層の石器と類似するとともに、「これらの洞窟のいずれからも磨製石器は見出されていない」だけではなく、「いや土器さえも持たず、農業を知らず、明らかにいかなる家畜もイヌすらももっていない」と説明している、という[13]。

『考古説略』　明治一二（一八七九）年に、〈もう一人のシーボルト〉氏[14]が、日本最初の考古学概論『考古説略』の中で、

――其世期ヲ區別シテ二大部トナス。石属世期及ヒ金属世期ナリ。

――第一石属世期ハ又、之ヲ分ケテ甲・乙・丙ノ三トス。

甲ハ、彫琢装飾ナク、唯之ヲ打磨シテ製作シタリ。其當時ハ、地質學問上ニ於テ著名ナル、今日其種族ヲ全ク絶チシマンムート（象ノ一種）ナル獣類ノ蕃殖セシ頃ナリシ。

乙ハ、甲代ノ石器ニ鋭利ナル鋒刃ヲ附シタルモノト、獣角獣骨等トヲ併用ス。比ノ角骨ノ器物ニハ、僅ニ装飾ヲ施シ、又粘土ヲ撮テ器物ヲ作ル。

丙ハ、石属ニ琢磨ヲ施シ、時トシテ玲瓏透徹ノ色ヲ生シ、或ハ之ニ孔ヲ穿チ連結シテ身體ヲ装飾ス（文献1。句読点は引用者が便宜的につけた）と説いた。

巻末に付された石版画図版の、「独乙（ドイツ）國ネアンタ（引用者注、ネ

先史学講座』第三部　一―四一頁）昭和一三年一二月
（文献120）永澤　譲次「『神奈川県日吉の舊石器時代人類遺物について」（日本人類学民族学連合大会記事』第四集　二三―二四頁）昭和一四年四月
（文献121）大山　柏「史前人工遺物分類（石器）」（『史前学雑誌』第一一巻第一／二／三号　―　頁）昭和一四年八月
（文献122）永沢　譲次「神奈川県日吉の舊石器時代人類遺物」（『史學』第一八巻第一号　一六五―一六九頁）昭和一四年九月
（文献123）大山　柏「史前人工遺物分類（骨角器）」（『史前学雑誌』第一一巻第四／五／六号　頁）昭和一九年一二月
（文献124）三森　定男「日本原始文化の構造」（『考古学論叢』第一五号　一―一五頁）昭和一五年四月
（文献125）坪井正五郎編『じんるいがくのとも　じんるいがくくわいよりあひのかきとめ、第一―七冊（人類学叢刊甲・人類学第一冊）』（東京・日本人類学会）昭和一五年五月
（文献126）馬場　修「樺太の考古学的概観」（『人類学・先史学講座』第一七巻　一―一一九頁）昭和二二年九月
（文献127）酒詰　仲男「本邦先生石器類概説」（『人類学・先史学講座』第一九巻　一―六九頁）昭和一五年一二月
（文献128）三森　定男「石器雑考」（『古代文化』第一二巻第二号六四―六六頁）昭和一六年二月
（文献129）大山　柏「天然の偽石器」（『史前学雑誌』第一三巻第四号　三七―三八頁）昭和一六年八月
（文献130）斎藤米太郎「櫛目紋尖底土器を伴出する細石器遺跡」（
（文献131）大山　柏『基礎史前学』第一巻（東京）昭和一九年一一月

創刊号　三四―四六頁）昭和十一年二月

（文献102）　八幡　一郎「信州諏訪湖底『曽根』の石器時代遺跡」（『ミネルヴァ』第一巻第二号　一二―一九頁）昭和一一年三月

（文献103）　直良　信夫「日本の最新世と人類発達史」（『ミネルヴァ』第一巻第四号　一一―二〇頁）昭和一一年五月

（文献104）　大山　柏「巨石器（Makrolith）概説」（『史前学雑誌』第八巻第三号　一―九頁）昭和一一年六月

（文献105）　甲野　勇司会、馬場　修・江上波夫・後藤守一・伊東信雄・喜田貞吉・三上次男・山内清男・八幡一郎「座談会・北海道・樺太・千島の古代文化を検討する」（『ミネルヴァ』第一巻第八号　二一―三四頁）昭和一一年六月

（文献106）　三木　茂「明石旧象化石含有層の植物化石」（『地球』第二六巻第三号　一五五―一九〇頁）昭和一一年九月

（文献107）　甲野　勇司会、馬場　修・江上波夫・後藤守一・伊東信雄・喜田貞吉・三上次男・山内清男・八幡一郎「座談会・北海道・樺太・千島の古代文化を検討する(二)――古代北方文化の構造と系統――」（『ミネルヴァ』第一巻第七号　三一―三六頁）昭和一一年九月

（文献108）　甲野　勇司会、馬場　修・江上波夫・後藤守一・伊東信雄・喜田貞吉・三上次男・山内清男・八幡一郎「座談会・北海道・樺太・千島の古代文化を検討する(三)――古代北方文化の構造と系統――」（『ミネルヴァ』第一巻第八号　四五―五〇頁）昭和一一年一二月

（文献109）　直良　信夫「亞細亞の舊石器時代觀見」（『歴史公論』第六巻第一号　六一―九五頁）昭和一一年一月

（文献110）　藤森　榮一「九州廻記(1)」（『考古學』第七巻第八号　三六四―三六九頁）昭和一一年八月

（文献111）　篠崎　四郎「飛島山古代遺跡秘聞」（『ミネルヴァ』第二巻第二号　一五―一七頁）昭和一二年二月

（文献112）　鹿間　時夫「葛生層（裂罅堆積物）の地質學的研究」（『東北大學地質學古生物學教室研究邦文報告』第二七冊）昭和一二年五月

（文献113）　鹿間　時夫「裂罅及洞窟堆積物」（『我等の鉱物』第六巻　第五号　一―六五頁）昭和一二年五月

（文献114）　八幡　一郎「日本に於ける中石器文化的様式について」（『考古学雑誌』第二七巻第六号　　頁）昭和一二年六月

（文献115）　八幡　一郎「日本石器時代の大形打製石器」（『日本人類學・民族學連合大会記事』第二集）昭和一二年一〇月

（文献116）　藤森　栄一「北越村杉より出土の瀝青質石器に就て」（『考古学』第八巻第一〇号　四五六―四五七頁）昭和一二年一〇月

（文献117）　鳥居　龍藏"On the Stone Age of Japan," *Eavly Man* 361-362pp. 1937.

（文献118）　三森　定男「日本先史文化に関する諸問題(一)」（『考古學論叢』第七号　二一―二八頁）昭和一二年六月

（文献119）　河野廣道・名取武光「北海道の先史時代」（『人類学・

（文献　80）　濱田　耕作『東亜文明の黎明』（東京・刀江書院）昭和五年二月
（文献　81）　大山　柏「史前學と石器時代研究」（『史前學雜誌』第二巻第二号　一―一〇頁）昭和五年三月
（文献　82）　鳥居　龍蔵「人類及び人種」（『萬有科學大系・續編』第九巻第三一編　一―三一八頁）昭和五年三月
（文献　83）　松村　瞭・赤堀英三『最古の人類と文化（岩波講座・生物學〔人類學〕）』（東京）昭和五年一一月
（文献　84）　青木兼次郎・田山利三郎『関東構造盆地　特に其の西邊部の地形及び地質に就て（斎藤報恩会學術研究報告第八集）』（仙台）昭和五年
（文献　85）　大塚彌之助『第四紀』（東京）昭和六年二月
（文献　86）　大山　柏『原石文化問題（岩波講座　生物學）』（東京）昭和六年二月
（文献　87）　直良　信夫「播磨國西八木海岸洪積層中発見の人類遺品」（『人類学雜誌』第四六巻第五号　一五五―一六五頁）昭和六年五月
（文献　88）　直良　信夫「播磨國西八木海岸洪積層中発見の人類遺品（下）」（『人類学雜誌』第四六巻第六号　二一二―二二八頁）昭和六年五月
（文献　89）　鳥居　龍蔵「直良氏播磨発見の所請旧石器時代の石器について」（『上代文化』第六号　一―五頁）昭和六年七月
（文献　90）　加藤　玄智「輓近の考古學上興味ある二大発見」（『神道學雜誌』第一〇号　五九―六六頁）昭和六年七月
（文献　91）　直良　信夫「播磨國西八木洪積層中発見の人類遺品」（『日本考古學年報』第一冊　四〇―四一頁）昭和七年七月
（文献　92）　森本　六爾「〔昭和六年度の〕考古學界　動向・回顧」（『日本考古學年報』第一冊　五二―五三頁）昭和七年七月
（文献　93）　大山　柏「日本舊石器存否研究」（『史前学雜誌』第四巻第五／六号　一―一五九頁）昭和八年三月
（文献　94）　直良　信夫「日満を繞る東部亜細亜の舊石器時代文化」（『考古学』第四巻第九号　二四五―二五六頁）昭和八年十一月
（文献　95）　直良　信夫「日本舊石器時代研究の昨今」（『考古学』第六巻第二号　七四―八二頁）昭和一〇年二月
（文献　96）　後藤守一・杉山嘉榮男・大場盤雄・直良信夫・森本六爾「旅に資料を探る座談会（二）」（『考古学』第六巻第二号　八三―八六頁）昭和一〇年二月
（文献　97）　八幡　一郎「北海道の細石器」（『人類学雜誌』第五〇巻第三号　一二八―一三〇頁）昭和一〇年三月
（文献　98）　八幡　一郎「日本の石器時代と細石器の問題」（『科學知識』第十五巻第四号　四四四―四四六頁）昭和一〇年四月
（文献　99）　石川　欣一「晩年のモース先生と亡父」（『科学知識』第十五巻第一〇号　四六〇―四六一頁）昭和一〇年一〇月
（文献　100）　大場　磐雄『考古學』第二編（A）舊石器時代（東京・）昭和一〇年一〇月
（文献　101）　甲野　勇司会、江上波夫・後藤守一・八幡一郎「座談会・日本石器時代文化の源流と下限を語る」（『ミネルヴァ』

明治四三年三月

（文献　61）　坪井正五郎「諏訪湖底遺物考追記(三)」（『東京人類学会雑誌』第二五巻第二八九号　二五一―二五五頁）明治四三年四月

（文献　62）　松村　瞭「時代の異れる前世界人類の遺跡積み重りて存在す」（『東京人類学会雑誌』第二五巻第二九〇号二九五―三〇一頁）明治四三年五月

（文献　63）　坪井正五郎「諏訪湖底遺物考追記(四)」（『東京人類学会雑誌』第二五巻第二九一号　三四五―三四九頁）明治四三年六月

（文献　64）　MUNRO, Neil Gordon : Some Origins and Sarvivals. YOKOHAMA, 1911.

（文献　65）　喜田　貞吉「南河内郡古代遺跡に就て」（『大阪府史跡調査委員会報』第四号　二五―四〇頁）大正六年三月

（文献　66）　鳥居　龍蔵「幾内の石器時代に就て」（『人類学雑誌』第三二巻第九号・通巻第三六五号二六二―二七三頁）大正六年九月

（文献　67）　濱田　耕作「河内國府石器時代遺跡発掘報告」（『京都帝國大學文學部考古學調査報告』第二冊　一―四八頁）大正七年三月

（文献　68）　喜田　貞吉「河内國府遺跡最古の住民」（『歴史地理』第三二巻第四号　二四五―二六五頁）大正七年一〇月

（文献　69）　喜田　貞吉「河内國府石器時代遺跡発掘報告」（『史林』第三巻第四号　六九五―七〇九頁）大正七年

（文献　70）　脇水鉄五郎「世田　谷字三宿に於て赤土の中に礫…」（『地質学雑誌』第二五号　四七九頁）大正七年

（文献　71）　中山平次郎「土器の有無末詳なる石器時代の遺跡（上）」（『考古學雑誌』第一〇巻第九号　―　頁　大正九年五月）

（文献　72）　大山　柏・八幡一郎「岩手県南部石器時代遺跡調査旅行」（『人類学雑誌』第四〇巻第一〇号　三六〇―三六四頁）大正十四年一〇月

（文献　73）　島田　貞彦「肥前國嬉野石器時代遺跡」（『人類学雑誌』第四〇巻第一一号　四〇五―四〇八頁）大正一四年一一月

（文献　74）　濱田耕作・小牧實繁・島田貞彦「肥前有喜貝塚発掘報告（上）」（『人類学雑誌』第四一巻第一一号・通巻四五九号　一―一四頁）大正一五年一月

（文献　75）　大山　柏「日本洪積期主要哺乳動物一覧表」（『人類学雑誌』第四一巻第一号・通巻第四五九号　三一―三二頁）大正一五年一月

（文献　76）　濱田耕作・小牧實繁・島田貞彦「肥前有喜貝塚発掘報告（下）」（『人類学雑誌』第四一巻第二号・通巻第　号　七九―九三頁）大正一五年二月

（文献　77）　脇水鉄五郎「関東ロームの分布及び成因について」（『土壌肥料学会誌』第一号　一―六頁）昭和二年

（文献　78）　八幡　一郎『南佐久郡の考古學的調査』（東京）昭和三年一〇月

（文献　79）　曽根　廣「陸奥椿山海岸より発見せるエオリス様の石片について」（『地質學雑誌』通巻四三一号　三九二―四〇〇頁）昭和四年八月

〔原題は「信濃國ゲンノー石」（『地質學雑誌』第四〇号）〕

（文献　42）八木奘三郎『日本考古學』上・下編（東京）明治三一年六月

（文献　43）蒔田鎗次郎「弥生式竪穴より石器の発見（共同備忘録第八回、一〇二）」（『東京人類学会雑誌』第一三巻第一五〇号　五一一頁）明治三一年九月

（文献　44）八木奘三郎『日本考古學』〔再版〕（東京）明治三二年一月

（文献　45）八木奘三郎『普通人類學』（東京）明治三七年一二月

（文献　46）中澤澄男・八木奘三郎『日本考古學』（東京）明治三八年月

（文献　47）MUNRO, Neil Gordon:Primifive Culture in Japan, *Transaction Asiatic Society Japan* XXXVI (partII)

（文献　48）MUNRO, Neil Gordon : Prehistoric Japan, YOKOHAMA, 1908

（文献　49）坪井正五郎「原始石器（　　）及び原始式石器」（『東京人類学会雑誌』第二四巻第二六七号　一九　—二〇二頁）明治四二年三月

（文献　50）橋本　福松「諏訪湖底より石器を発見す」（『東京人類学会雑誌』第二四巻第二七八号　二七九—二八五頁）明治四二年五月

（文献　51）坪井正五郎「諏訪湖底石器時代遺跡の調査（上）」（『東京人類学会雑誌』第二四巻第二七九号　三二一—三二四頁）明治四二年六月

（文献　52）橋本　福松「雑報・『諏訪湖底より石器を発見す』の訂正」（『東京人類学会雑誌』第二四巻第二七九号　三六四—三六五頁）明治四二年六月

（文献　53）坪井正五郎「諏訪湖底石器時代遺跡の調査（中）」（『東京人類学会雑誌』第二四巻第二八〇号　三八一—三八六頁）明治四二年七月

（文献　54）神保　小虎「諏訪湖底の石器と湖上生活論と土地の　？」（『東京人類学会雑誌』第二四巻第二八二号　四七八—四八一頁）明治四二年九月

（文献　55）保科　百助「諏訪湖の石器発見地に関する説」〔抄〕（『東京人類学会雑誌』第二五巻第二八四号　八〇三—八〇四頁）明治四二年一一月

（文献　56）坪井正五郎「諏訪湖底石器時代遺跡の調査（下一）」（『東京人類学会雑誌』第二五巻第二八三号　九—十四頁）明治四二年十二月

（文献　57）坪井正五郎「諏訪湖底石器時代遺跡の調査（下二）」（『東京人類学会雑誌』第二五巻第二八五号　一〇〇—一〇三頁）明治四二年十二月

（文献　58）MUNRO, Neil Gordon : Reflections on some European Palaeoliths and Japanese Survivals, *Transactions Asiatic Society Japan* XXXVII YOKOHAMA, 1909.

（文献　59）坪井正五郎「諏訪湖底石器時代遺物考追記(一)」（『東京人類学会雑誌』第二五巻第二八七号　一六三—一六八頁）明治四三年二月

（文献　60）坪井正五郎「諏訪湖底石器時代遺物考追記(二)」（『東京人類学会雑誌』第二五巻第二八八号　二一二—二一六頁）

（文献　25）佐藤傳蔵・鳥居龍蔵「武蔵北豊島郡中里村貝塚取調報告」（『東京人類学会雑誌』第九巻第九八号　二九四―三〇四頁）明治二七年五月

（文献　26）佐藤傳蔵・鳥居龍蔵「武蔵北豊島郡中里村貝塚取調報告」（『東京人類学会雑誌』第九巻第九九号　三五一―三六四頁）明治二七年六月

（文献　27）佐藤　傳蔵「人類が初メテ地球上ニ現ハレシ時代　第一章」（『東京人類学会雑誌』第九巻第九九号三七九―三八〇頁）明治二七年六月

（文献　28）坪井正五郎「人類學の発達（完）」（『東京人類学会雑誌』第九巻第一〇〇号　三七九―三八四頁）　明治二七年七月

（文献　29）大野延太郎・鳥居龍蔵「武蔵國北多摩郡國分寺村石器時代遺跡」（『東京人類学会雑誌』第九巻第一〇二号　四七五―四七八頁）明治二七年九月

（文献　30）佐藤　傳蔵「人類が初メテ地球上ニ現ハレシ時代　第二―四章」（『東京人類学会雑誌』第一〇巻・第一〇三号　一七―三二頁）明治二七年一〇月

（文献　31）佐藤　傳蔵「人類ガ初メテ地球上ニ現ハレシ時代第五章結論」（『東京人類学会雑誌』第一〇巻　七七―七九頁）　明治二七年一一月

（文献　32）大野延太郎・鳥居龍蔵「武蔵国北多摩郡國分寺村石器時代遺跡（績）」『東京人類学会雑誌』第一〇巻第一〇六号　一五五―一五九頁（明治二八年一月）

（文献　33）佐藤　傳蔵「中新統（マイオシーン）人類存在の一好例（『東京人類学会雑誌』第一〇巻・第一〇七号　一七六―一七八頁）明治二八年二月

（文献　34）大野延太郎・鳥居龍蔵「武蔵國北多摩郡國分寺村石器時代遺跡（績）」（『東京人類学会雑誌』第一〇巻第一〇七号　一七八―一八一頁（明治二八年二月）

（文献　35）佐藤　傳蔵「『ジャバ』発見の所請人猿中間動物に就て」（『東京人類学会雑誌』第九巻第一一一号　三四四―三四七頁）明治二八年六月

（文献　36）大野延太郎・鳥居龍蔵「武蔵國北多摩郡國分寺村石器時代遺跡（第四回）」（『東京人類学会雑誌』第一〇巻　第一一一号　三五二―三五九頁）明治二八年六月

（文献　37）佐藤　傳蔵「『ビルマ』に於ける中新統（マイオシーン人類について『オルドハイム』氏の意見」（『東京人類学会雑誌』第一〇巻第一一五号　一二―一三頁　明治二九年月

（文献　38）佐藤傳蔵・鳥居龍蔵「武蔵北豊島郡中里村貝塚取調報告」（『東京人類学会雑誌』第一一巻第一二一号　二八七―二八三頁）明治二九年四月

（文献　39）神保　小虎『日本地質學』（東京）明治三〇年二月

（文献　40）佐藤　傳蔵「神保氏『日本地質學』中の人類學上の記事を評す」（『東京人類学会雑誌』第一二巻第一三一号　一八八―一九二頁）明治三〇年二月

（文献　41）比企　忠「鎗石は天然物なり」（『東京人類学会雑誌』第一二巻第一三一号　一九二―一九四頁）明治三〇年二月）

（文献 5）神保　小虎「鎗石は天然のものに非ず」（『東京人類學會雜誌』第一号第一巻　一九二―一九四頁）明治一九年二月
（文献 6）鈴木　敏「二〇万分ノ一地質図幅」『東京』説明書」（東京）明治二一年
（文献 7）鳥居邦太郎『日本考古學提要』（東京）明治二二年一二月
（文献 8）横山又次郎「人は何時頃地球上に現はれしや」（『東洋学芸雑誌』第一〇四号　二五一―二六一頁）明治二三年五月
（文献 9）三宅　米吉「古物學ノ進歩」（『東京人類学会雑誌』第五巻第五三号　三四四―三五三頁）明治二三年八月
（文献 10）田中正太郎「石鏃ノ先端の磨キタルモノ」（『東京人類学会雑誌』第五巻第五四号　三八一―三八三頁）明治二三年九月
（文献 11）三宅　米吉「随筆ぬきがき」（『東京人類学会雑誌』第五巻第五四号　三八五―三九一頁）明治二三年九月
（文献 12）坪井正五郎「ロンドン通信（第八）」（『東京人類学会雑誌』第六巻第五八号　一二九―一三九頁）明治二四年一月
（文献 13）三宅　米吉「新石器　古石器」（『東京人類学会雑誌』第六巻第五九号　一五三―一五九頁）明治二四年二月
（文献 14）丘　漆次郎「直立して歩行する類人猿（Anthropithecus Erectus）に就て」（『東京人類学会雑誌』第八巻第八九号　四三四―四三六頁）明治二六年八月
（文献 15）井上喜久治「玉川沿岸遺跡探見の記」（『東京人類学会雑誌第九巻第九三号　一二二―一二五頁）明治二六年一二月
（文献 16）若林　勝邦「扁平ニシテ長大ナル石器」（『東京人類学会雑誌』第九巻第九四号　一六三、一六四頁）明治二七年一月
（文献 17）ダンウァース、佐藤傳蔵抄訳「考古初歩・原人物語第一章」（『東京人類学会雑誌』第九巻第九五号　一九七―二〇三頁）明治二七年二月
（文献 18）田中正太郎「石器堂報・片刃の石斧飛騨にあり」（『東京人類学会雑誌』第九巻第九五号　二〇四、二〇六頁）明治二七年二月
（文献 19）若林　勝邦「石器堂報・大形石槍の出所」（『東京人類学会雑誌』第九巻第九五号　二〇八頁　明治二七年二月）
（文献 20）山崎　直方「貝塚は何れの時代に造られしや」（『東京人類学会雑誌』第九巻第九六号　二一〇―二一四頁）明治二七年三月
（文献 21）ダンヴァース、佐藤傳蔵抄訳「考古初歩・原人物語第二章」（『東京人類学会雑誌』第九巻第九六号　二三九―二四四頁）明治二七年三月
（文献 22）ダンヴァース、佐藤傳蔵抄訳「考古初歩・原人物語第三章」（『東京人類学会雑誌』第九巻第九七号　二八五―二九〇頁）明治二七年四月
（文献 23）山崎　直方「貝塚は何れの時代に造られしや（承前）」（『東京人類学会雑誌』第九巻第九八号　三二六―三三〇頁）明治二七年五月）
（文献 24）坪井正五郎「人類學の発達」（『東京人類学会雑誌』第九巻第九九号　三三六―三四四頁）明治二七年六月

明石・岩宿・大隅以前

―日本旧石器文化存否論・前史―

加藤稔

はしがき

大分県早水台遺跡の調査[1]で旧人級の、また宮城県中峯遺跡[2]や同馬場壇遺跡[3]などの調査では原人級の、古人類が更新世の日本に生活していた可能性が強まった。芹沢長介氏を中心とする研究者達が積み上げてきた、この成果を疑問視つづけてきた研究者達も少からずあった[4]。しかし、東京都多摩ニュータウンNo.四七一―B遺跡の調査[5]で、大勢は決した。

エドワード＝シルベスタ＝モース（一八三八―一九二五、MORSE, Edward Silbester）氏が石器時代の新・旧二大別論を普及させ[6]、ハインリヒ＝フィリップ＝フォン＝ジーボルト（一八五二―一九〇八、SIEBOLD, Heinnich Philipp von）氏が『考古説略』を刊行して（文献1）から、すでに一世紀以上の歳月を経た。

図1　SIEBOLD, H.P. von (1852-1908)

この間、日本の最古の住民とその文化をめぐる学説の提示や批判・論争も幾多展開した。そして、第二次世界大戦後にようやく、いわゆる明石原人の再評価[7]と、群馬県岩宿遺跡の発掘調査[8]を契機にして、日本旧石器時代史学はその基礎を据えられた。それ以降の研究史については別稿にゆずり[9]、とりあえず明石・岩宿以前の「研究前史」を辿り[10]、今後の研究の展望への糧としたい。

文献目録

（文献　1）　SIEBOLD, Heinrich Philipp von〔吉田正春訳〕『考古説略』（横浜）明治十二年六月

（文献　2）　BRAUNS, D.: Geology of the Environs of Tokyo, Mem. Sci. Dep. Tokyo Univ., 4, 1881. ブラウンズ『東京近傍地質編（東京大學理科會粹第四帙）』（東京）明治一五年　月

（文献　3）　松下　丈吉「人類の起元」（『東洋學藝雑誌』第八号　一五五―一五八頁）明治十五年五月

（文献　4）　松下　丈吉「人類の起元（完）」（『東洋學藝雑誌』第九号　一七九―一八一頁）明治十五年六月

参考文献

『修験道辞典』　宮家準編　昭和六十一年　東京堂出版
『出羽国風土略記』　進藤重記　昭和四十九年　歴史図書社
『山形県史蹟名勝天然記念物調査報告』第5輯　昭和六年　山形県
『日本民俗事典』　昭和四十七年　大塚民俗学会
『角川日本地名大辞典　山形県』　昭和五十六年　角川書店
『山形県大百科事典』　昭和五十八年　山形放送株式会社
『山形県寺院大総覧』　昭和四十四年　山形県寺院総覧編纂委員会
「作占い」　戸川安章　『置賜の庶民生活(二)ー民間信仰』所収
　昭和六十年　農村文化研究所
『図録岩谷十八夜観音』　昭和五十六年　岩谷観音史跡保存会
『朝日村誌(四)　神社誌』　昭和四十四年　東田川郡朝日村役場
「お宮様の『穀様し』について」　中野俊助　昭和五十九年
　会報『山形神青』

＜別表＞

山形県の作占い一覧

神事名	形態	期日	社寺名	住所	備考
湯立て	神下し	4月17日（元3月17日）	山の神	米沢市笹野本町	男神子　現在は中断
湯立て	神下し	4月29日（元3月28日）	不動堂	山形市風間	男神子　現在は中断
作試し	神下し	12月7日	湯殿山神社(元本道寺)	西川町本道寺	男神子
作祭	神下し	2月22日	西光寺	立川町狩川	男神子　廃絶
作祭	神下し	2月18日	海向寺	酒田市日吉町	男神子　廃絶
作祭	神下し	2月8日	南岳寺	鶴岡市砂田	男神子　廃絶
十八夜観音堂祭	神下し	8月18日	岩谷十八夜観音堂	中山町金沢	オナカマ山田ヨシノ氏
湯立て	神下し	4月27日	飛島神社	平田町飛島	女神子
筒粥祭	粥占い	10月1日（元11月）	出羽三山神社	羽黒町手向	粳米使用
葦管神事	粥占い	1月5日	鳥海山大物忌神社（元神宮寺）	遊佐町吹浦	粳米使用
作祭	飯占い	2月18日（元正月8日）	河内神社（元龍光寺川内権現）	朝日村本郷	糯米使用
穀様し	飯占い	旧6月30日・7月1日	鳥海月山両所宮	山形市宮町	粳米外稲穂・粟・大角豆・胡瓜・茄子使用
矢試	弓占い	正月17日	六椹八幡宮	山形市鉄砲町	桑の弓で蓬の矢13本を射る
作試し流鏑馬	弓占い	9月15日	寒河江八幡宮	寒河江市八幡町	三頭の馬が走る
松明祭	火占い	正月10日	日枝神社(上山王社)	酒田市浜田	ツツガ虫を焼く
松明祭	火占い	正月16日	日枝神社(下山王社)	酒田市日吉町	ツツガ虫を焼く
御浜出(火合せ)	火占い	7月14日（元6月14日）	鳥海山大物忌神社	遊佐町吹浦	神社内月山神社の祭礼、吹浦、鳥海山、飛島で篝火を焚く
作祭	くじ占い	正月7日	新山神社	平田町楯橋	
みくじとり	くじ占い	12月21日	日枝神社	酒田市宮野浦	

は幸徳院があり、西川町・湯殿山神社は元本道寺、平田町・飛島神社の別当は観音寺で、先の西光寺・南岳寺と共、いずれも真言宗の寺院だった。

粥占い、弓神事、火占い、くじ占い等は客観的人為的占いに入るものであろう。これらにも真言修験との関わりが感じられる。羽黒町・出羽三山神社はその昔真言宗に属し、遊佐町・鳥海山大物忌神社は神宮寺と称した真言宗の寺院で、朝日村・河内神社も龍光寺川内権現と称する真言宗寺院であった様だ。山形市・鳥海月山両所宮の別当だった成就院建立寺、寒河江市・寒河江八幡宮の別当寺神宮寺も真言宗寺院だった。平田町・新山神社は元新山大権現と称し毘沙門天を祀ったという。毘沙門天信仰は吉野山信仰とも関わりが強い。とすれば鶴岡の、真言宗に属した金峯山との関連が考えられよう。酒田市・上山王社や下山王社に羽黒山に似た「松」の神事があることから、神社と羽黒派修験との関連が考えられる。なお、山形市・風間不動堂の別当大樹院は天台宗であり、岩谷十八夜観音堂も天台宗修験の影響がみられるという。山形市・六椹八幡宮は修験宗との関わりが強かった様だ。

修験者達が教線を拡大する手段として、加持祈祷などと共にこれらさまざまな占いを行ったものだったのだろう。それが真言修験においてより強かったのかも知れない。

四、終りに

河内神社の「作祭」や鳥海月山両所宮の「穀様し」など、今日神事に集まる人は一部の氏子だけである。作占いの結果を信じる人など当世ほとんどいまい。しかしかって、水管理も充分でなく満足な肥料とてなかった時代、自然の脅威を受けながら少しでも多くの収穫を得る為には、作占いの神事は農民の暮しに大きな意味をもったのである。当日、近郷近在から多勢の人々が集まりそれは賑やかだった、と語る古老は多い。神事の月日と農事との関わりは今後の課題である。

本編は、現在も県内の社寺等で行われている作占いを中心に、その概要を述べてきた訳だが、取材に洩れた社寺も多いと思われる。今後ぜひそれらも収録したい。将来は村落共同体で行われた作占いも合せ、山形県の作占いを浮き彫りにしてみたい。

最後になりましたが、本編を纏めるに当り、酒井清昭氏、中館義雄氏、中野俊助氏、村上順平氏、杉原繁純氏、佐藤玄治氏、難波金男氏、難波邦元氏、最上大元氏、橘良順氏、佐藤ふじ子氏、結城真理氏をはじめ、出羽三山神社、鳥海山大物忌神社、鳥海月山両所宮の氏子の方々からお世話になりました。記してお礼申し上げます。

〈注1〉『やまがた歳時記』　44P　村上順平

〈注2〉『目でみる酒田市史』　昭和五十三年　158P

〈注3〉『山形市史編集資料』第33号「乱補出羽国風土略記」巻十（上・中）昭和四十八年　56P

〈注4〉『五井茂先生遺稿　山形名所案内松の木枕』　昭和五十九年

〈注5〉『山形市史編集資料』第33号「乱補出羽国風土略記」巻十（上・中）昭和四十八年　69P

〈注6〉酒田市・工藤幸治氏所蔵

〈注7〉進藤重記著

（写真17）　絵馬・御浜出の神事図

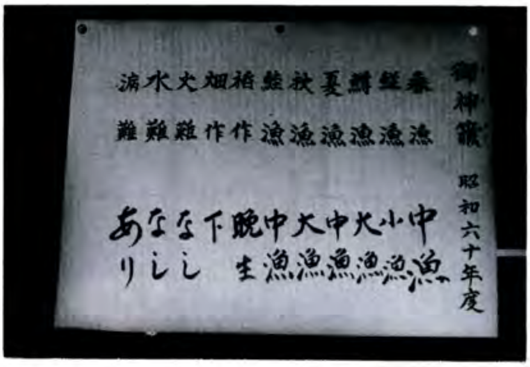
以上、現在も各地の社寺等で行われている作占いを中心にみてきた。この他にもさまざまな作占いがあった。鶴岡市日枝・日枝神社に元禄十六年（一七〇三）奉納の絵馬「競馬図」には赤馬と黒馬が描かれている。赤馬は晴、黒馬は雨を意味するとされることから、この絵馬は天候占いに関って納められたものだったのかも知れない。朝日村本郷・河内神社や酒田市矢流川・八幡神社などには絵馬「相撲図」が納められているが、当神社には年占と結びついた相撲神事があったのかも知れない。河北町谷地・谷地八幡宮には「八朔相撲」があったという。河北町岩木・岩木観音、東根市観音寺・黒伏神社、同古峯神社などでも作占いが行われたという。

（写真18）　作　祭

三、作占いの特徴

社寺等に伝わる作占いの内容は、「作柄の占い」と「天候占い」に分けられる。そのほとんどは作柄占いだが、天候のみを占うのは、六椹八幡宮の「矢試」と河内神社の「作祭」だけである。

作柄占いでの作物の種類は、稲－早稲・中手・晩稲、苗、餅稲、大麦、小麦、大豆、小豆、蕎麦、茄子、胡瓜、大角豆、粟、煙草、野菜、果実、



（写真19）　宮野浦日枝神社　御神籤

木の実、桑、藍、餅・鱒・鮭などの海の幸、山の幸、蚕など多岐に亘る。天候占いも、晴、雨、風などの外、水、霜などを予想する所もある。

作物の種類では稲が断然多く、小豆や大豆、粟などが続く。農民達にとって米の収穫の多少は自らの生死にも関わり、まず最初に占ってもらわなければならなかった。畑作物では、小豆や大豆が重要だった様だ。なお、野菜は春・夏・秋に分けて、蚕は養蚕・夏蚕・秋蚕・晩蚕に分けて占う所もあった。

占いの方法では、男神子や女神子の神下しによる託宣が多くみられる。これらには密教や修験との関わりが感じられる。特に真言修験との関係が強かった様な気がする。ちなみに、米沢市・山の神の近くに

西堀小三郎奉納の絵馬「流鏑馬図」がみられる。

（写真14）　作試し流鏑馬

酒田市浜田・日枝神社（上山王社）と同市日吉町・日枝神社（下山王社）では正月十日及び十六日に「松明祭」が行われる。祭りは通称「松」と呼ばれる。里方と浜方の勢子達がそれぞれ藁と茅で縦型のツツガ虫を造り、それに火をつけ早く燃え尽きた方を豊作と占うのである。『出羽国風土略記』(注7)「上山王」に、「酒田町砂山の上に在り、上山王の社家当社を兼帯す山伏一人有、正月十日の夜同十六日の夜町中へ松勧進出す、社頭に松を積置紙を網の目に切飾浜方という、又升の形を紙切り郷方と云、双方より同時に競て火を打つ早く松に燃付たるを勝とす、其法羽黒の松に似たり浜方獵道郷方は五穀吉凶のトとす」とある。上山王社には明治二十年（一八八七）に納めた絵馬「松明祭図」がみられる。図は、桝型をもつ里方と網型をもつ浜方に分かれた三人ずつの勢子達が、ツツガ虫を焼くために松の山へ行く所である。（写真15）遊佐町吹浦・鳥海山大物忌神社では七月十四日（昔は六月十四日）「御浜出の神事（火合せの神事）」が行われる。この神事は神社内月山神社の宵祭である。夕方、鳥海山大物忌神社から御輿渡御が西浜にあり、篝火を焚く。それぞれの方から火が見えれば豊作、大漁と占う。神社には明治二十五年（一八九二）酒田町森竹堂が納めた絵馬がみられる。（写真17）

（写真15）　絵馬・松明祭図

平田町楯橋・新山神社では正月七日の七草に「作祭」が行われる。境内一角に積み上げた柴の上に、巾三センチ長さ一メートル程の赤白の紐（アカエ）を結び置く。神事が始まり柴に火がつけられると、氏子が準備したみくじを持ってきて三方に移す。そのみくじを一個ずつ御幣につけて取り、今年の田作・畑作・秋場の作柄を占う（写真18）。

酒田市宮野浦・日枝神社で十二月二十一日に行われる「みくじとり」も御幣でくじを取るものという。神事の結果は拝殿に貼られる（写真19）。

（写真16）　御浜出の神事の篝火

横一、五メートル程の長方形に約八十センチ程掘り下げる。すると直径三・四十センチ位の楕円形の石が五個出てくる。(写真11)石は秋田・庄内・山形・米沢・仙台を表わすという。石の下に粳飯・稲穂・粟・大角豆・茄子・胡瓜が埋っている。その腐れ具合で明年の作柄を占うのである。これを「開きの神事」という。翌日が「休めの神事」である。神殿で和紙を敷いた三方五個を準備し、粳飯二合、稲穂三本、粟三本、大角豆(ササゲ)六本、茄子二個、胡瓜二個を盛りつけ(写真12)、神事の後忌み箸を添えて埋める。一年も土中に埋めること、他県までも占うことなど、他に例をみない独特な作占いといえよう。神社には版木も残っている。(写真13)

(写真11)　鳥海月山両所宮　開きの神事

(写真12)　鳥海月山両所宮　休めの神事

山形市鉄砲町・六椹八幡宮に「矢試(ヤダメシ)」(歩射)の神事が正月十七日あった。『乱補出羽国風土略記』には、「同十七日の未明に歩射の神事有…拝殿の前に六尺程の大的を立…小枝をたはめて弓となし、蓬に紙にて造りたる羽を付たる矢十二本 閏月日あれハ十三本持 持出、両僧並で大的を射る時、一の矢を正月と呼て放、二の矢を二月と呼て放、三月・四月と一矢々々に其月を呼て放、矢の落たるを雨降とシ、矢飛たるハ風吹月と定、的の白き所に当るを晴天日と定、黒き輪に当るを凶とし、星に当るハ大凶として祈祷有、参詣の者に当れば吉事有迚、其人大に悦也…」(注5)とある。先年まで宮司だった中館義雄氏によれば、神事は昭和七・八年頃まで行われたという。当時、御輿蔵の前に直径一、八メートル程の的が置かれ、参道石畳から桑で作った弓で蓬の矢を射た。最初ステ矢と叫んで矢を射、以下一月から順に十二月まで射る。的に当ったら天気良し、的を越したら風、的まで届かなかったら雨、と占ったという。安政二年(一八五五)版行の『俳風最上仙流 全』(注6)には、「雨風の当りはずさぬ蓬の矢 梅司」の句が紹介されている。寒河江市八幡町・寒河江八幡宮では九月十五日「作試し流鏑馬」が行われる。早稲を表わす一の馬、中手を表わす二の馬、晩稲を表わす三の馬が、境内参道に拵えられた馬場を都合三度走る。(写真14)一番手の馬の稲が、明年の作付に適しているとされるのである。この流鏑馬も江戸時代から盛んだったようだ。神社には、宝暦十二年(一七六二)楯西村(現寒河江市)

(写真13)　穀様し版木

昭和六十二丁卯年出羽三山神社筒粥の神籤

蚕 春ご	夏ご	秋ご	稲 わせ	なかて	おくて	陸稲	あわ	麦	大豆	小豆	野菜 春	夏	秋	桑	たばこ	木の実 春	夏	秋	海の幸	山の幸	河の幸	天候	世の中
八分	七分	九分	九分	七分	八分	八分	八分	八分	九分	九分	八分	九分	七分	七分	六分	八分	七分	七分	八分	八分	七分	八分	八分 以上

出羽三山の信仰

出羽三山は東北開拓鎮護の祖神で、往古から霊山として崇敬せられ御霊験も顕著であります。参数御詣い合せ御来拝下さい。

三　語　（祓詞）もろもろのつみけがれ、はらひみそぎてすがすがし（三唱）
（神詞）とほつ神えみ給へ、いづのみたまをさきはへ給へ（三唱）
（賛詞）あまつひつぎの栄えまさんこと、あめつちとこしへなるべし（三唱）

三山拝詞　あやにあやにくすしくたふと
月のみやまの神のみまへをおろがみまつる
出羽のやまの神のみまへをおろがみまつる
湯殿のみやまの神のみまへをおろがみまつる（三唱）

有朝此のおがみをあげて下さい。信仰の力によって心身の浄化を計り病気を救ひ、諸災消除、開運、家内円満の基となります。

山開　羽黒山は年中参拝出来ます。月山　七月一日～九月十五日　湯殿山　六月一日～十一月五日

祭典　元旦祭　一月一日　祈年祭（田植祭）五月八日　月山登拝山開祭　七月一日　新嘗祭（新穀感謝祭）十一月二十三日　大々神楽（羽黒山）七月十五日～八月三十一日毎日午後四時奏上　例大祭（花祭）七月十五日　八朔祭（田面祭）八月三十一日～九月一日　松例祭（歳夜祭）十二月三十一日

交通　羽越線鶴岡駅、陸羽西線狩川駅何れもバスの便あります。御参拝につきましては、受持斎館所（祝部宿坊）に御照会次第詳細御回答致します。

⦿神社では毎朝夕の勤行は勿論、一日、十五日には、受持斎館所（祝部宿坊）の力と共に講中安全祈願祭を奉行致して居りますから御遥拝下さい。
尚出羽三山神社祝部以外の者で、神社からと称して、巡回配札する者がありますから厳に御注意下さい。

昭和六十一年十月一日奉行
山形県東田川郡羽黒町手向
月山　羽黒山　湯殿山　出羽三山神社
出羽三山神社社務所
不許複製

（写真7）　出羽三山神社神籤

昭和五十九年
鳥海山大物忌神社正月五日五穀
豊饒御祈祷葦管御神事粥占兆吉凶

五　穀　兆
早　稲　七分半　晩　稲　八分　大　豆　八分半
餅　稲　八　分　大　麦　七分半　小　豆　八分半
中　稲　八分半　小　麦　八分半

（写真8）鳥海山大物忌神社神籤

十二本の藁管を差し込み神殿に供える。六日の暁の祭りで、鬼ヤライの後管開きの神事を行う。粥の詰り具合にて吉凶が占われる。五穀占いは「鳥海山大物忌神社正月五日五穀豊饒御祈祷葦管御神事粥占兆吉凶」の神籤に記される（写真8）。朝日村本郷・河内神社の「作祭」も糯飯を用いることから、この系統のものといえる。神事は昔は旧正月八日に行われたが現在は二月十八日になっている。祭りの頭屋は宮太夫の難波金男氏とトノウチ太夫の難波邦元氏が努める。祭りの朝糯米二升をふかしほかいに入れて準備する。神事に入り、高台内に「元録三午ノ正月」（写真9）の銘をもつ高杯（径一六、五センチ　高さ九、〇センチ）十二個に糯飯を盛りつけ本殿に供える。この時の供え方は真中が一月、以下その右側が二月、一月の左側が三月と左右交互に置いていく。（写真10）

占いは、高杯から糯飯を取り去り器についた湯気の湿り具合を、各月上・中・下旬に分けて行う。湿りが多ければ雨が多く、少なければ逆という。河内神社の作祭は、高杯の銘からして三百年の歴史をもつことが窺える。山形市宮町・鳥海月山両所宮の「穀様し（ゴクダメ）」も糯飯を用いるのでこの系統に入れられよう。「穀様し」は江戸時代から有名だった様だ。寛政四年（一七九二）里見光当が記した『乩補（ケイホ）出羽国風土略記』には、「六月晦日に去年埋置し御供米を掘出、七月朔日ニ五穀納…御供粟・大角豆・胡瓜・茄子・稲穂…賄終て地を一・二尺程掘かへし、紙一枚に包み五穀を納、石を蓋にして印に梵天木を立…」（注3）と記され、江戸時代中頃山形城下の名所旧跡を記した『山形風流松木枕』（注4）には、「比梵天ハ五穀検しの所也、此下二石の櫃有之、一切の五穀、茄子、大根、麦の類ひ正（ママ）月八（ママ）日納め申て六（ママ）月十五（ママ）日にひらき見る。不作の物ハくさり、上作の物ハ色も形も味ひも只其儘にて侍へる也」とある。神事の概要は、当日境内の一角にある梵天柱を除き縦一メートル、

（写真10）　12個の高杯

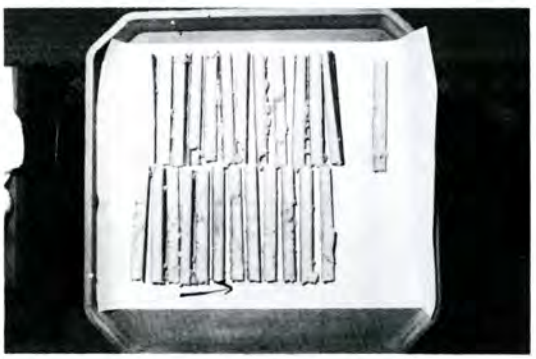
（写真9）　元禄三年銘高杯

子による神下しを行った。いずれも昭和三十年代後半までで、今日廃されているが海向寺の場合、「白装束に身をかため、目かくしをし、手足をしばった行人が神つきとなり、神がのりうつると、結跏趺坐のまま一〇糎もとびあがり、問役の質問に答え、一年の作柄をつげた。(注2)」西光寺の場合もほぼ同じだったようで、男神子に神がつくと、問い役が何神がついたかを尋ねた後、神下しが行われたという。寺には版木が残っており（写真4）、それには、田作ー早・中・晩ー、畑作、大豆、小豆、藍、虫、蚕、照、風、水、火、秋上ケ、病、大漁、信心などの文字が彫られている。中山町金沢・岩谷十八夜観音堂での神下しは、八月十八日（頃）の「観音堂祭礼」で行われる。観音堂は村山地方でオナカマ道具を納めた所として巷の注目を浴びた。当日、中山町長崎在住のオナカマ山田ヨシノさんが神下しをやっている。（写真5）本来オナカマによる神下しは、先の、大江町下小漆川地区や諏訪原地区のように村落共同体の中で行われてきた。中山町向新田下組でも彼岸前、代表の人達が山田ヨシノさん宅を訪れ、稲作、大豆・小豆の作柄、各月毎の注意すべき事などの託宣をうけ、結果を回覧板で知らせている。平田町飛鳥・飛鳥神社での神下しは四月二十七日の「湯立て祭り」の中で行われる。神下しは、宮司佐藤ふじ子氏の娘英子さんが女神子となり神託を下すという。

（写真4）　作占い版木

(二)粥占い等にあるもの

羽黒町手向・出羽三山神社では十月一日に「筒粥祭」が行われる。



（写真6）　葦筒の粥

（写真5）　山田ヨシノ氏の神下し

以前は十一月だったが、山伏達が霞場や檀那場へ出向する祝部（ハフリ）出向奉告祭に合わせてこの日になったという。祭りの前日、五合の米に長さ一五センチ程の葦二十八本程を麻糸で編んで入れ粥状に炊く。一日、三山合祭殿に準備したお櫃から、葦一本ずつ切出しで開き三方に合計二十五本（一本は予備）並べる。葦筒に入っている粥の状況（写真6）によって明年の作柄を占うのである。結果は「出羽三山神社筒粥の神籤」（写真7）として印刷され信者達へ配られる。遊佐町吹浦・鳥海山大物忌神社では正月五日の宵祭に「葦管神事」が行われる。六日午前〇時に社殿脇のかがり堂で、鉄鍋で一升の米が炊かれる。粥状になった時に、二〇センチ程の五穀を占う八本の葦管と天候を占う

（十一月）
。初大師を、一月から四月までの作付期に、中大師を、五月から八月までの結実期に、後大師を、九月から十二月までの収穫期にそれぞれ見立て、それぞれの日に、雨が降ればその期間は雨が多く、晴れれば晴天が多いと、天気を占った。　（地区不明）

　これと同じような作占いは県内各地にあったものだろう。豆占いや臼伏せのことなどは『立谷沢歳時記』（昭和五十三年立谷沢松寿大学）にもみられる。

㈡社寺にみる作占い

　現在も社寺等で行われている（一部廃されたものも含む）作占いで一応確認できたのは〈別表〉にみる通りである。かって行われた作占いも捨えばかなりの数になる。

　これらを占い方法で分けると、男神子や女神子による神下しによるもの—米沢市・山の神、山形市・風間不動堂、中山町・岩谷十八夜観音堂、西川町・湯殿山神社、立川町・西光寺、酒田市・海光寺、平田町・飛鳥神社、鶴岡市・南岳寺など。粥占い等白飯を利用するもの—羽黒町・出羽三山神社、遊佐町・鳥海山大物忌神社、朝日村・河内神社、山形市・鳥海月山両所宮など。弓行事によるもの—山形市・六椹(ムツクヌギ)八幡宮、寒河江市・寒河江八幡宮など。火占いによるもの—酒田市・上日枝神社、同市・下日枝神社など。くじ占いによるもの—平田町・新山神社、酒田市・宮野浦日枝神社など、に分けられる。又、これら神事は作柄占いと天候占いとに分けることができる。

㈠神下しによるもの

　米沢市笹野本町・山の神での神事は四月十七日（元は三月十七日）「湯立て祭り」として行われる。夕方、身を浄め白衣姿となった男神子（ウマ）に、氏子達が「一ヨリ　二ヨリ　三ヨリ　四ハライ　五ダンノマキモノ　六七ザイホウ　八ポウカラメテイノルナラバ」と囃子文句を唱えながら神つけをする。ウマに神がつくと、寄人(ヨリコ)が、今年の作柄、水の具合、流行病、火災の予知等々の託宣を伺ったという。現在はウマになる人物がいなく中止されている。山形市風間・不動堂での神事も四月二十九日（元は三月二十八日）、「湯立て祭り」の中で行われる。神がかりする人は特定されており、その人物を「耳を塞ぎ目隠しをして座らせる。しばらく呪文を唱えると膝を折ったままの姿で飛び上がるようになる。そこで種々の事を尋ねるとその男は神の託宣として、農作物の豊凶から天候の良否、悪病の有無などを告げるのである。」(注1)昭和五十八年の時は、村内異常の有無、火災発生の有無、風水害発生の有無、交通事故、霜害、水田の作柄、果樹の作柄、秋野菜全般等生活万般まで神託をうけている。現在は中断している。西川町本道寺・湯殿山神社の「作試し」は十二月八日の八日講の前夜に行われる。男巫子は地元本導寺の人がなる。神託の内容は刷物（写真３）にされ県内外の信者達に配られる。立川町狩川・西光寺、酒田市日吉町・海向寺、鶴岡市砂田・南岳寺は共に真言宗の寺院で、それぞれ二月二十二日、二月十八日、二月八日の「作祭」に、男巫

湯殿山神社御作ためし

稲作　七分	早生　六分半	中生　七分	晩生　六分半	畑作　六分半	大麦　六分	小麦　五分半
大豆　六分	小豆　五分半	そば　五分	葉　五分半	野菜　六分	煙草　七分	果実　七分
蚕　六分	桑　五分半	苗　六分	天気　六分	風　四分半	雨　五分	水　二分半
病気　三分半	火災　三分	海漁　六分半	秋上　上	霜　[illegible]月上旬		

昭和六十二年丁卯歳平年元旦　本道寺　湯殿山神社

（写真3）湯殿山神社御作ためし

（写真２）　古峯神社奉納　作試覚書

二、山形県内の作占い

(一) 民間に伝わる作占い

農作物は天候に左右される。農民達はさまざまな作占いを通して多収穫を得られる作物や品種を選定し、一年の天候をみたのである。現在はそのほとんどが廃されているが、大江町に伝わった作占いを『大江町の年中行事』（昭和五十九年大江町老人クラブ連合会）から拾い、月毎に並べてみた。

（十二月）

。大晦日におみだま様の餅をつくった。この餅を苞納豆を生紙に並べておみだま様に供える。お供え後、餅と納豆は春の苗代作りの時に食べた。この時納豆がからからに乾燥していれば日照り、湿っていれば雨年、とその年の天候を占った。（深沢地区）

。大晦日に、ちぎり餅に納豆と茶を添えて歳徳神に供える。四日早朝、納豆に塩をたっぷりかけ、敷藁を丸めて苞にして縁側にさげて干す。乾きが早い年は旱年、遅ければ雨天と、天候を占った。（橋上地区）

。おみだま様の餅をつくり、一月から順に並べ、それに四寸位のおがら（青苧）の棒を立ててゆく。その棒がまっすぐに立っていれば風が無く、倒れれば風があるとし、青苧が倒れるかどうかを占った。（用地区）

。一升桝に米を五合位入れ、それに重ね餅三組をのせる。この桝に臼を伏せ三カ日の間ニワに置く。重ね餅をそれぞれ早生・中手・晩稲と決めて入れる家もある。臼を起し米が沢山ついていれば豊作と、品種の豊凶を占う。（橋上地区）

（一月）

。お柴灯で、火勢がよく真直ぐに煙が上がれば天候は順調であり、稲作もよい。横に流れる年は不順で作柄もかんばしくない。（沢口・切留地区）

（二月）

。節分の夜まいた豆を拾っておき、旧正月十五日の晩、囲炉裏の焚火の傍に十二個一月から十二月まで順に並べ（閏年は十三個）、一つ一つの焼け具合を見、白く焼けた月は晴天が多く、黒く焼けた月は雨の日が多い。また、焼ける時の煙が横に流れてゆけば風が多い、と占った。（伏熊・小漆川地区）

。区を代表する四人の年当番の女衆が木の沢（寒河江市）のオナカマに行き神下しをしてもらう。予告事項は各戸に回覧する。（下小漆川地区）

。二月八日の百万遍に神下しの日を決め、隣組長がオナカマの所へ行き作柄などを聞いてくる。（諏訪原地区）

山形県の作占い

学芸員　野口一雄

一、はじめに

占いはその方法によって四つに分けることができる様である。一つは客観的自然的占い。鳥や獣の行動、植物や天体の変事で予兆を知ることなどが、これに該当する。二つは客観的人為的占い。「魏志倭人伝」などにみられる、太占などのいわゆる呪術的占いである。三つは主観的自然的占い。夢占いやつきものなどをいう。四つは主観的人為的占い。シャーマンの神託で吉凶が決定される。

古代朝廷では、神祇官が亀トを執り行い、陰陽寮が易占いを司ったという。易占いはト部家が取り仕切るようになる。

村落共同体では年占い（作占い）を中心として、実にさまざまな占いが行われた。年の農作物の豊凶を知ることは当然ながら、日々の暮しの事柄まで占い、それを信じ頼ったのである。

先年東根市の東部地区を歩いた時、泉郷字片倉の観音堂に、昭和六年（一九三一）の「月山羽黒山湯殿山三山作だめし」の神籤が貼りつけてあった。(写真一)　羽黒山・出羽三山神社が配布したもののようである。「見易き処に貼って置いてください」との文字もみられ、当時の農民達にとってこの神籤がまだ重要な役割をもっていたことが窺われた。同じく観音寺字間木野の古峯神社には昭和十六年の「作試覚書」(写真2)がみられた。西川町本導寺・湯殿山神社が出したもののようだった。片倉観音堂の神籤には稲・蚕・桑・麦・大豆・小豆など、古峯神社の神籤には稲・大豆・大麦・小麦・煙草・桑・蚕などの作物が記されていた。当時の主要な作物だったものだろう。

（写真1）　片倉観音堂奉納　三山作だめし神籤

本編は、山形県内で行われた作占いの内、特に社寺等で今日も行われている作占いの神事を中心にみながら、二三の考察を行ってみた。

昭和63年3月20日　印　刷
昭和63年3月30日　発　行
山形県立博物館研究報告　第9号
編集・発行者　山形県立博物館©
山形市霞城町1－8
TEL・(0236)45－1111
印刷所　アベ印刷株式会社