

# 研究紀要

## 第21号

亀形土偶（上）—乳房をもつ亀は存在するのか—

成田滋彦（青森県埋蔵文化財調査センター）

1～14

津軽地方における平安時代の土器編年

—年代観の再考と新たな課題の抽出—

木村高（青森県埋蔵文化財調査センター）

15～30

自然科学的分析一覧（その2）

久保友香理・岡本洋（青森県埋蔵文化財調査センター） 31～54

北日本の緑色擦切磨製石斧の石材名と製作技法・流通について

斎藤岳（青森県埋蔵文化財調査センター）

55～64

2016.3

青森県埋蔵文化財調査センター

## 亀形土偶(上)

### —乳房をもつ亀は存在するのか—

成田 滋彦（青森県埋蔵文化財調査センター）

#### 1.はじめに

平成27年に青森県西目屋村川原平（1）遺跡の発掘調査にたずさわる事になった。縄文時代晩期の集落を全面に調査するという青森県では初の発掘調査である。その中の斜面に位置する西捨て場地区の担当となつたが、その遺物の多さ・種類の豊富には今さらながら亀ヶ岡文化のすごさに驚がくした。その中で祭祀遺物に注目したところ、土偶・土製品では他地域で出土している土製仮面及びイモガイ状土製品が出土しておらず、他の土製品はすべて出土した。今回のテーマである亀形土製品も出土しており、特に筆者が平成3・4・6年に発掘調査を実施した三戸町泉山遺跡（成田 1995）で亀形土製品が出土し、当時は亀形土製品として報告したものの、長い間、亀だろうかというわだかまりを持っていた。また、県史編さん事業における縄文時代後期・晩期編の作業中に藤沼邦彦氏（前弘前大学教授）が、亀形土製品に否定的であり中空土製品とすべきであるという意見も亀形土製品を検討してみたいと思った動機の一つである。



図1 亀形土偶模式図

なお、副題に「乳房を持つ亀は存在するのか」という記載は、岩手県安堵屋敷遺跡（国生 1984）・福島市宮畠遺跡（堀江 2005）から亀形土製品に乳房表現をしたものが出土し、亀形土製品は本当に亀なのかに疑問を持ったため、あえて副題として記載し、亀形土製品を亀形土偶に名称を変更した点について、「3. 亀形土偶とは」中に記載している。図に関しては、正面にふくらみをもつもの、裏面を平坦にしているものとしているため、実測図を変更しているものもある（図1）。

#### 2.研究史

亀形土製品について若干の研究史を記載する。亀形土製品は戦後 1945 年以降の研究から始まったといつても過言ではない。

1955 年に樋口昇一氏（樋口 1956）は長野県大崎遺跡の出土したものを資料紹介（図8～79）し亀とし、1956 年に佐藤公知氏（佐藤 1956）は亀ヶ岡遺跡出土の遺物を昆虫類のゲンゴロウであると指摘している。この様に資料が増加していく段階で江坂輝弥氏は 1964 年に「土偶」を刊行し、亀形土製品として記載しており、本文の中で「…縄文人によってつくられた各種の動物は、彼らが最も身近に見た動物であったと考えられる。動物形土製品のなかで最も多くみられるのは猪の形を模したものと亀を模したものである…」（ゴチック筆者）とした。この亀である考え方は、その後の江坂輝弥氏文献（江坂 1968・1990・1999・2003）において亀というスタンスは変わらないものである。ただ筆者がゴチック表記した最も身近に見たウサギ・ネズミ・シカを作らなかつたのかという江坂氏の疑問に対する結

論は出でていない（江坂 1999）。また、1999 年に刊行した「日本の土偶」（江坂 1990）で水棲昆虫であるという点は変わらないものの、中空動物土製品（動物）・亀形土製品・中空土版（亀と同じ）とする三分類の記載も、何故に分類したのか説明がない。なお、2003 年には、動物形土製品もユーラシア地域の出土遺物と比較研究が必要であるとしたが、どこの地域のどの遺物を比較検討したらいいのかという点については触れておらず、前記の身近な動物と同様に惜しまれるところである（江坂 2003）。この亀説には、村越潔氏（村越 1983）も賛同し、水辺に近くに棲む動物というより生命の強さであるという記載で江坂輝弥氏説から一步進んだ考え方がある。水峯光一氏（水峯 1977）は動物形土製品が少なく昆虫類が多いのは女性の採集と関連があるとしており、小野美代子氏（小野 1984）は「…同一の時期に一定の地域で作られているものである…」とし、縦軸と横軸との関係を指摘している。江坂輝弥氏の「土偶」刊行の翌年に、斎藤忠氏（斎藤 1965）は明治大学所蔵の千葉県江原台遺跡の遺物（図 8-72）を「亀形土器」としているが詳細については記載していない。1996 年に東北歴史資料館で開催した「東北地方の土偶」の図録で阿部博志氏（阿部 1996）は中空の土製品（青森県荒谷遺跡 図 5-10）・顔面付きの中空土版（盛岡市川目遺跡 図 6-34）・中空の動物形土製品（山形県作野遺跡 図 7-65）と三つに分類し、土笛・海獣・鳥を表しているのではないかと記載しており、亀形土製品の名称を除外している。翌年に藤沼邦彦氏は『繩文の土偶』において「中空動物形土製品」という名称を付し、これらの遺物について「…特定の動物に結びつけることがむずかしいものが多く、想像上の動物が含まれている可能性もある。甲羅を身につけ、首をのばして、短い足で歩くカメの姿とはかけ離れたものが多い…」（ゴチック筆者）とし「…具体的にこれという動物にあてはめることができない…」と亀説を全否定している。ただ、ゴチックで筆者が記載したように、亀形土製品=動物（不明）という事であり、土製品が動物であるという認識であると理解している。1998 年刊行の『東北民俗学研究第 6 号』では、東北地方・北海道における考古遺物からみた動・植物の集成をおこない、その試みは初めてであり集成をおこなった点は評価したいと思う。亀に関しては宮城県（亀形土製品が出土していない）を除き亀と認定しており、前年にみられた中空土製品の提言は否定され、亀としての論考にふたたび変化したと考えられる。そのため、それ以降において研究者の中で「亀」と「中空土製品」と理解がわかることとなる。

一方、小杉康氏（小杉 1986・1992・1996）は論文を発表し、亀形土製品の亀に対して全否定をおこなった。特に（小杉 1986）の論文は亀形土製品の究極的な分類、究極的な形態分類をおこない、あまりに究極すぎて筆者も理解できず、多くの研究者が引用しない事に関しては残念である。なお、北海道の美々 4 遺跡の遺物（小杉 1996）（図 1-1）については海獣であるとし、特に穿孔に注目し、狩猟儀礼をおこなったとしている。亀形土製品は「亀」以外に土笛説・海獣説・トリ説・土偶説が存在し、各説毎に概観したい。

亀形土製品で根強く存在するのは土笛であるという説である。特に中空土製品は二孔あいているため、一方をふさぎ口唇をあて息を吹くと音が出てくる。土笛を振り返ると、江坂輝弥氏（江坂 1968）が弘前市十腰内遺跡（図 5-5）と明治大学所蔵の千葉県江原台遺跡（図 8-72）の遺物を土笛としている。1982 年に鈴木克彦氏（鈴木 1982）は亀形土製品（図 5-6・7・12・13）を亀であることを否定し、笛と認識している。1983 年には秋田県高石野遺跡（桜田 1990）から 4 点出土した遺物を土笛（図 6-53、7-54・55・64）であるとした。山形県作野遺跡（阿部 1984）（図 7-65）は時期を後期末葉～大洞 B 式の時期とした。1988 年には小島俊彰氏（小島 1988）は秋田県高石野遺跡出土の遺物をアザラシかアシカであり、土笛の用途であるとした。同年、福田友之氏（福田 1998）は青森県出土の遺

物で中空で孔があいているものを土笛としている。なお、筆者が吹いて音を出したが、土笛より石笛の方が高い音が出ており、笛の用途より中空で整形をしたために焼成時の爆発を防ぐため孔をあけたものであり、孔の位置に規則性があったと筆者は考えている。このように土笛は現段階でも広く広まつた説の一つであるといえよう。

海獣説は、小島俊彰氏が秋田県高石野遺跡の出土遺物を手の表現からアザラシ・アシカの海獣とした(小島 1988)。堀江格氏(堀江 2005)は福島県宮畠遺跡を海獣の土製品としている。渡辺誠氏(渡辺 1989)は、绳文時代の社会を『…トーテズムの種族に属するものである。トーテムは各々動物と関している…』とし、動・植物の使用の差異を各集落におけるトーテムの様相違あるとした。佐々木清文氏(佐々木 1986)は岩手県の資料を集成して、トリ・亀・海獣と区分しているが、その種別の区分がよくわからない。

トリ説は、渡辺誠氏(渡辺 1989)が埼玉県東北原遺跡(図8-86)を水鳥にし、更に『…シベリアにわたる渡り道のようにわたり鳥としたら、やはりこれは再生観念のひとつの表現…』であるとし、より詳細な用途による記載をおこなった。設楽博己氏(設楽 1996)は『…北海道美々4遺跡と埼玉県東北原遺跡からは、トリをかたどった中空土製品が出土し、頭と翼と脚を持っている。しかし、モデルそのものが何を表現したものか、理解しづらかったために、それが各地に広まっていた際に頭がとれ、翼がとれて、たなんなる中空土製品になっていった…』(ゴチック筆者)。設楽氏はこの文において3つの問題を提起したと思う。

- 1). トリであり頭・翼・脚をもつ。
- 2). 時期差がみられる。
- 3). トリから中空土製品への変化であり、より強く「トリ」を強調したと考えられる。

亀形土製品が土偶であるという説は、水野正好氏(水野 1979)が、十腰内遺跡(図5-5)を「容器形土偶」という名称を付した。橋口尚武・高橋健樹氏(橋口・高橋 1980)は茨城県片山遺跡の資料を用いて中空土偶(図8-74)とし、「亀形土偶」という名称を付し、同じく阿久津久・小林実氏(阿久津・小林 1980)が茨城県内の資料を用いて「土偶」とみられるとしている。高木晃氏(高木 1999)は岩手県大芦I遺跡の資料(図6-50)を『…亀形土製品に相当するが形状は女性器を模したものと考える…』とし、須久井明子氏(須久井 2009)は山形県下叶水遺跡で亀形土製品(図7-69)を土偶と分類して記載している。このように、土偶という説は亀形土製品の中ではマイナーな考え方であるという事である。

最後に、亀形土製品の論文は小杉康氏以外少なく、各道県でおこなわれている特別展・企画展の図録解説での紹介が多い。現段階では、亀形土製品・中空土製品・動物形土製品の名称が用いられているものの、動物表記されているものが多い。

### 3. 亀形土偶とは

亀形土偶という名称であるが、亀形土製品を亀ではないと否定するのなら、小杉康氏のタブレット(小杉 1986)とか、藤沼邦彦氏の中空土製品(藤沼 1997)とかという名称を用いればいいのだが、以前からこの名称を付すことが、亀形土製品をイメージできるのか疑問に思っていた。最近の土偶研究では、○○土偶型式・○○タイプ・○○類型とし代表する遺跡名を用いて論じており筆者も含めて最近の流行であるが、本年の1月に金子昭彦氏がこれらの名称が土偶本来のイメージがわからず、関東地方のミミズク土偶を用いることによって、スムーズに土偶研究に入るという提言は筆者も同感であ

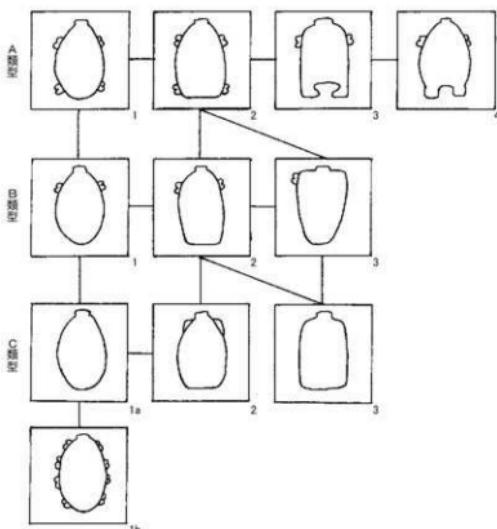


図2 形態分類

り、「亀形土製品」の名称を「亀形土偶」とした次第である。

亀形土製品を土偶とした理由をあげることとする。第一に形態であり、図6-51、図7-68のA類型から記載する顔面は粘土粒を用いて前面に突き出しており、目・鼻・口を表現するものと、表面の上部に目部を表現しているものがある。腕部は両手をひろげた万歳形を呈し、指先は刻線によって表現している。脚部は腕部同様に両足をひろげたものと、両足をそろえたものがある。特に両足をそろえたものはアシカ説及びハト説を唱える研究者は尾部と表現している。体部の上面には対の乳房を表現しているものがあり、岩手県大橋遺跡（図6-51）福島県宮畠遺跡にみられる。文様は表面の中心部に沈線及び粘土粒・連続刺突を施し、左右に相対称する文様は土偶文様と同類である。亀形土偶は本来の土偶を省略化したものであり、形態的には晩期前葉～中葉にみられるX字型土偶と相通じるものがある。形態・腕部及び脚部の作出・妊娠表現と文様配置・文様施文・表裏面文様の差異から判断すると、従来からいわれている亀形土製品は土偶であり亀形土偶と認識する。

#### 4. 形態分類（図2）

亀形土偶は、形態・部位の差異からA類型～C類型の3類型に分類できる。

A類型 本類は頭・手・足部を有するものを本類型とする。

A類-1 頭部・手部・脚部を有し、手・脚部を広げた状態を呈する。

A類-2 頭部・手部・脚部を有し、底辺部が平坦である。

A類-3 頭部・手部・脚部を有し、脚部はO型を呈する。

A類-4 頭部・手部・脚部を有し、脚部は直立状態を呈する。

B類型 頭部及び手部を有するものを本類型とする。

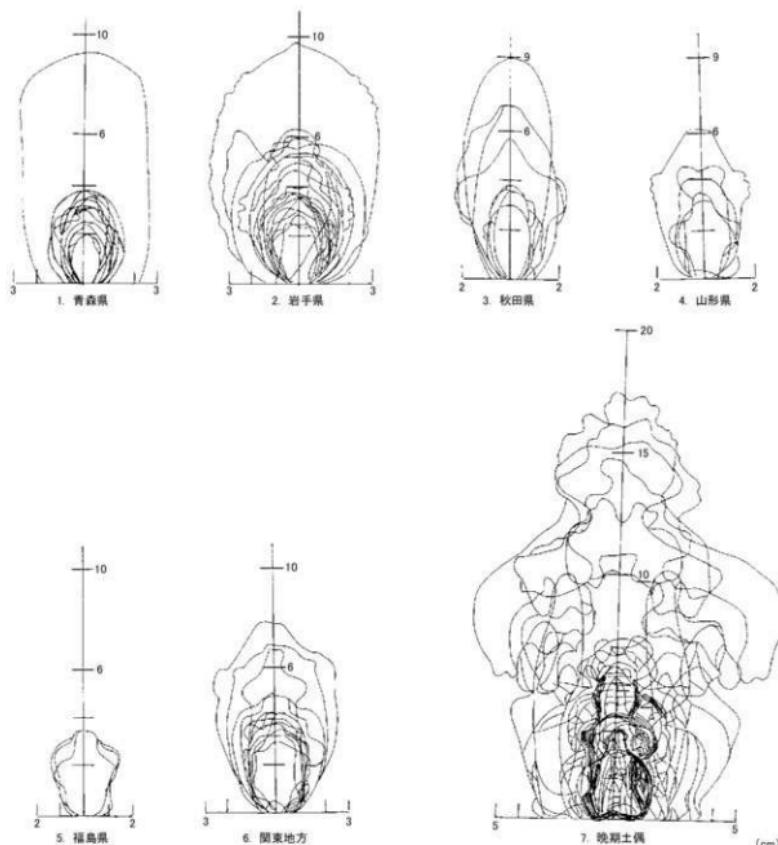


図3 亀形土偶投影図

B類-1 頭部・手部を有し、底辺部が丸みを有するもの。

B類-2 頭部・手部を有し、底辺部が平坦なものの。

B類-3 頭部・手部を有し、体部が台形のもの。

C類型 頭部を有するもの及び有さないものを本類型とする。

C類-1 頭部を有するものと有さないものがあり、周縁につまみだしの痕跡がみられるもの。

C類-2 頭部を有するものと有さないものがあり、側縁部が丸みを呈するもの。

C類-3 頭部を有し、体部が方形を呈するもの。

亀形土偶はA～C類型の3型類が存在する。頭部は前面に突き出しており、腕部・脚部は両手・足をひろげた自立しない形態が多く、あたかも「X字型土偶」の形態と類似している。筆者は、この類形

態を省略した土偶であり、中実を「X字型土偶」中空を「亀形土偶」と理解する。正面は顔面が前に突き出で、腹部は張り出すものを正面とし、裏面は平坦なものである。この張り出しは亀の甲羅部と理解されていたが、中心部に正中線を施文することは、甲羅を表現せず土偶文様を施文するなど腹部を極端に強調した土偶の妊娠を表したものであり、この張り出しも同様な意味をもつものとして理解する。また、中心部に正中線を施文しているものは土偶との類似性が高く正面の意識がうかがえられる。製作は二つの粘土を重ねあわせて製作し、中央部の中心部に口から下位にかけて穿孔するものと、粘土板を重ねた中実の二つの製作がみられ、中空のものが多い。これらの製作技法は土偶と共通するものである。穿孔は土製品の長軸に対して二孔をあけるのが基本である。ただ、大形に入るグループは三孔を穿孔しているものがある。棒を刺して狩猟儀礼に用いたという説もみられるが、長軸の上位のものは口表現として文様の一部に取り組まれているが深い意味はなく、文様の一部として採用し焼成時の爆発を防ぐための孔であると筆者は考えている。<sup>註(6)</sup>

## 5. 投影図から見る亀形土偶（図3）

残存している亀形土偶を投影図化すると、図3のようになる。図は、東北地方を各県毎（宮城県は出土していないため図化しなかった）とし、関東地方は一括して投影して図化した。

その結果、3つの形態に分類することができる。高さ～8cm・幅4cmの小型タイプ、高さ8～12cm・幅6cmの中型タイプ、高さ12cm以上・幅9cmの大型タイプの三タイプに分類され、大・中・小という形態に分かれる。

大・中・小…岩手県・秋田県・関東地方

大・小…青森県

中・小…山形県

東北地方と関東地方を比較すると、投影図的にはなんら相違する面を持たず同一変遷であるといいたい。

この大中小の形態の差は、晩期の土偶を投影してみると、高さは相違するものの、大中小の三タイプに分類できる。この三タイプは縄文時代中期の三内丸山遺跡にもみられる現象であり、縄文時代中期からの系譜とえることができよう。<sup>註(7)</sup>

## 6. 文様（図4）

亀形土偶に施文される文様は「三叉文」表面1～3 裏面1、「弧状文」表面4・5 裏面2・3、「渦巻文」表面6 裏面4・5、「その他」表面7～9（規則性がみられないもの）「無文」表面10 裏面6に大別できる。各文様内に於いて更に細別できる（図4）。文様には直線の正中線を施文し、左右に文様を施文するものもある。東北地方と関東地方を比較すると、東北地方（図5～7）には文様のバリエーションがみられるのに対して、関東地方（図8）では文様のバリエーションが少ない。図4は、青森県の亀形土偶の表面裏面の文様を図化したものである。

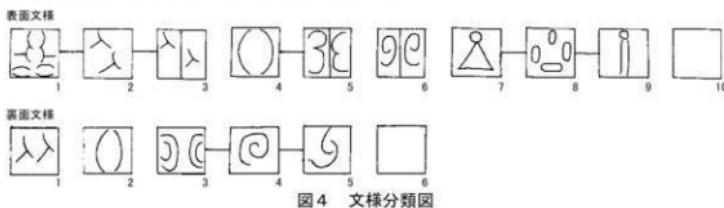


図4 文様分類図

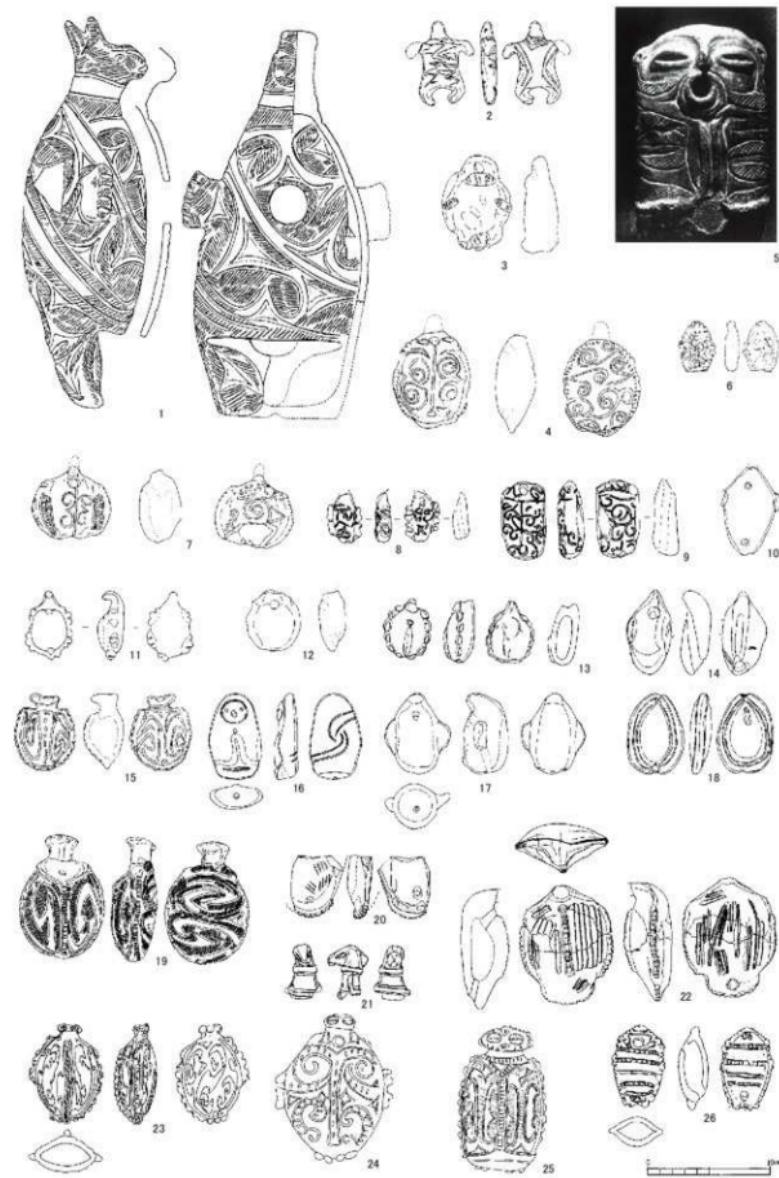


図5 亀形土偶(1)

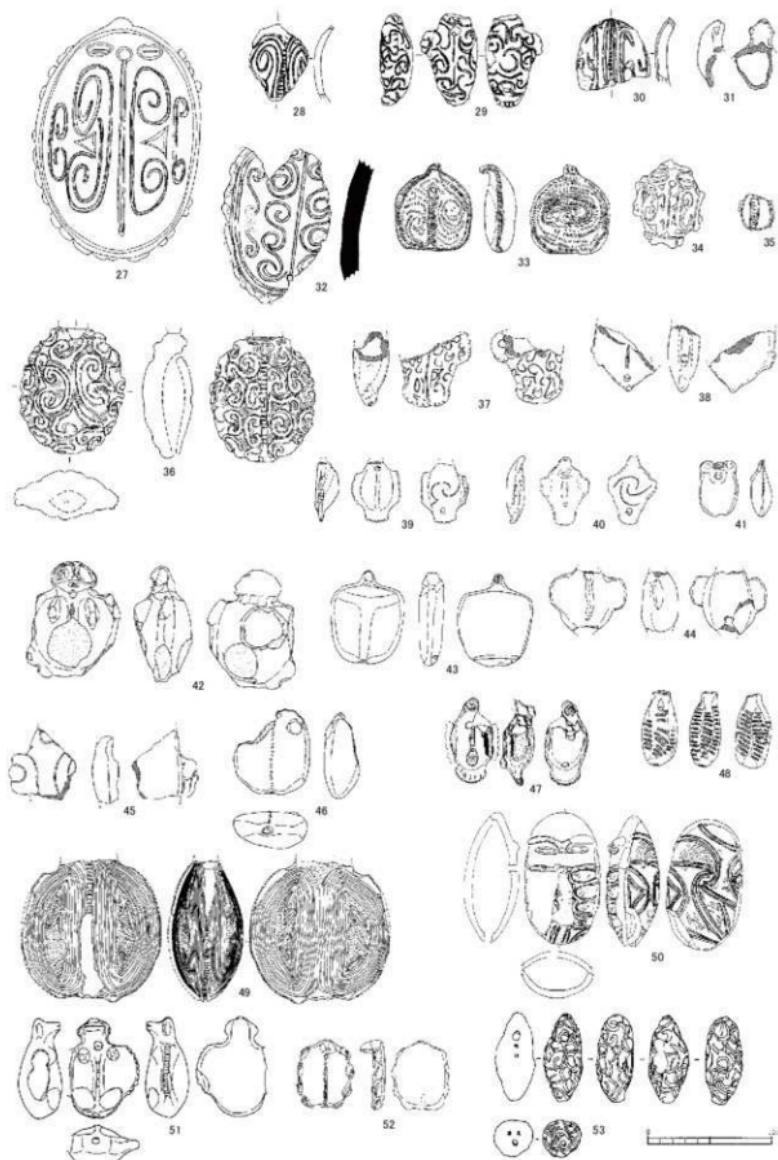


図6 龜形土偶(2)

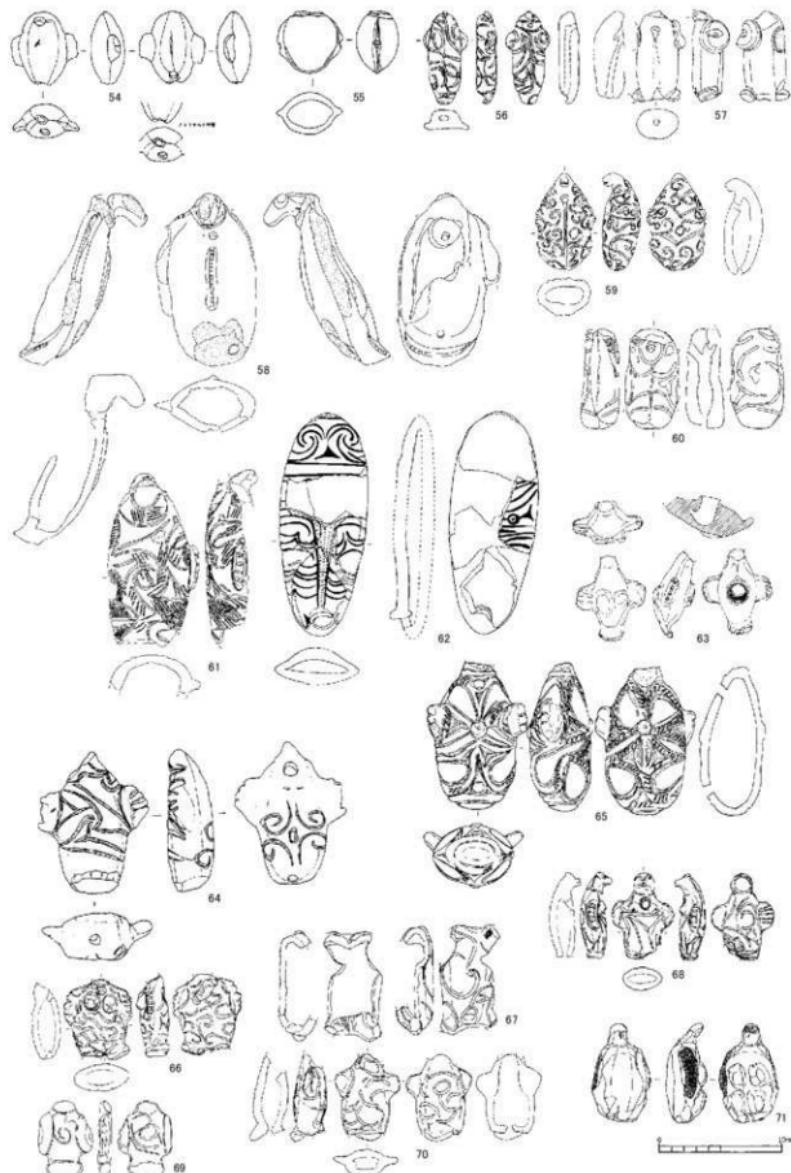


図7 亀形土偶(3)

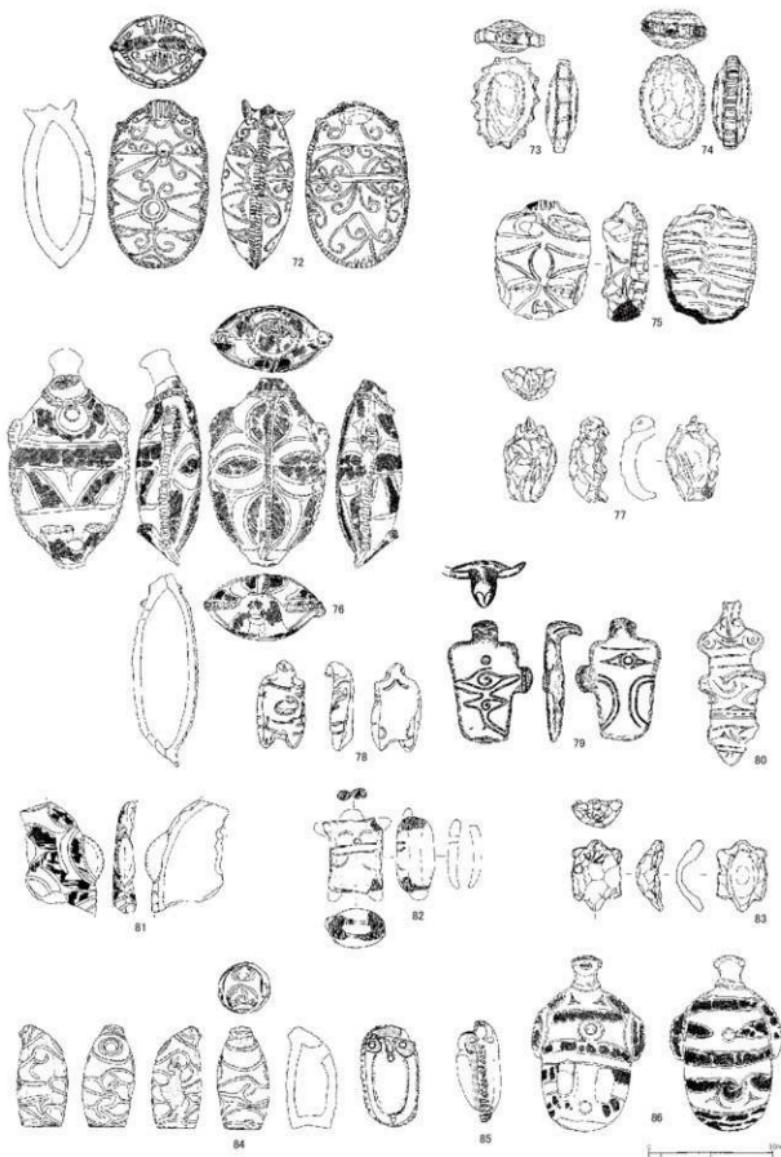


図8 龜形土偶(4)

## 亀形土偶集成一覧表

北関東	因番号	遺跡名	市町村	長さ(cm)	幅(cm)	厚さ(cm)	名稱	文献	
	S-1	東々古	千葉市	31.4	15.0	10.0	—	高田(1998)	
	S-2	高砂真理	松田町	7.0	(4.4)	1.0	—	高田(1998)	
貢森遺	因番号	遺跡名	市町村	長さ(cm)	幅(cm)	厚さ(cm)	名稱	文献	
	S-3	楕木/木	野田町	7.8	5.7	2.2	亀形土偶品	鈴木(1982)	
	S-4	李下	木更津市	(8.0)	6.3	6.3	動物形土偶品	鈴木(1982)	
	S-5	十種内	弘前市	18.6	—	—	1.4. 鹿形土偶品	水野(1979)	
	S-6	馬頭	木更津市	8.1	5.1	3.2	馬形土偶品	鈴木(1982)	
	S-7	馬頭	木更津市	8.1	5.4	3.2	馬形土偶品	鈴木(1982)	
	S-8	鳥山	三室町	(4.0)	2.9	1.4	動物形土偶品	成田(1995)	
	S-9	鳥山	三室町	6.7	3.5	2.2	土偶	成田(1995)	
	S-10	鳥山	三室町	7.4	(5.0)	—	中空土偶品	河原(1995)	
	S-11	鳥山	三室町	7.4	4.7	—	中空土偶品	河原(1995)	
	S-12	李	名川町	(5.0)	4.4	2.1	鳥形土偶品	鈴木(1982)	
	S-13	松	八戸市	5.0	3.8	0.6	鳥形土偶品	鈴木(2013)	
	S-14	松	青森市	(3.8)	—	—	—	—	
	S-15	柳	青森市	4.2	4.1	2.0	動物形土偶品	田代(1979)	
	S-16	柳	三戸町	7.2	4.3	2.1	土偶	野田(2000)	
	S-17	柳	三戸町	6.8	5.3	3.7	動物形土偶品	野田(2000)	
	S-18	石翁	平賀町	6.6	4.4	1.0	中空土偶品	高橋(1977)	
対馬島	因番号	遺跡名	市町村	長さ(cm)	幅(cm)	厚さ(cm)	名稱	文献	
	S-19	馬内又三	豊玉町	10.0	8.4	—	土偶	高西(1994)	
	S-20	馬内又三	入来町	(10.0)	8.4	0.7	土偶	中空土偶品	高西(1994)
	S-22	南風	三吉町	10.3	7.4	—	0.4. 中空土偶品	小林(1986)	
	S-23	南風	一戸町	8.3	6.2	1.1	鳥形土偶品	高田(1995)	
	S-25	鹿の子	一戸町	11.1	—	—	鹿形土偶品	高田(1995)	
	S-26	鹿の子	一戸町	11	—	—	鹿形土偶品	高田(1995)	
	S-27	鹿の子	一戸町	6.8	4.3	0.5	鹿形土偶品	高田(1995)	
	S-28	鹿の子	一戸町	(19.6)	(6.1)	—	2.9. 鹿形土偶品	高田(1995)	
	S-29	山井	一戸町	(7.5)	(4.6)	—	鹿形土偶品	高田(1995)	
	S-30	山井	一戸町	(5.8)	(6.0)	0.9	鹿形土偶品	高田(1995)	
	S-31	年代森	那珂川町	(2.0)	(4.5)	1.4	動物形土偶品	佐々木(1995)	
	S-32	年代森	那珂川町	(12.0)	(6.0)	1.0	動物形土偶品	佐々木(1995)	
	S-33	年代森	那珂川町	7.1	6.4	3.0	動物形土偶品	佐々木(1995)	
	S-34	川口	道之町	7.8	—	—	中空土偶品	阿部(1996)	
	S-35	川口	道之町	3.0	5.2	—	動物形土偶品	阿部(1996)	
	S-37	全氏日月	井ノ町	(10.0)	3.4	1.6	—	佐々木(1995)	
	S-38	矢代森	那珂川町	(6.2)	(5.6)	2.9	動物形土偶品	佐々木(1995)	
	S-40	矢代森	那珂川町	(9.4)	(5.2)	2.5	動物形土偶品	佐々木(1995)	
	S-41	安堵	石鳥村	4.5	3.0	1.6	土偶品	生田(1994)	
	S-42	安堵	石鳥村	9.4	(6.7)	(4.8)	鳥形土偶品	生田(1994)	
	S-43	安堵	石鳥村	9.4	6.2	2.8	動物形土偶品	生田(1994)	
	S-44	安堵	石鳥村	(4.9)	6.2	2.8	動物形土偶品	生田(1994)	
	S-45	年代森	那珂川町	(5.2)	(5.5)	2.2	動物形土偶品	佐々木(1995)	
	S-46	安堵	石鳥村	(7.0)	6.1	3.0	動物形土偶品	生田(1994)	
	S-47	安堵	石鳥村	(7.0)	6.1	3.0	動物形土偶品	生田(1994)	
	S-48	安堵	石鳥村	6.0	3.0	2.2	土偶品	生田(1994)	
	S-49	五郎根	北条町	(11.5)	11.4	(8.0)	鳥形土偶品	相馬(1985)	
	S-50	大耳	那珂川町	10	5.5	0.8	鳥形土偶品	八木(2006)	
	S-51	大耳	那珂川町	9.2	5.8	0.8	鳥形土偶品	八木(2006)	
	S-52	大耳	那珂川町	5.6	5.2	4.0	動物形土偶品	高木(1999)	
秋田県	因番号	遺跡名	市町村	長さ(cm)	幅(cm)	厚さ(cm)	名稱	文献	
	S-53	高石野	葛丘町	7.2	3.2	—	中空土偶品	程田(1990)	
	S-54	高石野	葛丘町	6.0	5.2	0.6	中空土偶品	程田(1990)	
	S-55	高石野	等々野町	4.8	5.2	0.6	中空土偶品	程田(1990)	
	S-57	高石野	山田町	4.8	—	—	鳥形土偶品	高木(1990)	
	S-58	内	湯沢市	(4.4)	(3.0)	(1.0)	動物形土偶品	加藤(2008)	
	S-59	内	湯沢市	14.0	8.0	—	1.0. 動物形土偶品	加藤(2008)	
	S-60	内	湯沢市	4.8	3.2	0.8	動物形土偶品	加藤(2008)	
	S-61	内	湯沢市	16.0	8.0	—	中空土偶品	加藤(2008)	
	S-62	高石野	等々野町	18.4	7.0	1.0	中空土偶品	大河(1988)	
	S-64	高石野	等々野町	11.6	8.4	3.6	中空土偶品	程田(1990)	
山形県	因番号	遺跡名	市町村	長さ(cm)	幅(cm)	厚さ(cm)	名稱	文献	
	S-60	下叶木	上山市	(8.0)	(4.4)	3.2	中空土偶品	須賀井(2008)	
	S-63	室堂	東根市	7.0	5.6	2.2	中空土偶品	小林(1986)	
	S-65	代森	山寺町	(12.0)	8.0	0.8	鳥形土偶品	阿部(1994)	
	S-67	代森	上山市	4.7	4.0	2.0	動物形土偶品	川上(1976)	
	S-69	下叶木	上山市	8.1	4.5	1.0	土偶	須賀井(2008)	
福島県	因番号	遺跡名	市町村	長さ(cm)	幅(cm)	厚さ(cm)	名稱	文献	
	J-66	坂の上	福島市	(6.4)	5.4	0.4	中空土偶品	程田(2005)	
	J-67	坂の上	福島市	7.0	5.0	0.8	中空土偶品	程田(2005)	
	J-68	坂の上	福島市	(6.4)	5.8	0.8	中空土偶品	程田(2005)	
	J-70	坂の上	福島市	—	—	—	—	—	
茨城県	因番号	遺跡名	市町村	長さ(cm)	幅(cm)	厚さ(cm)	名稱	文献	
	J-71	坂の上	結城市	8.0	4.7	2.4	亀形土偶品	橋田(1980)	
	J-73	山川	常陸那珂市	7.6	5.6	1.8	中空土偶品	橋田(1980)	
	J-74	名古屋	常陸那珂市	9.5	5.6	1.8	中空土偶品	橋田(1980)	
	J-75	名古屋	常陸那珂市	9.5	5.6	3.0	鳥形土偶品	川上(1980)	
	J-77	神乃里	土浦市	7.0	4.4	1.2	鳥形土偶品	川上(1997)	
	J-78	忍者名古屋	三郷町	7.3	3.9	1.9	鳥形土偶品	川上(1997)	
	J-81	市道遺跡	二本木町	(9.0)	(6.0)	0.8	動物形土偶品	川上(1997)	
	J-85	西堀	那珂川町	6.0	4.0	0.8	動物形土偶品	川上(1997)	
	J-85	西堀	那珂川町	8.5	4.0	—	土偶	川上(1976)	
��玉県	因番号	遺跡名	市町村	長さ(cm)	幅(cm)	厚さ(cm)	名稱	文献	
	S-76	久分	猪苗代町	(15.5)	9.5	5.3	動物形土偶品	新谷(2007)	
	S-86	東北原	大官市	—	—	—	—	土偶(2006)	
千葉県	因番号	遺跡名	市町村	長さ(cm)	幅(cm)	厚さ(cm)	名稱	文献	
	S-72	江底台	佐倉市	13.6	8.0	1.0	中空土偶品	小杉(1986)	
	S-84	六浦台	千葉市	8.0	4.2	0.6	動物形土偶品	西野(2007)	
東京都	因番号	遺跡名	市町村	長さ(cm)	幅(cm)	厚さ(cm)	名稱	文献	
	S-80	下沼泽	大田区	6.4	2.8	—	瓦形土偶品	加藤(2003)	
神奈川県	因番号	遺跡名	市町村	長さ(cm)	幅(cm)	厚さ(cm)	名稱	文献	
	S-82	茅廻台	横浜市	(6.0)	(4.8)	0.6	動物形土偶品	石井(2008)	
高野県	因番号	遺跡名	市町村	長さ(cm)	幅(cm)	厚さ(cm)	名稱	文献	
	S-79	大崎	紫波村	9.5	5.5	0.8	亀形土偶品	橋口(1956)	

## 7. おわりに

今回、亀形土製品を集出し検討を試みた。我々は縄文人が製作したものについて、見た目及びインスピレーションで判断し、過去の事例を検討することなくそのまま使用し、かつ「亀」の自縛によって使用したものと考えられる。

本論は亀形土偶（上）とし、「研究史」「亀型土偶とは」「形態」「投影図からみた亀形土偶」「文様」の項目に分け記載し、東日本における亀形土偶の集成を目的として記載したものである。本土偶の「出土分布」「出土時期」「用途」等の項目に関しては次回の「亀形土偶（下）」として記載するものとする。

## 註

- (1) 西日屋村川原平（1）遺跡は、平成27年で調査を終了し、平成29年3月に報告書刊行が完了する。
- (2) 例えば青森市細越遺跡（相馬 1979）では図を横にして石笛としているため、亀形土製品のイメージがわからなものである。また、ふくらみ部分を亀の甲羅として意識し裏面としているが、正面として図を修正する。（図1参照）
- (3) 説楽説は、時期が新しくなるにつれて、側縁部に配置した手足部が欠損していく「逆おたまじゃくし」説（筆者命名）と思われるが、果たしてそのような変化をとげて変遷するのだろうか。
- (4) 亀説が何故に根強く残っているのかというと、水面に石を投げると波紋が広がるように、亀・海獣・トリ等が波紋であり、カマキリ等の昆虫類は波紋としては広がらなかったものと思われる。
- (5) 平成28年1月15・16日に土偶研究会慶応義塾大学大会での金子昭彦氏（岩手県立博物館）の発言である。
- (6) 亀形土製品の中空は、二孔を基本とした製作であり上部を口表現としたものと考えられる。中空の二孔があれば音が出るものであって、それを土笛として断定するのは理解できない。単なる製作時における爆発を防ぐための孔と筆者は考えている。
- (7) 図3の土偶投影図は、鈴木克彦著「遮光器土偶の集成研究」（鈴木 2015）の第17図～46図の青森県内の頭部から足部まで存在する晩期土偶を用いた。

## 引用・参考文献

- 阿久津久・小林実（1980）『茨城県内出土の動物形土製品』『考古学雑誌』66卷3号 日本考古学会
- 浅田知世（1988）『九年橋遺跡第11次報告書』北上市教育委員会
- 阿部明彦（1984）『作野遺跡発掘調査報告書』山形県埋蔵文化財調査報告書 第83集 山形県教育委員会
- 阿部博志（1996）『東北地方の土偶』東北歴史資料館
- 荒谷遺跡（10）・川目遺跡（34）は写真図版から図化した。
- 新屋雅明・菊地真（2007）『久台遺跡II 埼玉県埋蔵文化財事業団報告書』第339集 埼玉県埋蔵文化財調査事業団
- 石井寛（2008）『華藏台遺跡 港北ニュータウン地域内埋蔵文化財調査報告書』41 横浜市ふるさと歴史財団
- 稲野彰子（1985）『九年橋遺跡第8次調査報告書』北上市教育委員会
- 江坂輝弥（1960）『土偶』校倉書房
- 江坂輝弥（1964）『動物形土製品』『日本原始美術2 土偶装身具』講談社
- 江坂輝弥（1968）『土偶・土面』『写真資料現代日本考古学3』少年写真新聞社
- 江坂輝弥（1990）『日本の土偶』六興出版
- 江坂輝弥（1999）『今月の言葉 縄文時代の干支にちなむ土製品』『考古学ジャーナル』No440 ニューサイエンス社

- 江坂輝弥（2003）「縄文文化人の動物描出・線画と塑像について」『考古学ジャーナル』No.497 ニューサイエンス社
- 大野恵司（1988）『玉内遺跡発掘調査報告書』秋田県文化財調査報告書 第171集 秋田県教育委員会
- 小野美代子（1984）『土偶の知識』東京美術
- 加藤朋夏（2008）『堀ノ内遺跡』秋田県文化財調査報告書 第432集 秋田県埋蔵文化財センター
- 加藤緑（2003）「特別展 動物と考古学—動物意匠の遺物を中心」『図録』大田区立郷土館  
(35)・(80)は写真図化を実測した。
- 川上博義・阿久津久（1976）「縄文時代における文化の領域的研究」『茨城県立歴史館報』3 茨城県立歴史館
- 黒坂雅人（2003）『釜淵C遺跡』山形県埋蔵文化財調査センター調査報告書 第115集 山形県埋蔵文化財センター
- 国生尚（1984）『安堵屋敷遺跡発掘調査報告書』岩手県埋蔵文化センター調査報告書 第74集 岩手県埋蔵文化財センター
- 越川欣和・須賀川正一（2009）『上境旭台貝塚』『茨城県教育財團文化財調査報告』第325集 茨城県教育財團
- 小島俊彰（1988）『縄文人の道具』『古代史復元』3 講談社
- 小杉康（1986）『千葉県江原台遺跡及び岩手県雨浦遺跡出土の亀形土製品』『明治大学博物館館報』No.2 明治大学考古学博物館  
雨浦遺跡(22)は明治大学で実見し、表裏面を一部加筆している。
- 小杉康（1992）『考古学用語小考(先土器・縄文—遺物編)—亀形土製品は亀なのか—』『駿台史学』85 駿台史学会
- 小杉康（1996）『土製品—動物形中空土製品を例にして』『考古学雑誌』第82卷第2号 日本考古学会
- 斎藤忠（1965）『新訂 日本書古学圖鑑』吉川弘文館
- 桜田隆（1990）『高石野遺跡発掘調査概要改訂版』琴丘町教育委員会
- 佐々木清文（1986）『手代森遺跡』岩手県文化振興事業団埋蔵文化財調査報告書 第108集 岩手県文化振興事業団
- 佐々木清文（1986）『手代森遺跡出土の動物形土製品』『紀要』VI 岩手県文化振興財團埋蔵文化財センター (35) の  
大日向II遺跡は報告書が入手できなかつたため本文から引用した。
- 佐藤公知（1956）『亀ヶ岡文化』『亀ヶ岡遺跡顕影保存会』文芸協会出版
- 設楽博巳（1996）『動物とのつきあい—食用から愛玩まで』国立歴史民俗博物館
- 須賀井明子（2009）『下叶水遺跡発掘調査報告書』山形県埋蔵文化財センター調査報告書 第177集 山形県埋蔵文化財センター
- 鈴木克彦（1982）『風韻堂コレクション 岩版・亀形土製品・土器片利用の円板』『青森県立郷土館調査研究年報』第7号 青森県立郷土館
- 鈴木克彦（2003）『38松館遺跡』『青森県史 資料編』考古2 青森県  
実測図は筆者が八戸市埋蔵文化財調査センターで図化したものである。
- 鈴木克彦（2015）『造光器土偶の集成研究』弘前学院出版会
- 岡口満（1997）『神立平遺跡出土亀形土製品』『土浦市立博物館紀要』第8号 土浦市立博物館
- 関根達人（2015）『北の原始時代』『亀ヶ岡文化の実像』吉川弘文館
- 相馬信吉（1979）『細越遺跡』青森県埋蔵文化財調査報告書 第41集 青森県教育委員会
- 高木晃（1999）『大芦I遺跡発掘調査報告書』岩手県文化振興事業団文化財調査報告書 第306集 岩手県文化振興事業団埋蔵文化財センター
- 高島芳弘（2005）『企画展 縄文の美—亀ヶ岡文化の世界—』徳島県立博物館  
24・25は写真図版から図化した。
- 高田和徳（1986）『蔚前 一戸町文化財調査報告書』第17集 一戸町教育委員会
- 高田和徳（1995）『山井遺跡 一戸町文化財調査報告書』第36集 一戸町教育委員会

- 高橋潤（1979）『石郷遺跡 平賀町文化財報告書』第7集 平賀町教育委員会
- 高橋忠彦（1998）『虫内I遺跡 秋田県文化財調査報告書』第274集 秋田県教育委員会
- 高橋正之（1994）『黒内XIII遺跡発掘調査報告書 岩手県文化振興事業団埋蔵文化財調査報告書』第208集 岩手県文化振興事業団埋蔵文化財センター
- 田中美世（2010）「千葉市内野I遺跡出土の亀形土製品と石冠覺書」『貝塚博物館紀要』第37号 千葉市加曾利貝塚博物館
- 土肥孝（2006）「さいたま市東北原遺跡出土の動物形土製品について」「さいたま考古学II」
- 長沼孝（1998）「北海道の土偶」「土偶研究の地平」3勉誠出版  
美々4遺跡と高砂遺跡は報告書が入手できなかつたため、長沼氏の論文から図を引用している。
- 水峯光一（1977）『日本原始美術大系3—土偶・埴輪』講談社
- 中村真幸（1988）『屋敷遺跡』『町内遺跡発掘調査報告書』II 大追町教育委員会
- 成田滋彦（1995）『泉山遺跡発掘調査報告書 青森県埋蔵文化財調査報告書』第181集 青森県教育委員会
- 西野雅人（2007）「千葉市六通貝塚 千葉東南部ニュータウン 37」「千葉県教育財团調査報告書」第572集 千葉県文化財センター
- 野田尚志（2000）『沖中遺跡 三戸町埋蔵文化財発掘調査報告書』第1集 三戸町教育委員会
- 橋口尚武・高橋健樹（1980）「茨城常北町片山遺跡の表探遺物」「考古学雑誌」第66巻3号 日本考古学会
- 樋口界一（1956）『亀形土製品の新例』『石器時代』2号 石器時代文化研究会
- 福田友之（1983）『明戸遺跡発掘調査概報 十和田市埋蔵文化財発掘調査報告書』第2集 十和田市教育委員会
- 福田友之（1998）「青森県域の出土の先史動・植物意匠遺物」東北民俗学研究第6号 東北学院大学民俗学OB会
- 藤沼邦彦（1997）『縄文の土偶』講談社
- 堀江格（2005）『史跡宮畠遺跡 福島市埋蔵文化財調査報告書』第180集 福島市教育委員会
- 水野正好（1979）「土偶」「日本の原始美術」3 講談社
- 村越潔（1983）『亀ヶ岡式土器』ニューサイエンス社
- 八木勝枝（2006）『大橋遺跡発掘調査報告書 岩手県文化振興事業団埋蔵文化財調査報告書』第481集 岩手県文化振興事業団埋蔵文化財センター
- 渡辺誠（1989）「狩獵採取の美学」「縄文の神祕」学習研究所

## 津軽地方における平安時代の土器編年

### —年代観の再考と新たな課題の抽出—

木村 高（青森県埋蔵文化財調査センター）

#### 1.はじめに

津軽地方<sup>(1)</sup>における平安時代土器の時間軸は揺らいでいる。それは、古代城柵のある地域に比べ、本地域は実年代を得難い環境にあることと、他県域の土器との類似性を根拠に年代比定する手法が一般的であることから、隣県の年代観が変わるたびにそれに合わせた修正が必要となるためである。また、十和田a (To-a) と白頭山 - 苦小牧 (B-Tm) の火山灰 2枚の降下年代さえ完全確定には至っていない。よって、津軽地方における平安時代の土器編年(時間軸)は、揺らぎ続けてむしろ当然と言える。

こうした状況にもかかわらず、文献記述との摺合せは普通に行われるようになってきている。年代値が的を射ていれば問題ないかもしれないが、「年代が揺らいでいるために文献記述との摺合せが簡単」という安易な状況は好ましいことではない。基準資料の中に、ある程度の定点資料が含まれていなければ、「揺らぎ編年」は半永久的である。近い将来、紀年銘資料の続出によって時間軸が急速に整備される、等という事態が到来する可能性は極めて低い。このような厳しい状況の中、問題打開の糸口を探るには、視点を変えた方法を試みるより他はない。

ここ十数年の間に、県内平安時代集落から得られた加速器質量分析法(AMS法)による<sup>14</sup>C年代測定値はある程度まとまった件数を示し、個々の測定値は曆年代較正されている。25年刻みの時間軸を理想とする平安時代土器編年において、AMS年代測定値はあまりに算出年代範囲が広く、「参考値」としても扱い難い面がある。しかしながら、多少の誤差を含みつつも、多量に蓄積した分析データは、ある一定の傾向を示している。よって、本稿では曆年代較正された<sup>14</sup>C年代値(以下、「AMS-較正年代値」)をまず整理し、整理結果から得られた傾向や年代そのものを多面的に検証し、新たな土器編年案とそれに伴う新たな課題を提示する。

(1) ここでの「津軽地方」とは、東津軽郡平内町狩場沢~八甲田山大岳~十和田湖北岸の御鼻部山を結ぶライン以西を指す。

#### 2. 編年の推移(津軽地方・平安時代)

津軽地方における平安時代土器編年の本格的なものは、三浦圭介の1990年発表が最初である。8世紀末から13世紀後葉までの流れを概括的に示したもので、明確な時間軸が存在しなかった当時としては極めて画期的なものであった。さらに三浦は2年後、古代城柵官衙遺跡検討会の資料において、90年編年を土台に7世紀~11世紀までの編年を改めて提示した(三浦圭介 1992)。

92年編年は特徴のわかりやすい実測図で構成されていたため、この頃より継続調査されていた青森市野木、朝日山、旧浪岡町野尻、高屋敷、山元等の調査報告書作成にとって、バイブル的役割も果たした。これら2つの三浦編年は、その後特に検証されることもなく安定的な位置を占め続け、8年後の2000年には工藤清泰が三浦編年を概ね踏襲<sup>(2)</sup>するかたちで旧浪岡町域周辺を対象とした編年を発表(工藤清泰 2000)、翌年には斎藤淳が三浦・工藤の編年を融合させ、北海道南部の資料との対応

関係を併記しながら「津軽海峡領域」という大空間を対象とした広域編年を示した(齋藤淳 2001)。

工藤・齋藤両氏の編年は、三浦編年を補強するように実測図を増やしたものであったため、この頃の調査報告書作成では、年代・時期比定に欠かせないカタログ的な役割を担い、続々と出土する平安時代土器の多くが“9世紀後半～10世紀前半”という時間幅の中に位置づけられていった。

以上、三浦・工藤・齋藤の編年に関して概略を述べたが、三浦編年に依らないものとしては、擦文土器との並行関係を示したもの(越田賢一郎 1997)、年輪年代と銭貨・陶磁器との共伴例で年代を導いたもの(木村高 1998)、ロクロ長胴甕を系統分類し、その時間消長を説いたもの(羽柴直人 2000)、主に壺の法量統計により時期分類したものの(岩井浩介 2004, 2010・岩井浩人 2008, 2009・齋藤淳 2010)、窯跡出土資料を用いた五所川原産須恵器の編年(中澤寛将 2005・藤原弘明 2007)、火山灰の堆積状況の分析による編年(丸山浩治 2012)など、様々な手法による編年が提出されている(表1)。

表1 津軽地方の平安時代土器を扱った編年

序 号	著者	発表年	年 代												参考文献	
			9世 紀													
1	三浦北志	1996	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	「日本海沿岸における古代遺跡から中にて出土する土器の傾向」『シンポジウム実行委員会』『全県域対象』	
2	三浦圭介	1997	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	「青森県における古代の土器傾向」『第10回 全県域対象地質学研究会』『古代祭祀用具と其の変遷』『古事記研究会』
3	齋藤淳介	1997	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	「(江戸時代～東北地方)『世界文化の基礎知識』国際会議青森研究会 第1回 国立歴史民俗博物館『国際会議青森研究会』
4	木村高	1998	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	「青森県における古代の土器傾向」『土器の年輪』第1号 青森考古学会
5	工藤浩介	2000	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	「第三回 古墳人の土器の特徴」『第1回 青森考古』
6	羽柴直人	2000	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	「青森県における土器のクロマト分析による断面層別について」『村山研究会古墳記念大会』弘前大学教育学部考古学研究会
7	齋藤淳	2001	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	「青森海道沿線における古代の土器の変遷について」『研究会記録』第1回 青森考古学会
8	井上義信	2002	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	「青森海道沿線における古代の土器の変遷について」『研究会記録』第1回 青森考古学会
9	中澤寛将	2002	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	「五所川原産須恵器の変遷」『青森考古学会記録』2回 青森大学教科書六字讀書
10	藤原伸介	2002	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	「五所川原産須恵器の変遷」『五所川原産須恵器の変遷』五所川原市立歴史民俗資料館
11	井上義信	2002	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	「五所川原産須恵器の変遷」『五所川原産須恵器の時代と式別』第1回 北日本新聞社主催・成田研究会
12	岩井浩介	2003	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	「五所川原産須恵器の変遷」『五所川原産須恵器の時代と式別』第1回 北日本新聞社主催・成田研究会
13	岩井浩介	2008	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	「青森県における古代の土器傾向」『五所川原産須恵器の時代と式別』第1回 北日本新聞社主催・成田研究会
14	岩井浩介	2010	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	「五所川原産須恵器の変遷」『五所川原産須恵器の時代と式別』第1回 北日本新聞社主催・成田研究会
15	岩井浩介	2010	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	「五所川原産須恵器の変遷」『五所川原産須恵器の時代と式別』第1回 北日本新聞社主催・成田研究会
16	岩井浩介	2012	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	「アツメを用いた古代の土器傾向」『その先史』日刊工業・先生研究会監修(青森考古会・26号刊行) 青森考古学会
17	齋藤淳	2012	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	「青森県郷土の土器傾向について」『研究会記録』第1回 青森県考古学』第1回 青森県考古学
18	丸山浩治	2012	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	「青森県郷土の土器傾向について」『研究会記録』第1回 青森県考古学』第1回 青森県考古学
19	齋藤淳	2014	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	「御前地区」『9～10世紀の土器傾向と集落遺跡の特質からみた、南北北支の実態の研究』東北支古代墓葬遺跡研究会
20	木村高	2014	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	「御前地区」『9～10世紀の土器傾向と集落遺跡の特質からみた、南北北支の実態の研究』東北支古代墓葬遺跡研究会

※参考文献欄は書名に記載された編年は省略。同一著者による同一内容の編年がある場合は初出書名を掲載。

(2) 三浦圭介が1982年「青森県における奈良・平安時代土器編年一覧」(B4版1枚資料)で用いた土器群を古相(9世紀)の部分に該当させ、新相(11世紀)の部分には、木村高1998提示の土器群を該当させている。

### 3. 編年の問題点(特に“9世紀後半～10世紀前半”頃)

表1で分かるとおり、三浦・工藤・齋藤をはじめ、多くの人が9世紀～10世紀を検討範囲に含めている。しかしながら、諸氏の示した実測図を概観する限り、“9世紀後半～10世紀前半”あたりの期間において、時期区分の指標は視覚的には明瞭でなく、また、年代観の導出過程や比定理由についての解説もやや少ない点に懸念が残る。こうした懸念は、“9世紀後半～10世紀前半”に位置づけられてきた土器の多くが、本当に“9世紀後半～10世紀前半”なのかという疑問を生じさせるとともに、“9世紀後半～10世紀前半”と考えられている土器群が異常なまでに蓄積されてきた現状に対しても疑問を抱かざるを得ない。本稿ではAMS-校正年代値を用いてこの疑問に挑み、近年における最新の年代観を再考し、新たな課題の抽出も行う。

### 4. AMS-校正年代値に対する姿勢

前項に記した問題点を踏まえ、本稿では既存編年(時間軸)に頼らず、AMS-校正年代値を用いて編年を試みる。青森県域における平安時代土器編年に関する研究で、AMSを主体的に利用したもののは寡聞にして知らない。冒頭でも述べたように、平安時代土器編年において、AMS年代測定値

は、「参考値」としても扱い難い。また、算出年代が土器の想定年代より古く、「古木効果」云々と記されているものが多いためか、「古代の研究にAMS-較正年代値は使えない…」という最近の風潮が無いわけではない。

しかし逆に、津軽地方の古代研究の中で導かれてきた考古学的年代の信頼度はどの程度のものであるか、という検証する機会を設けるべき時期に至ったようにも思うし、蓄積した膨大なAMS-較正年代値を報告書中に眠らせたまま活用しないものも如何なものかと考えた次第である。

考古学的年代とずれる状況は、次項以降の整理内容より当然であることが理解できると思う<sup>(3)</sup>。まずはそのことについて述べる。

(3) 本稿は考古学と物理学との競い合い的な構図などを描こうとしているのでは決してない。あくまでも時間軸の確度を高める目的に基づいて行っている。AMS-較正年代値を推進している等といった意図も全く無いことを強調しておく。

## 5. AMS-較正年代値の情勢（平安時代に関連する年代範囲）

現時点におけるAMS-較正年代値の問題点について確認しておく。日本産樹木年輪の<sup>14</sup>C年代がIntCal09よりも古く出る「年代ずれ」の問題については、これまで分析科学の側から複数の報告がなされていたが（中村俊夫 2012など）、近年における成果によれば、日本産樹木から得られた<sup>14</sup>C年代は、IntCal09で較正された<sup>14</sup>C年代よりも平均的にAD72～382年輪で+26±36<sup>14</sup>C年、AD589～1072年輪で+24±30<sup>14</sup>C年、AD1413～1615年輪で+16±22<sup>14</sup>C年、AD1617～1739年輪で+5±21<sup>14</sup>C年、AD1790～1860年輪で+14±22<sup>14</sup>C年ほど古い年代側へずれることが明らかにされている（中村俊夫 2014）。また、このような曆年代較正における年代値のずれとは別に、試料の化学処理などの調製操作の要因による年代のずれについても実験室間比較で明らかにされている（中村俊夫 2014）。

以上のように、AMS-較正年代値はまだ様々な課題を抱えており、国立歴史民俗博物館が作成中の日本版較正データ（J-Cal）と名古屋大学が作成中の屋久杉年輪を用いた日本領域内の歴年代換算データの早期完成に期待がかかる、という現状である<sup>(4)</sup>。

(4) AD774～775年とAD993～994年には、<sup>14</sup>C濃度の急増イベントが世界規模で記録されている（三宅美沙ほか 2014）。このイベントを示すデータが試料中に存在していれば、考古資料の年代を絞り込む上での有効な指標になる可能性がある。

## 6. AMS-較正年代値の解釈（“古木効果”などの問題を考える）

考古学の側も試料の出土状態等については考えるべき課題を多く抱えている。この部分に関する検討を抜きにしてAMS-較正年代値云々の議論をしても意味が無い。実際、これまで試料の由来や性質・傾向等についてはあまり吟味しないまま、単に「数値」ばかりを追い求めてきたように思う。ここでは、これまで分析してきた各種試料の性格・由来を考える一例として、「焼失家屋」から得られた炭化材試料を取りあげ、1棟の建物内に存在する「複数の年代」について考えてみたい。

「焼失家屋」と称されることの多い「堅穴建物跡」内に残された炭化材の多くは、建築部材が主体を占め、それらは建築年（新築年）に伐採されたものが多いと推測されるが、当然ながら個々の部材間にはある程度の年代差があり、同じ1点の部材であっても、芯材と辺材とでは年代値に差がある。

一方、これら炭化材に近接して出土した土器類は、堅穴建物の廃絶時（火災の場合は使用時＝遺棄）に遺されていたものであるから、新築時の建築部材より新しいものが多い（傾向が高い）と考えられる。よって、建築部材と土器類との間にも時間差が当然想定される<sup>(5)</sup>。

このように、「焼失家屋」の中には最低でも3種類の年代が混在していることが想定される。即ち、

①芯材に近い部分の年代、②辺材に近い部分の年代、③土器の廃絶年代である。仮に、樹齢30年の樹木を部材に用いて新築(900年)し、家屋が20年の使用に耐えた後に焼失(920年)、<sup>14</sup>C測定値がピボイントで算出(実際はあり得ないが)され、IntCal09で $24 \pm 30$ 年ほど古く曆年代較正された、という状況を想定し、これら3種類の年代の関係を模式化すると表2のようになる。

表2 「焼失家屋」から得られる試料と土器との時間差(模擬想定)

The diagram shows a timeline from 870 AD to 920 AD. It includes a tree with various growth stages (A, B, C), a house being built, and a fire. Key events marked on the timeline include:

- 樹木 A 成長開始 (870年 (真値))**
- 樹木作成開始 (885年 (真値))**
- 樹木 C 成長開始 (890年 (真値))**
- 樹木作成終了 - 新築 (900年 (成長終止, 真値))**
- 家屋耐用年数 (20年)**
- 家屋焼失/土器廃絶 (920年 (真値))**

Below the timeline, specific samples are analyzed:

- 芯材 A**: 分析した場合 (870-24年 = 846年 (IntCal09))
- 芯材 B**: 分析した場合 (890-24年 = 866年 (IntCal09))
- 芯材 C**: 分析した場合 (890-24年 = 868年 (IntCal09))
- 辺材 A**: 分析した場合 (885-24年 = 861年 (IntCal09))
- 辺材 B**: 分析した場合 (890-24年 = 876年 (IntCal09))
- 辺材 C**: 分析した場合 (890-24年 = 876年 (IntCal09))

时间段和年代較正:

- 9世紀中葉 (IntCal09の世紀較正): 実際は30年間
- 9世紀後葉 (IntCal09の世紀較正): 実際は20年間
- 10世紀前葉 (IntCal09の世紀較正): 実際は50年間 (土器の廃絶 (真値) 年代より50年古い)

一般的なCal1400の範囲 (2σ):

\* 日本産樹木年輪の14C年代は、IntCal10よりも平均的にAD589~1072年輪で $\pm 24 \pm 30$  14C年ほど古い年代側へずれる。

表より、建築部材の中で、部材Aの最古部分に相当する芯材を分析した場合、真値870年(9世紀中葉)が24年古く846年(9世紀中葉)に、同じく部材Aの最新部分に相当する辺材を分析した場合は、真値900年(9世紀末)が24年古く876年(9世紀後葉)と算出され、家屋耐用年数を経た最末年である真値920年(10世紀前葉)の家屋/土器廃絶(遺棄)年よりも、部材A芯材は、74年(樹木生育期間30年+日本産樹木の24年ずれ+家屋耐用年数20年)も古く、部材A辺材であっても44年(日本産樹木の24年ずれ+家屋耐用年数20年)ほど古い年代を得ることになる<sup>(4)</sup>。以上のように、「焼失家屋」から得られた建築部材由来の炭化材試料の年代は、土器の想定年代より古く算出される場合が多いのは当然のことと言える。

- (5) 新築直後の火災ならば、あまり時間差を設ける必要は無くなるが、新築直後かどうかなどの細かな時間は分からぬ。なお、土器と異なり、鐵質・高耐久の須恵器や、家屋内の土壇に掘えられ、動かす回数が少ない須恵器大甕などは、新築以前から保有している可能性がある。
- (6) 年代ずれの平均値「 $24 \pm 30$ 年」が $24 + 30$ で最も長い54年だった場合、さらには30年ほど古くなるが、24-30であれば6年ほど新しくなることもあります。また、樹齢100年を超すような大径木の芯材を分析した場合、土器の廃絶(遺棄)年代より144年以上以上も古くなるが、樹齢10年初期の小径木の辺材を分析した場合は、土器の廃絶(遺棄)年代より144年程度の古さとなり、採取した試料の部位・性格によって、年代は大きく変わる。なお、焼失家屋の調査経験者ならば気づくことのある、大型の柱があつても、それに見合うようないquinque (柱) 材が検出されることはほとんど無い。この状態については、解体後、主柱が後かれたのではないか等の解釈も時折みられるが、筆者の考えでは、柱の表面のみが炭化し、内部は酸素不足により燃焼が及ばず灰火に至った場合が多かったのではないかと推察している。つまり、大径木が用いられていても、表面(辺材側)ばかりが炭化し、内部(芯材付近)までは炭化しなかったケースが多い(現存炭化材は大径木の辺材側に偏り、芯材付近は少ない)。芯材付近の分析はそれほど多くは行っていないと推定する。ただし、岩瀬小谷(2)遺跡の第7号堅式住居跡から出土した柱材(生材で出土)は、年輪数100を超すクリーク剥離材であったように、大径木の炭化材が用いられていたとしても、芯材付近が炭化して分析されるケースはあり得る。なお、焼失家屋とは関係のない炭化材や椎子、カマド出土の炭化材(燃料材<sup>(7)</sup>)などは、建築部材よりは土器の廃絶時期に近い年代を有す可能性が高いと考えられる。一方、前身建物やその他既存構造物の部材再利用などがあった場合は、かなり古くなる可能性がある。

このように記すと、古く算出されることに注意が偏り、AMS-較正年代値は有用性が低いかのような印象を抱きかねないが、AMS-較正年代値の  $2\sigma$  の範囲(95%)<sup>①</sup>は、100~200年間、あるいはそれ以上の広い年代範囲で算出されることもあり、上述のように古く算出されたとしても、 $2\sigma$ の範囲には、芯材の(最古の部分)よりもさらに古い年代、そして、土器の廃絶(遺棄)よりもさらに新しい年代までが余裕で含まれている可能性が考えられる。よって、 $2\sigma$ の範囲内であれば、その中に我々が必要とする真値が高率で含まれていると考えられるのである。

(7)  $2\sigma$ の広い年代範囲を欲速する前に、その数値をありのまま受けとり、採取試料が堅穴建物の中でのような性格をもった材であったのか、即ち「試料」の由来・性質・傾向等を冷然に吟味した上で、 $2\sigma$ の広い年代範囲の中で真値に近づこうとする謙虚な姿勢が大切ではなかろうか。カマド周辺の炭化材と建基部材との時間差の検証など、様々な試みを積み重ねれば、最終的には堅穴建物内にみられる一般傾向が見いだされる可能性は高いと考えられる。

## 7. AMS-較正年代値の概観

### 【表について－凡例－】

表3-1~3は、1999年から2015年までの調査報告書に公表された、津軽地方の平安時代を中心とする遺構出土試料のAMS-較正年代値の一覧である。概ね7世紀代から13世紀代にかけての年代を示したデータを抽出した<sup>②</sup>。以下に凡例を記す。

- ・最新値が13世紀代を示したものまで掲載し、最古値が14世紀以降を示したもののは除外した。
- ・測定試料の種類は、炭化材、生木、炭化種子、種実など、全て植物由来に限定した<sup>③</sup>。
- ・「測定試料の種類」には、20種を超える名称を載せているが、全て各報告書の記載通りであり、統一はしていない。
- ・測定機関名は、Beta=アメリカ・ペータアナリティック社 IAAA=株式会社分析研究所 PLD=㈱パレオ・ラボ。
- ・データは、1999年からのものであるため、使用したIntCalには、98、04、09、13の4種のバージョンによる較正結果が混在しているが、再較正等は行わず、年代値は $2\sigma$ の範囲を記した<sup>④</sup>。
- ・各年代データは、遺跡毎に古い順に並べた。
- ・較正年代値は確率密度の高いものから順に3位までを掲載した。
- ・ $2\sigma$ 年代範囲は、正方形ブロックをバーブロット風に並べて表現し、1つのブロックは概ね16.5年の時間幅を表し、1セルに収まった2つのブロックは、ほぼ33年(1/3世紀)を示し、1年~33年を前葉、34年~66年を中葉、67年~99年を後葉とし、前葉は17年で、中葉は50年で、後葉は83年で1セルの左右を区切った。また、ブロックは1/3世紀内(1セル)において、1年から16年までは1ブロック、17年を超したら2ブロックというように、常に切り上げるかたちで埋め込んだ。ただし、バーブロットに組み込んだ数値は、確率の相対比30%以上を示したものまでとし、29%以下の年代値は数値のみで掲載した。青いブロックは確率2位、赤いブロックは確率の相対比の表示がないもので、これについてのみ29%以下の数値を含んでいる可能性がある。
- ・八戸工業大学(HIT)による分析値は、想定年代よりもかなりの差がみられ、別個に検討が必要と考えられたことから今回は組みこむのを控えた。

(8) ①掲載データのほかに、4~6世紀、5~6世紀、5~7世紀、6~7世紀の年代値を示すデータが各1件、3件、4件、1件みられた。今回これらを除いたが、古墳時代の遺物が青森市域を中心に存在すると推定され、いずれは検討対象としたい。②県埋報 第269集『野木三』、第288集『野木三』、第368集『朝日山』(2)選』では、AMS法による分析を行っているが、試料採取位置が記載されておらず、遺構・遺物の時期比定に用いることはできないが、遺構そのものの年代把握の参考値として本文に組み込んだ。③県埋報 第394集『近野道路Ⅶ』P330に並置掲載された第E26号堅穴住居跡(Ne28-ESI26-1: Beta-186349)と第E42号堅穴住居跡(Ne29-ESI42-10: Beta-186350)の年代数値および差額グラフは同一のものであり、偶然の一致とは言え難いことから、何らかのミスが含まれているものと推定される。

(9) 「炭化物」正在进行中のものは、既密には何を分析したかが不明であるが、出土状況などの記載をみると、全般にわたって概ね「炭化材」である。なお、土器付着炭化物と唐紙類資料の2種については、除外した。

(10) 1 $\sigma$ の方が年代範囲が狭く、年代議論には好都合かも知れないが、前述のように日本産樹木がIntCalの較正では古く算出されるなどの問題等に悩むると、J-Cal等の完成後に一齊に再較正するほうが有意味と考え、今回は各報告書に掲載されている $2\sigma$ 較正年代をそのまま記した。なお、IntCal04とIntCal09では、古代の樹年較正に変更はない。また、IntCal13では、240~810calとAD1110~1280calの期間に新データが追加されたが、分布範囲の両端で数年程度の差が生じたに過ぎず、IntCal98との差もそれほど大きなものではないため、中心付近を粗略的に比較する本稿のような扱いならば、再計算は必要なない。

表 3-1 AMS—校正年代值一览

表3-2 AMS-較正年代値一覧

測定番号	測定試料	測定方法	測定年	測定値	標準偏差	相対標準偏差	測定者	測定機関	AMS-較正年代値																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000	1001	1002	1003	1004	1005	1006	1007	1008	1009	1010	1011	1012	1013	1014	1015	1016	1017	1018	1019	1020	1021	1022	1023	1024	1025	1026	1027	1028	1029	1030	1031	1032	1033	1034	1035	1036	1037	1038	1039	1040	1041	1042	1043	1044	1045	1046	1047	1048	1049	1050	1051	1052	1053	1054	1055	1056	1057	1058	1059	1060	1061	1062	1063	1064	1065	1066	1067	1068	1069	1070	1071	1072	1073	1074	1075	1076	1077	1078	1079	1080	1081	1082	1083	1084	1085	1086	1087	1088	1089	1090	1091	1092	1093	1094	1095	1096	1097	1098	1099	1100	1101	1102	1103	1104	1105	1106	1107	1108	1109	1110	1111	1112	1113	1114	1115	1116	1117	1118	1119	1120	1121	1122	1123	1124	1125	1126	1127	1128	1129	1130	1131	1132	1133	1134	1135	1136	1137	1138	1139	1140	1141	1142	1143	1144	1145	1146	1147	1148	1149	1150	1151	1152	1153	1154	1155	1156	1157	1158	1159	1160	1161	1162	1163	1164	1165	1166	1167	1168	1169	1170	1171	1172	1173	1174	1175	1176	1177	1178	1179	1180	1181	1182	1183	1184	1185	1186	1187	1188	1189	1190	1191	1192	1193	1194	1195	1196	1197	1198	1199	1200	1201	1202	1203	1204	1205	1206	1207	1208	1209	1210	1211	1212	1213	1214	1215	1216	1217	1218	1219	1220	1221	1222	1223	1224	1225	1226	1227	1228	1229	1230	1231	1232	1233	1234	1235	1236	1237	1238	1239	1240	1241	1242	1243	1244	1245	1246	1247	1248	1249	1250	1251	1252	1253	1254	1255	1256	1257	1258	1259	1260	1261	1262	1263	1264	1265	1266	1267	1268	1269	1270	1271	1272	1273	1274	1275	1276	1277	1278	1279	1280	1281	1282	1283	1284	1285	1286	1287	1288	1289	1290	1291	1292	1293	1294	1295	1296	1297	1298	1299	1300	1301	1302	1303	1304	1305	1306	1307	1308	1309	1310	1311	1312	1313	1314	1315	1316	1317	1318	1319	1320	1321	1322	1323	1324	1325	1326	1327	1328	1329	1330	1331	1332	1333	1334	1335	1336	1337	1338	1339	1340	1341	1342	1343	1344	1345	1346	1347	1348	1349	1350	1351	1352	1353	1354	1355	1356	1357	1358	1359	1360	1361	1362	1363	1364	1365	1366	1367	1368	1369	1370	1371	1372	1373	1374	1375	1376	1377	1378	1379	1380	1381	1382	1383	1384	1385	1386	1387	1388	1389	1390	1391	1392	1393	1394	1395	1396	1397	1398	1399	1400	1401	1402	1403	1404	1405	1406	1407	1408	1409	1410	1411	1412	1413	1414	1415	1416	1417	1418	1419	1420	1421	1422	1423	1424	1425	1426	1427	1428	1429	1430	1431	1432	1433	1434	1435	1436	1437	1438	1439	1440	1441	1442	1443	1444	1445	1446	1447	1448	1449	1450	1451	1452	1453	1454	1455	1456	1457	1458	1459	1460	1461	1462	1463	1464	1465	1466	1467	

表 3-3 AMS-校正年代值一览

## 8. 表中の（7世紀）と（8世紀）<sup>(11)</sup>を考える

注意されるのは、7世紀代から始まるデータが多いことである。先述のように、日本産樹木年輪の<sup>14</sup>C年代がIntCal09では古い方にずれる問題（平均 $24 \pm 30$ 年）や、芯材部分の分析、さらには前身建物やその他の既存構造物の部材再利用などにより、土器の廃絶年代よりは、半世紀  $\pm a$ ほど古く算出されているものが含まれているものと思われる。こうした見方に加え、集落形成の最初期に切り出された材は、そもそも集落形成以前からその地域に生育していた樹木に由来する（ものが多い）はずであるから、表中の（7世紀）や（8世紀）の値について、特段に問題視する必要はなかろう。つまり、集落内で最古値の算出試料を有す遺構は、集落の最初期頃に構築～廃棄された可能性が高く、その集落で人間活動が始まる半世紀  $\pm a$ ほど前の、無人状態だった頃の材を分析している可能性があると解釈できる。

ただし、表3-1～3の全データの最古値と最新値に半世紀  $\pm a$ を加えるかたちで、バーを新しい方へ（右へ）水平移動させたとしても、（8世紀）後半では数多く残る。よって、現状編年の年代観は全般に遡上するかのように一瞬思うが、あくまでも $2\sigma$ の範囲は長期間で示され、我々が必要とする年代真値は、その範囲の最古の辺りにばかり集中する訳ではない。統計学的に素直に解釈すれば、真値は、算出年代範囲の中心付近やその前後（左右）などに分布しているものも少なくないはずである<sup>(12)</sup>。このように理解すれば、（8世紀）という年代範囲が算出されてはいるものの、真値は9世紀の範囲内に分布しているものが多いと考えることもできる。こうしたことから、表3の概観にあたっては、「古く出る」実年代の部分に対し、それほど過度に敏感になる必要はない。そもそも、前処理などの技術的要因で誤差が大きいデータ等もいくつかは含まれているだろう<sup>(13)</sup>から、個々のデータの絶対年代の新古について、細かな議論は無意味である。むしろ、これだけ収集できた多数のデータを対比比較し、建設的な思考の中で傾向性を見いだすことには力を注ぐべきである。

(11) 無人状態だった可能性のある年代を無条件に用いるのは問題があるため、（7世紀）と（8世紀）については、括弧つきで記す。

(12) 個々のバーを確率密度分布を示す山状のグラフとして表示できれば、ピーク値を考慮しながらの概観が可能となるが、日本版校正データ（J-Cal）等の完成以前にその値を重視するのは時期尚早と思われるし、そのようなグラフ表示の技術を筆者は有していない。

(13) 想定年代よりも遅れていた場合などにおいてのみ、前処理等の技術的側面を疑問視・問題視するものは悪い習慣といわねばならない。このような問題点を重要課題とするなら、同一試料を複数機関にて分析し、検証作業を重ねればよい。好都合数値を重視、悪い数値を軽視～無視という姿勢は、今後の研究全体を重める原因となる。

## 9. 表の概観—遺跡を俯瞰—

表3-1・2には主に青森市域西部（遺跡名に緑色着色）、表3-2・3には大沢迦丘陵～津軽平野（桃色）、表3-3には大沢迦丘陵～津軽平野～西海岸方面（青色）のAMS-較正年代値が掲載されている。青森市域西部と大沢迦丘陵だけでかなりの数を占め、調査がこの地区に大きく偏っている現状がよく表れている。

多くの遺跡が9世紀代を中心とした年代値を有している。個々の遺構間の年代範囲（バープロット）に僅かずつ時間差が認められ、それぞれの遺跡が辿った時間推移を個々の遺構が視覚的に描きだしている<sup>(14)</sup>。遺構の構築～廃絶を繰り返しながら、一定期間にわたって集落の存続を成し遂げていた状況がよく分かるとともに、遺構間の並行関係や前後関係等についても、様々な想定が可能なようである。堅穴建物が土坑や溝などどのように併存していたのか、等々についても具体的な様相を示唆するデータが散見される。遺跡間で遺跡消長を考察する試みも、条件が揃えば不可能ではなさそうである。

地区毎に算出年代値の傾向をみてみると、青森市域西部では、（7世紀）～12世紀までの年代値を

有す遺跡が多いのに対し、大沢迦丘陵～津軽平野では、(7世紀)～10世紀までの年代値を有す遺跡が多い。つまり、大沢迦丘陵～津軽平野の遺跡の多くは、10世紀代で終焉を迎えたかのように見えるが、(7世紀)～12世紀までの年代値を有す遺跡もわずかながら存在している。10世紀代で終息したかのように見える遺跡の殆どは、丘陵上に立地し、(7世紀)～12世紀までの年代値を有する遺跡は、沖積地もしくは沖積地を臨む場所に形成されている。このことから、大沢迦丘陵～津軽平野においては、10世紀代に、丘陵から沖積地への集落移転が進行した可能性が高い<sup>(15)</sup>。

(14) 10世紀後葉～11世紀前葉にかけてのデータが少ない。これは、993～994年の<sup>14</sup>Cの急増(三宅美沙ほか2014)の影響などが反映されているのか、実際に集落が減少しているのか、あるいは単にこの時期が調査対象になっていないだけなのか、多面的な検証が必要である。

(15) 開発行為で調査対象となる道路の多くは丘陵上にあり、沖積地を対象にした調査はそれに比べると格段に少ない。よって今後、沖積地を対象にした調査が進めば、(7世紀)～12世紀までの年代値を有す遺跡は増加する可能性が高いことから、大沢迦丘陵～津軽平野の多くの遺跡が10世紀で終焉を迎える等という解釈は今のところ不可能である。むしろ、10世紀代頃を境に、丘陵から沖積地への集落移転が進行したが、沖積地の調査があり実施されていないため、見かけ上、集落が減少しているように見えているだけと考えた方が自然であろう。

## 10. 土器編年の準備

### ①「津軽地方」の地域区分

本稿では河川と山地稜線を主な境界線とした<sup>(16)</sup>。津軽山地～八甲田山麓にかけての山地稜線、そして岩木山麓～十三湖にかけての岩木川、この2本の境界線により、津軽地方は東部、中央帶、西部と大きく3区分される。そして東部をA区、中央帶をB区、西部をC区と呼称し、東部(A区)は河川でさらに6細分(A-1区～A-6区)、中央帶(B区)は4細分(B-1区～B-4区)、西部(C区)は3細分(C-1区、C-2区、C-3区)される(図1)。なお、これら各エリア内および各エリア間の連絡は、現在でも主要な道となっている近世街道の原型が担っていた可能性が高い。地図中にはそのいくつかを参考までに加えている。

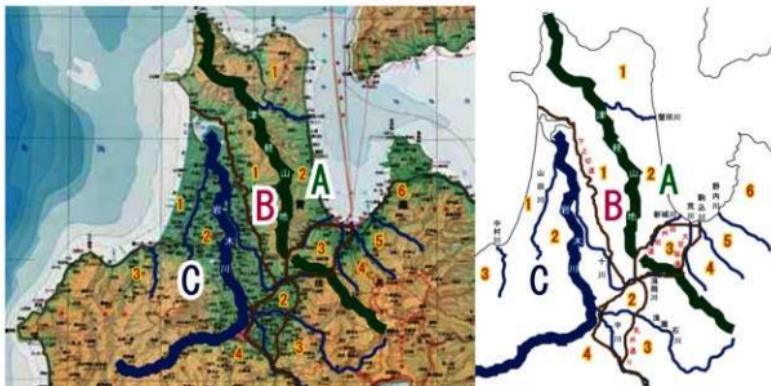


図1 地域区分図

(16) 人や物資・技術等の交流面において、河川が果たしてきた役割は大きいが、当時の河川の形状や幅、流れの強さや水量、氾濫の度に変わる障害物の状況等、様々な場面を想像すると、対岸往復は決して容易ではなくかったと推定される。橋や渡船等の存在を抜きにして、日常的な庶民生活の活動範囲を想像したとき、河川は、人や物資・技術等の動きを飼らせる魔界であったと考えられる。今回の地区区分はこのような「日常的な庶民生活の活動範囲」という観点により区分した。同様の観点で、山麓も一般庶民にとっては河川と類似した働きをすると想定し、稜線で地区を区分した。勿論、本稿で設定した境界線は、強固な分断線のような意味合いでいるものではない。河川氾濫後の砂泥の堆積により、往来が一時的に容易になったり、上流部では船が狭く、往復が容易になっている地點も当然ある。山地では例えば、津軽山地を越える細道は数十年前までは何本もあったと聞く(現在は草木の繁茂により不明)。このように、それなりの情況によっては、当然ながら境界線の横断は

決して不可能ではない。ここで述べているのはあくまでも「一般庶民の日常」にとって、小河川であってもそれは隣境となり得る証であり、河川・山地の存在は決して小さくはない、という考え方である。なお、図1の地域区分図は、今回の土器編年に関係しない地域も多いことから、一見無駄のように見えるかもしれないが、筆者のこれまでの各地域における土器の概観では、「極小文化圈」とでも言うべき差異が地域ごとに認められる。こうした差異は日常器の生産・流通の範囲等を暗示するものと理解しているが、外来要素が多方から入りやすい地理的特性をもつ青森県ならば、今回表示のような地域区分は常に必要とされて然るべきであろう。文化変容・変遷などの要因追究や、地域間交流の実態解明など、今後の研究にも利用できるよう今回の編年作業とは無関係な地区も含めたこの地域区分図をあえて提示しておく。

## ②対象遺物の抽出

表3を見る限り、AMS-較正年代値を有す堅穴建物跡(表の最右列:緑色)は相当数にのぼるが、床面やカマド等に2種以上の器種が伴い、さらに複数の個体が数量的にまとまる、といった良好な一括資料となると、それほど多くはない。さらに、編年を行うにあたっては、これら堅穴建物跡が空間的にまとまるほうが好ましいことから、図1の地域区分に基づいてこれらを分けると、A-3区、B-1区、B-2区の3地区に多くが集中することとなった。よって以下では、編年作業に適したこれら3地区的堅穴建物跡出土土器を対象に編年を行うこととした<sup>(17)</sup>。結果、30棟の堅穴建物跡が抽出された。

- (17) A-4、A-6、B-3、B-4、C-1、C-3の各地区でも、良好な一括資料を有す堅穴建物跡は抽出されているが、地区単位でみた場合、まだ十分なデータ数には至っていない。よって、今回は対象外とした。ただし、C-1区に所在する鳴戸(3)遺跡などは、近隣遺跡のデータが順次追加されており、近い将来、C-1区の編年は良好なかたちで整備されるものと期待される。

## ③「仮定年代」の算出(表4、5)

本論の最終目的は、各世紀の土器を概ね1/3世紀刻みで整理することにある。この作業(時系列整理)を行う準備として、本稿ではAMS-較正年代値を用いた「仮定年代」の算出を行う。ここで言う「仮定年代」とは、「前葉」あるいは「前葉→中葉」等という一定の時間幅に土器を位置づけるための参考数値として、炭化材の「背景」や「由来」を3パターンに類型化し(表4)、AMS-較正年代値の2σ年代範囲の中心値【値ア】<sup>(18)</sup>に、表5の【値イ】～【値エ】の数値を加算した年代である。この数値は、土器の前後関係や時間的距離を類推するために、ここでの検討に限って便宜的に用いるものである。なお、【値イ】～【値エ】までの数値の算出根拠については、表2の模擬想定および註5、6も参照頂きたい。

表4 炭化材の由来・背景に応じた「仮定年代」の計算方法

類型	炭化材の背景・由来	「仮定年代」の計算式	左記の具体的数値
1	建築部材とは関係のない炭化材(稚子やカマド出土等)	【値ア】+【値イ】	2σ年代範囲中心値+24年
2	建築部材と推定される炭化材でウイグルマッティングを実施	【値ア】+【値イ】+【値ウ】	2σ年代範囲中心値+24年+10年
3	建築部材と推定される炭化材	【値ア】+【値イ】+【値ウ】+【値エ】	2σ年代範囲中心値+24年+10年+10年

表5 「仮定年代」の算出に用いる各種年数

基本になる年代 (全データ対象)	【値ア】 (24年+標準偏差±1σ)	2σの年代範囲(標準偏差±3σまで)の年代範囲に属す最古年～最新年の中心値を算出する。 ([最古年+最新年]÷2 全試料対象)。
	【値イ】 24年	日本産樹木のAD589～1072年輪の期間内では、現在の較正年代値(IntCal10)は、平均で24±30年ほど古く算出されている(中村ほか2014)ことから、24年を加算する。
加算する年代 (炭化建築部材のみ)	【値ウ】 10年	炭化建築部材と土器の廃絶時期との時間差については模擬想定を表2に示したが、土器群が豊富に遺された焼失家屋は、不慮の出火や儀礼による意図的な燃焼行為等を背景に持つ可能性がある。よって、家屋耐用年数(構造体の寿命)に達する前に廃絶された可能性を想定し、家屋耐用年数10年と想定し、加算する。
	【値エ】 10年	炭化建築部材の分析部位は、芯材部分よりも炭化割合の高い辺材側が対象となっているケースが多い(調査者も辺材側を提出している場合が多い)と捉え、炭化の深さに対して10年を想定し、加算する。
備考		焼失家屋とは関係のない炭化材や稚子、カマド出土の炭化材(燃料材?)などは、建築部材よりは土器の廃絶時期により近い年代を有している可能性が高いと捉え、年数加算は行わない。

上記の計算方法で得られた「仮定年代」を一覧にしたものが表6である。

- (18) 1σの値や「交点」の値、折線グラフのピーク等を参考にするのは、日本版較正データ(J-Cal)等の完成後に用いたい。

表6 編年対象土器群の時期を推定するための「仮定年代」一覧

測定試料の種類	報告書試料番号	測定範囲・測定法	度量(4σ年代) (C14/CP/IR/IR)	炭化物の背景・由来	出 土 器 物	大 古 遺 墓	「仮定年代」	報告書番 号	地 点	
internal material	TMAH-1	Beta-137318	1350±40	碳素の可能性 炭化物の可能性	第1号宮内台遺跡	●	741.5	報告書300-1-6-2 2001		
internal material	TASDE-2	Beta-137330	1270±50	碳化物の可能性	安東寺(?)	●	814	報告書303-3-6-2 2002		
internal material	TASDE-3	Beta-137334	1270±50	碳化物の可能性	安東寺(?)	●	815	報告書303-3-6-2 2002		
internal material	TASDE-4	Beta-137337	1240±50	碳化物	安東寺(?)	●	816	報告書303-3-6-2 2002		
internal material	TMAH-2	Beta-137320	1220±40	碳化物	第1号宮内台遺跡	●	817	報告書300-1-6-2 2001		
internal material	TASDE-5	Beta-146436	1100±55	碳化物	安東寺(?)	●	874	報告書301-4-6-2 2002		
internal material	TASDE-6	Beta-137332	1180±40	碳化物	安東寺(?)	●	818	報告書303-3-6-2 2002		
internal material	TASDE-7	Beta-146424	1170±40	碳化物	安東寺(?)	●	919	報告書301-4-6-2 2002		
内部埋蔵(?)	ASA(?) 16	Beta-173805	1050±40	碳化とされるも、各々 底面と側面	底面(?)	●	979	報告書300-1-6-2 2001		
内部埋蔵(?)	MSD-15144-49	Beta-183071	1110±40	碳化物	底面(?)	●	667	報告書304-1-6-2 2002		
内部埋蔵(?)	MSD-15144-50	Beta-183072	1110±40	碳化物	底面(?)	●	668	報告書304-1-6-2 2002		
内部埋蔵(?)	PLD-9969	Beta-184415	975±20	碳化物・植生	植生(?)	●	1109	報告書303-3-6-2 2002		
内部埋蔵(?)	PLD-9970	Beta-184416	968±20	碳化物・植生	植生(?)	●	1110	報告書303-3-6-2 2002		
内部埋蔵(?)	PLD-9968	Beta-184417	945±20	碳化物・植生	植生(?)	●	1115	報告書303-3-6-2 2002		
internal material	TBAMAH-2	Beta-184415	1290±50	カマド	山形(?)	●	754	報告書300-1-6-2 2001		
internal material	TBAAH-1	Beta-194369	1150±40	カマド	鳥取県鳥取市穴門山遺跡カマド	●	894	報告書303-3-6-2 2002		
出土物	OSWU(?) 1-5	IAAA-50500	1240±30	陶器	野原(?)	●	824	報告書304-1-6-2 2002		
出土物	島造(?) 1号(?)	MSD-15144-51	PLD-9969	1270±30	外縁部(?)	●	847.5	報告書303-3-6-2 2002		
出土物	島造(?) 2号(?)	MSD-15144-52	PLD-9970	1270±30	外縁部(?)	●	848.5	報告書303-3-6-2 2002		
出土材	PLD-2218	Beta-184416	1194±18	碳化物	平野山遺跡	●	872.5	報告書303-3-6-2 2002		
internal material	GTAAH-2	Beta-194369	1180±40	カマド	鳥取県鳥取市穴門山遺跡	●	894	報告書303-3-6-2 2002		
出土材	GTGND-183-1	Beta-173895	1170±40	カマド	野原(?)	●	899	報告書303-3-6-2 2002		
出土材	GTGND-183-3	IAAA-30872	1181±35	カマド	野原(?)	●	902.5	報告書303-3-6-2 2002		
internal material	TBAMAH-4	Beta-184369	1160±40	カマド	山形(?)	●	904	報告書300-1-6-2 2001		
internal material	Beta-173895	Beta-173896	1150±40	カマド	鳥取県鳥取市穴門山遺跡	●	909	報告書303-3-6-2 2002		
出土材	MSD-15144-53	PLD-9969	1170±40	カマド	鳥取県鳥取市穴門山遺跡カマド	●	910	報告書303-3-6-2 2002		
出土材	島造(?) 1号(?)	MSD-15144-54	PLD-9970	1170±40	カマド	鳥取県鳥取市穴門山遺跡カマド	●	946.5	報告書303-3-6-2 2002	
内部埋蔵(?)	MSD-15144-55	PLD-9969	1170±40	カマド・火口付	中 口	●	951	報告書303-3-6-2 2002		
内部埋蔵(?)	MSD-15144-56	PLD-9970	1170±40	カマド・火口付	中 口	●	952	報告書303-3-6-2 2002		
internal material	TBAMAH-3	Beta-184369	1100±40	カマド	山形(?)	●	959	報告書300-1-6-2 2001		
出土物	MSD-51100-01	TAAH-111990	1268±17	カマド	鳥取県鳥取市穴門山遺跡	●	752	報告書303-1-6-2 2001		
出土物	MSD-51100-02	TAAH-112028	1267±17	カマド	鳥取県鳥取市穴門山遺跡	●	770	報告書303-1-6-2 2001		
木炭	MSD-51100-03	TAAH-112025	1226±17	カマド	鳥取県鳥取市穴門山遺跡	●	835.5	報告書303-1-6-2 2001		
出土物	MSD-51100-04	TAAH-112026	1220±17	カマド	鳥取県鳥取市穴門山遺跡	●	844	報告書303-1-6-2 2001		
出土物	MSD-51100-05	TAAH-112027	1213±17	カマド	鳥取県鳥取市穴門山遺跡	●	853	報告書303-1-6-2 2001		
出土物	MSD-51100-06	TAAH-112028	1213±17	カマド	鳥取県鳥取市穴門山遺跡	●	855	報告書303-1-6-2 2001		
木炭	MSD-51100-07	TAAH-112029	1198±17	碳灰でない	中 口	●	874	報告書303-1-6-2 2001		
木炭	MSD-51100-08	TAAH-112030	1203±17	碳灰	中 口	●	874	報告書303-1-6-2 2001		
木炭	MSD-51100-09	TAAH-112031	1203±18	碳灰	中 口	●	874	報告書303-1-6-2 2001		
出土物	MSD-51100-10	TAAH-112032	1197±17	カマド	鳥取県鳥取市穴門山遺跡	●	879	報告書303-1-6-2 2001		
出土物	MSD-51100-11	TAAH-112033	1172±18	碳灰でない	中 口	●	881.5	報告書303-1-6-2 2001		
木炭	MSD-51100PAUN	TAAH-101036	1106±17	碳灰でない	中 口	●	897	報告書303-2-6-2 2002		
出土物	MSD-51100-02	TAAH-112034	1113±17	碳灰でない	中 口	●	905	報告書303-2-6-2 2002		
木炭	MSD-51100-03	TAAH-112035	1113±17	碳灰	中 口	●	913	報告書303-2-6-2 2002		
木炭	MSD-51100-04	TAAH-112036	1113±17	碳灰	中 口	●	915	報告書303-2-6-2 2002		
木炭	MSD-51100-05	TAAH-112037	1115±17	碳灰	中 口	●	917	報告書303-2-6-2 2002		
木炭	MSD-51100-06	TAAH-112038	1115±17	碳灰	中 口	●	919	報告書303-2-6-2 2002		
木炭	MSD-51100-07	TAAH-112039	1115±17	碳灰	中 口	●	922.5	報告書303-2-6-2 2002		
木炭	MSD-51100-08	TAAH-112040	1115±17	碳灰	中 口	●	924	報告書303-2-6-2 2002		
木炭	MSD-51100-09	TAAH-112041	1109±17	カマド	中 口	●	935	報告書303-2-6-2 2002		

注3-3: 法文の(1)は経年、(2)は発見年(例: 51-55)、(3)は報告書番号(例: 51-55)、(4)は正式発表年度である。ここで色の付箇所ではない。青森市 2002 年度(12)、鹿児島市 5321 年(2)。

表6によれば、(8世紀)～10世紀までのいろいろな年代値が適度に分散し、編年作業にとっては好条件が得られたと言える。これらの「仮定年代」を世紀表記に変換し、各時期の該当件数を整理すると表7のようにまとめられる<sup>(10)</sup>。11世紀については該当がなかった。

表7 各時期ごとの該当分析件数一覧

年 代	「8世紀」			9世紀			10世紀			11世紀			12世紀			備 考
	前半	中 期	後 半	前 半	中 期	後 半	前 半	中 期	後 半	前 半	中 期	後 半	前 半	中 期	後 半	
A-3区(森吉市城西西部)	1	4	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	15件 12株
B-1区(大隅町庄原周辺)	1	2	2	3	4	2	1									15件 13株
B-2区(黒石市赤坂遺跡)	1	1	1	3	5	2	3									16件 5 株

- (10) 分析機関が算出する年代値そのものが「参考値」であり、参考値にいくばんか差を施しても、それは参考値を越えるものにはならない。しかし、これまでに蓄積された AMS 年代値はかなりの数量がまとまってきており、「参考値」を真剣に「参考」にすべき時期が来たるに思う。勿論、2σ 年代範囲の中心値 - 2σ 年代範囲等の方法については、異論はあるろうが、ここでその参考議論としても全く意味があり、本稿に限つて用いるものとする。この方法に比例を加えるなら、建設的対象を掲げるかたちでの内容を望む。また、これまでに行われてきた土器編年における年代比値は、県外域出土との「類似土器」に付された年代値を「参考値」にして用いられており、さらには、「〇世紀前半」と「〇世紀後半」とされたものが別の研究者により、「〇世紀前半」と「〇世紀後半」に付された年代値を「参考値」にして用いられており、前半の「前半」と「後半の前」では僅か 10 年の差かもしれないが、「前半の前」と「後半の末」ならば、90 年もの差を解釈することもある。このように、広い時間幅の中で議論されてきたこれまでの経緯も考慮合わせると、ここで算出した「仮定年代」は、それほど準ずるべきものでなく、むしろ明快であると言える。よって、これを「参考」にするのは十分に容認されるものと考える。

#### ④「仮定年代」の検証 1 - 分析機関の差-

青森市朝日山(2) 遺跡 SI-358 の試料は 2 点あり、覆土出土の「炭化種子(豆)」を Beta が、床面から出土した「炭化材」を IAAA が分析している。2σ の値を単純比較すれば、両者間にはそれ相応の差異が認められるが、上記試算によれば、Beta が 979 年(炭化種子: 2σ 年代範囲中心値 +24)、IAAA が 988 年(炭化材: 2σ 年代範囲中心値 +24+10+10) と算出され、わずか 9 年差と算出される。

また、旧浪岡町野尻(1)遺跡第603号建物跡カマドから出土した炭化材も、BetaとIAAAの2機関が分析し、上記試算(両者ともカマド出土:  $2\sigma$  年代中心値+24)によれば Betaが899年、IAAAが902.5年と、わずか3.5年差しかない。このような例より、分析機関間の差は本稿においては考慮不要の小差と言える。

#### ⑤「仮定年代」の検証2—試料種別の差—

旧浪岡町中平遺跡農道2号 SI05の床面から出土した炭化材と床面土壌から抽出した炭化種実をPLDが分析している。炭化材の方はウイグルマッチングも行われており、上記試算によれば「外側年輪部」が946.5年(炭化材:  $2\sigma$  年代範囲中心値+24+10)、床面土壌から抽出した炭化種子が957.5年( $2\sigma$  年代範囲中心値+24)と、これもわずか11年の差でしかない。この例も加えると、カマド出土炭化材と炭化種子という種類の違い、即ち、試料種別間の差も本稿編年作業において考慮は必要ない。

#### ⑥「仮定年代」の検証3—火山灰との整合性—

「仮定年代」は真値とは言えて当然であるが、火山灰との検証によりずれの補正が可能となる。

青森市近野遺跡の第E44号竪穴住居跡の炭化材は、上記試算( $2\sigma$  年代範囲中心値+24+10+10)では984年となったが、この竪穴建物跡は、堆積土の上位にB-Tmが堆積していることから、946~7年(早川由紀夫・小山真人 1998)以前には廃絶していたと考えられる。元来、この炭化材は  $2\sigma$  で870~1010年と算出されたもので、B-Tm降下の946~7年を含むことから、訂正可能となる。よってここでは946~7年以前の廃絶で、しかもB-Tmの堆積が上位である点より、廃絶年を9世紀後葉(900年頃)と推定しておく。

また、黒石市赤坂遺跡(B-2区)のSI101とSI202の2棟の竪穴建物跡出土炭化材は、IAAAにより分析されている。SI101は床面2点、内部土坑確認面1点、カマド1点の計4点、SI202は覆土2点、壁溝覆土1点、床面3点の計6点が分析され、上記試算によれば、SI101の4点中の3点は855年、881.5年、897年と、ある程度近い年代(42年幅 9世紀中葉~後葉)にまとまり、SI202の6点中の4点も838.5年、844年、874年、874年と、これもある程度近い年代(35.5年幅 9世紀中葉~後葉)にまとまる。しかし、SI101の1点(カマド)は980.5年(10世紀後葉)、SI202の2点(床面)も979.5年と975年(10世紀後葉)という新しい年代値を示している<sup>(20)</sup>。これらSI101とSI202の2棟の竪穴建物跡は、遺構の重複関係(新旧関係)や遺構間接合資料の検討などからB-Tmよりも古い(木村高2013)ため、980.5年、979.5年、975年の各年代は、上記の近野遺跡例のように訂正可能となる。これら新しい年代値は元来、 $2\sigma$  で各々894~1019年、891~980年、888~974年であり、B-Tm降下の946~7年を含むことから、訂正に問題はない。このように訂正すると、2棟の竪穴建物跡の年代は、SI101が855年・881.5年・897年と946年以前1点、SI202が838.5年・844年・874年・874年と946年以前2点となり、SI101の4つの年代の平均は894.9年、最古値855年と最新値946年の年代範囲中心値は900.5年。SI202の6つの年代の平均は887.1年、最古値838.5年~最新値946年の年代範囲中心値は、892.3年と算出され、これら2棟の竪穴建物跡の廃絶年は9世紀後葉と推定される<sup>(21)</sup>。

(20) 直接的に $2\sigma$  の最古値を用いれば問題視する必要はないかもしれないが、 $2\sigma$  の年代範囲の中で都合良く解釈し、別個面からの検討を怠るのであれば、AMS-較正年代値を用いる意味がない。赤坂遺跡例は、1つの遺構内で複数試料を分析しているためにこのように検証できたのである。条件が複数ない場合は前の「新しい年代値を採用する可能性もある。新しい数値が算出される原因としては、汚染や統計誤差など、いろいろな背景が想定されるものの、これら3点の「仮定年代」は980.5年、979.5年、975年といずれも近接し、近野遺跡例の第E44号竪穴住居跡の炭化材もB-Tm降下より古くにも関わらず、「仮定年代」は984年となり、赤坂遺跡例と近接している点である。全くの想像であるが、筆者はこの原因を、施肥を目的とした耕作地の撒播等による汚染、即ち、同一集落の後世代からの諸活動が関与していないかと疑っている。即ち、居住地から農地へと変わることによる。古代の期間内に起こった汚染などの可能性を推定している。勿論、これらは偶然の現象である可能性もあるため、これまでの証拠は控える。

(21) 報告書では今回ののような「仮定年代」の計算を用いていないが、9世紀末~10世紀初頭を推定している(木村高2013)。

## 11. 津軽地方における平安時代の土器編年 (表8・図2)

AMS-較正年代値を伴う堅穴建物跡からの出土土器を、前項で算出した「仮定年代」順に配置し<sup>(22)</sup>、(8世紀)中葉~10世紀後葉までの編年図を構築した。1年~33年を前葉、34年~66年を中葉、67年~99年を後葉とし、完全に機械的に配置した(「初頭」や「末」などの微妙な表現は用いていない)。旧浪岡町高屋敷館遺跡の「仮定年代」909年は10世紀前葉に配置し、9世紀後葉のような様相が垣間見えて、そのような小細工は一切行わなかった。

これらは床面とカマドからのものを主体に、ピットおよび貼床からのものも若干加えて構成している。床面・カマド・ピット・貼床という出土位置からすれば、当然ながら全ての土器が同時使用されていた訳ではなく、単に堅穴建物内で最終段階で残されていたもの、という捉え方が正しい。よって、1棟の堅穴建物跡の中には、古相のものと新相のものが必ず混在する。そして、古相は1つ前の段階に、新相は後段階に関連していくことは当然である。

さて、1つ前の段階が存在しない段階、(8世紀)中葉の部分をみておきたい。浅瀬石川以南(B-3区)の旧尾上町李平下安原遺跡や黒石市浅瀬石遺跡といった、津軽地方編年の初期段階における定位置を占めてきた土器群とは全くと言っていいほど類似性が認められない。筆者自身でさえ違和感を覚えるものであるが、これは自身に染みついた「年代観」・「変遷観」がそのような思考に向かわせるようである。

図2の編年図は、AMS-較正年代値を用いた機械的整理の結果によって抽出されたものである故、今は先ずこの結果を冷静に受け止め、炭化材の由来や背景、さらにはこの時期における遠隔地域の土器様相等についてさらに知見を深める必要がある。

紙数の都合上、既存編年との対応関係については詳述できないが、本編年より抽出できる事項を表8にまとめた<sup>(23)</sup>。分類属性については今回、暫定的なものとしている。

表8 本稿編年図から読み取れる事項

土器 時 期	土 器										須 恵 器	備 考
	押口クロ	ロ ク ロ	环	壺	壠	浅	皿	内 口	壺 状	黑 窑		
	逆	五 所	所 坏	大 長	五 所	所 川	原 素	意 墓	原 産			
第1期 8世 紀 中葉	● ●	●	●	○	広	● ● ●	○	● ●	●	●	境に多くの特徴が認められる。筒型の長脚壺が存在する。 壺の外底縁は撥形を呈するものがある。内面にハケメ、ミガキが残る。 ロクロ壺が存在する。	
-1 9世 紀 前葉	●	●	●	●	●	●	○	● ●	● ●	●	外底縁にケズリを施す壺がある。ロクロ製の鉢へ壺?が存在するが、 ロクロ壺は一般的ではない。須恵器は2点を除いてすべて非五所川原製品で占められる。 場が認められる。	
2-2世 紀 中葉	○	●	○	●	●	●	●	●	●	●	ロクロ壺が出現する。須恵器はすべて非五所川原製品で占められる。 ロクロ壺は、東北地方南部(太平洋側)からの技術系譜であると推定される。	
-3 後葉	○	●	●	●	●	●	↓	● ●	羽釜	○ ○	破ロクロ壺が多出する。ロクロ壺は、五所川原須恵器工人が開拓して 片いる可能性が推察される。羽釜、壠が認められる。	
-1 10世 紀 前葉	●	●	○	●	●	●	↓	● ● ●		●	破片	ロクロ壺は減少に向かう。器種構成が単純となる。
3-2世 紀 中葉	○	●	●	●	●	○	○	↓		○ ○ ○	破片	ロクロ壺は存在しない。壺の口縁部が短くなり、外反度も弱い。 壺の外底縁が撥形になるものは少ない。
-3 後葉	○	●	●	●	●	挟			高台付	○	●	須恵器長颈壺は古い焼造品の可能性あり。 高台付が認められる。

●=編年図の中に存在している。○=編年図の中に記述する在り方より、存在が想定される。

先行研究により、その時期に存在が明らかな器種・成形であっても、本編年表に抽出されなかつたものについては記載していない。

図2 津軽地方における平安時代の土器編年図（8世紀中葉～10世紀後葉 S=1/15）

図2を再び見てみる。ここに示された土器群を巨視的にみれば、これらの多くは近年、「9世紀後半～10世紀前半」の期間内に位置づけられている。つまり、これまで「9世紀後半～10世紀前半」(約100年間相当)と考えられてきた土器群は、今回の検討結果により「(8世紀)中葉～10世紀後葉」(約200年間相当)という長期におよぶものである可能性が高い。もしこのことが確かならば、近年よく耳にする「元慶の乱」、「急増」、「急減」、「爆発的…」、「移民」等のキーワードを用いた言説に大幅な見直しが必要となる。改めて表3を俯瞰すれば、これらの言説に対する肯定要素や否定要素が薄ぼんやりと見えてくるようである。その要素を時間推移に沿って最大公約数的にまとめると、

- ①(8世紀)後葉頃から丘陵上に集落が緩やかに増加。
  - ②9世紀後葉～10世紀前葉頃まで丘陵上に集落が順調に継続。
  - ③10世紀中葉頃以降は沖積地へ集落が移転(見かけ上は、集落が減少したように見える)。
- のようになる。とすれば、「元慶の乱」以外にも「三十八年戦争」や「真観地震・津波」、「気候変動」など、もっと多くの要因を幾重にも重ねあわせて考察する必要が生じる。
- (22) 表7で示したように、11世紀代の貞好資料が抽出されなかったため、12世紀代の資料として抽出された青森市新田  
(23) 道跡SI-067の出土土器を編年表に記入のみは控えます。なお、岡山の編年図は、完形個体に限定すれば、見た目の良いものはなるが、ここで土器を置くとしまでの抽出過程の客觀性が損なわれてしまうことから、報告書記載に基づいて、一括資料単位での図示とした。自身を持つ「年代観」はそれを理解する手が少なからずられるが、これについてもそれらを移動すれば、これまでの抽出過程の意図がなくなることから、これも全く行っていない。
- (24) 先述諸氏の指摘項目の重複がないつか思っているが、今回は土器群の抽出から年代観の付与まで既存編年(既存時間軸)を参考・引用せずに行ったところから、従前指摘事項との合致性が向上した内容と考えることができ、合致しない事項は新たな課題として今後検討されるべき課題事項となる。なお、本来あるべき器種が欠落している等の状況は、本稿が採った検討方法よりむしろ得ない事項である。

## 12. おわりに(展望)

津軽地方の平安時代研究にとって、上記①～③の期間内にもたらされた各種要素のインパクトは大きい。出羽側からの(堅穴付隨)掘立柱建物、陸奥側からの(堅穴付隨)外周溝といったハード面、そして陸奥側からもたらされた土鉢やいわゆる合口甕棺などのソフト面。これらの細かな分析を深化させなければ津軽地方の平安時代社会は見えてこない。結局のところ、これを成し遂げるために必要なのは、やはり插らぎのない土器編年(時間軸)である。マクロな社会論を展開させる前に、シビアな編年整備を着実に進める必要がある。

図2に掲載した土器群については今後改めて個々に属性分解し、陸奥側と出羽側の要素がどのように在地土器に関与し、変遷していくのか、そして時期ごとの属性の個体内混淆はどのような状況を推移させるか等、多角的に検証し、その結果を踏まえて改めて有意義な編年に作り替えたいと考えている。今回は時間軸の大枠を把握したところでひとまず終了としておきたい。

## 引用・参考文献 (表1掲載の編年関係文献は表1を、表3掲載の遺跡発掘調査報告書は表中のシリーズ番号を参照いただきたい。)

- 尾寺大真・今村基雄 2007 「日本庭木年輪試料中の炭素14濃度を基にした較正曲線の作成」  
『高精度年代測定法の活用による歴史資料の総合的研究』国立歴史民俗博物館研究報告第137集 国立歴史民俗博物館
- 小口雅史 2003 「古代東北の広域なチカラをめぐる諸問題－十和田aと白頭山(長白山)を中心に－」『日本律令制の展開』吉川弘文館
- 木村・高 2013 「第7章 調査の成果と課題」『赤坂道路Ⅱ 青森県埋蔵文化財調査報告書第53号 青森県埋蔵文化財調査センター』
- 木村・高 2015 「青森県における土器生産業(9世紀後半～10世紀前半)」『北東北の古代土器生産』岩手考古学会
- 小林謙一 2012 「日本先史・古代堅穴住居の構造材の年代測定による住居構造年の検討」  
『歴史資料研究における年代測定の活用法に関する総合的研究』国立歴史民俗博物館研究報告第176集 国立歴史民俗博物館
- 中尾七重・坂本稔・今村基雄・水井規男ほか 2015 「往まいの<sup>14</sup>C年代調査－古民家と住宅建築－」  
『歴史・考古資料研究における年代測定の活用法に関する総合的研究』国立歴史民俗博物館研究報告第176集 国立歴史民俗博物館
- 中村後夫 2012 「<sup>14</sup>C年代から層年代への校正に関する諸問題」『名古屋大学加速器質量分析計業績報告書』XXXII
- 中村俊夫 2014 「樹木年輪の<sup>14</sup>C年代測定の実験室間比較による高精度の層年代校正データの確立」  
『科学技術貢献事業 研究成果報告書 基盤研究(A) 課題番号 22420082』
- 中村俊夫・福本達士・光谷拓哉・丹生義子ほか 2004 「<sup>14</sup>C年代と<sup>10</sup>Be年代の比較」『名古屋大学加速器質量分析計業績報告書』XXV
- 早川由紀夫・小山真理 1998 「日本海をはさんで10世紀に相次いで起きた二つの大噴火の年月日－十和田湖と白頭山－」『火山』43巻5号
- 三宅美沙・増田公明・箱崎真理・中村俊夫・門冬叶・加藤裕一・木村勝彦・光谷拓美 2014 「樹木年輪に刻まれた突厥の字面群イベント」『名古屋大学加速器質量分析計業績報告書』XXV
- オスカル・モンテリウス 1932 「考古学研究法」(耕作耕作訳) (Oscar Montelius 1903 Die alten Kulturperioden im Orient und in Europa)
- ハンス・ユルゲン・エガース 1981 「考古学研究入門」岩波書店 (田中琢・佐原真 訳) (Hans Jurgen Eggers 1969 Einführung in die Vorgeschichte)
- アーヴィング・ラウス 1974 「先史学の基礎理論」華山閣 (鈴木公雄 訳) (Irving Rouse 1972 Introduction to Prehistory: A Systematic Approach)

## 自然科学的分析一覧（その2）

久保 友香理（青森県埋蔵文化財調査センター）

岡本 洋（青森県埋蔵文化財調査センター）

### 1 はじめに

本稿は2003年3月から2015年3月までに青森県教育委員会が刊行した発掘調査報告書（以下、報告書とする）、青森県埋蔵文化財調査センターが刊行した研究紀要（以下、紀要とする）第1号から第20号ならびに青森県教育庁文化財保護課が編集した特別史跡三内丸山遺跡年報（以下、三九年報とする）第1号から第19号に掲載された自然科学的分析<sup>①</sup>の一覧である。

2002年3月までに刊行された報告書に掲載された自然科学的分析は、白鳥文雄氏がまとめている（白鳥2003：以下、前稿とする）。白鳥氏はその中で、「自然科学的分析は考古学においても多大な成果を上げているが、このような多くの研究者の参加は、ひとつのテーマに対しても分析法や処理方法における過程の違いなどが見られるようになり、成果（データ・分析値）などを一概に比較できない状況になってきている」と指摘し、県内の自然科学的分析結果を整理・検討する必要性について述べた。一覧表はその基礎資料としての役割を担っている。前稿の一覧作成から10年以上が経過し、その間に報告書刊行部数の削減などもあって報告書入手しにくい状況も生じている。筆者らは基礎資料としての分析一覧を作成する必要性を感じ、（その2）として前稿の統編をまとめた。

### 2 一覧表について（凡例に代えて）

一覧表は基本的に前稿の形式を踏襲したが、一部改変を加えた。また、自然科学的分析が行われていない報告書及び紀要については割愛した。

#### ・書名と一覧表の対応関係

『宮田館遺跡II・三本木遺跡』青森県埋蔵文化財調査報告書第340集 2003年 青森県教育委員会

『研究紀要』第1号 1996年 青森県埋蔵文化財調査センター

これらを一覧表に示す場合、次のようになっている。

集番号	刊行年	遺跡名	主な時期	内容	タイトル	執筆者	備考
340	2003	宮田館II 三本木	中世～近世	年代測定	放射性炭素年代測定結果報告書	(株)地球科学研究所	2点
紀要I	1996			年代測定	青森県放射性炭素(C14)年代測定結果一覧表	木村真明	174点 (B線)

・集番号：報告書に付されたシリーズ番号または紀要の号数。一覧表では報告書の後に続けて紀要を記載している。

・遺跡名：末尾のローマ数字は同一遺跡で複数冊の報告書が刊行されている時の書名に付されたものである。複数の遺跡による合本については、紙面の都合上、分析が行われていない遺跡名は割愛した。

・主な時期：本稿で追加。遺跡の主要な時期を記した。複合遺跡では複数の時期を記載している場合もある。

・内容：前稿では「種類」。分析内容や対象遺物などをキーワード的に記した。

- ・タイトル：前稿では「分析名」。報告書記載のタイトルを記した。章・節などは省略している。ひとつ報告に複数の分析が含まれる場合は各節のタイトルを併記した。
- ・執筆者：前稿では「分析者」。執筆者の氏名または分析を担当した会社名を記した。複数名での報告については筆頭者名のみを記載した。
- ・備考：分析試料点数・特記事項等について一部記載した。

### 3 一覧表の活用

毎年刊行される報告書には多くの自然科学的分析が掲載されており、そのすべてに目を通すことは困難である。一覧表はどのような分析が行われているかの索引として活用してもらうのが第一であり、今後はもう少し短期間で一覧表の作成を継ぎ足していく必要があると考えている。

今回一覧表を作成して気付いたことは、分析試料の由来を特定できない報告書があるということである。例えば、年代測定をした試料がどの遺構から出土した何（炭化材なのか種子）なのかが調べられない。報告書の利用価値を高めるため、今後は分かりやすい掲載方法をとる必要がある。具体的には原稿中にある分析依頼時の試料番号（C-1など）は、報告書掲載番号（図●-▲など）に置き換えるなど、報告書刊行後に分析結果を活用しやすい工夫も必要である<sup>2)</sup>。また、何を目指してどのような分析をし、結果をどう理解したかについては報告書の中であまり記されていないことが現状であり、報告書の総括部分では自然科学的分析についての簡単なまとめが必要ではないだろうか。今後は、各遺跡で得られた分析結果を統合した研究も求められる<sup>3)</sup>。

#### 註

- 1) 分析の呼称については、報告書の章題をみても自然科学分析・理化学分析など様々であるが、本稿では標題と合わせて自然科学的分析として統一する。
- 2) 例えば、十三盛遺跡の報告書（青埋文編 2013）では、各分析において試料一覧表の末尾に「掲載図」という項目があるため検索が容易である。米山（2）遺跡の報告書（青埋文編 2005）では、胎土分析や黒曜石産地推定に供した資料の実測図を分析原稿の末尾に再掲載している。
- 3) 野地遺跡の報告書（新潟埋文編 2009）では、県内の遺跡の分析結果を併せて掲載し、比較検討を行っている。

#### 参考文献

- 白鳥文雄 2003 「自然科学的分析一覧」『研究紀要』第8号 青森県埋蔵文化財調査センター  
青森県埋蔵文化財調査センター編 2013 「十三盛遺跡」青森県埋蔵文化財調査報告書第526集 青森県教育委員会  
青森県埋蔵文化財調査センター編 2005 「米山（2）遺跡」青森県埋蔵文化財調査報告書第391集 青森県教育委員会  
新潟県埋蔵文化財調査事業団編 2009 「野地遺跡」新潟県埋蔵文化財調査報告書第196集 新潟県教育委員会

集番号	刊行年	遺跡名	主な時期	内容	執筆者	参考
339	2003	勝子神	縄文後期後葉	放射性炭素年代測定結果報告書	(株)地球科学研究所	2点
340	2003	宮田館Ⅲ	中世～近世	放射性炭素年代測定結果報告書	(株)地球科学研究所	(西澤浩は著者)
341	2003	三本木			(株)地球科学研究所	1点
342	2003	西浜折骨の闇	縄文～現代	放射性炭素年代測定結果報告書	(株)地球科学研究所	11点
342	2003	船越	縄文～中世	船越遺跡における植生骨体分析	(株)地球科学研究所	8点
343	2003	原美代治・室田(10)Ⅰ	縄文	植物遺跡による花粉分析	(株)地球科学研究所	2点
343	2003	宮田館Ⅲ	平安	野辺地・室田(10)Ⅱ 花粉 樹種	伊藤由季子 (株)地球科学研究所	1点
344	2003	米山(2)Ⅱ	中世以降	青森・米山(2)遺跡における自然科學分析	伊藤由季子 (株)地球科学研究所	38点
345	2003	相内沢	縄文前期	米山(2)遺跡から出土した木材の樹種 放射性炭素年代測定結果報告書	伊藤由季子 (株)地球科学研究所	5点
345	2003	先生	近世	米山(2)遺跡の放射性炭素年代測定結果について 盆地内出土の自然科學分析	川口 譲 (株)地球科学研究所	18点
345	2003	世ノ沢(3)Ⅲ		第四章第2節：米山(2)遺跡・室田館遺跡の放射性炭素年代測定結果について 盆地内出土の自然科學分析	川口 譲 (株)地球科学研究所	7点
346	2003	黒曜石・花粉	テフラ 花粉 樹種・樹突	・花粉分析 ・植物・動物骨体分析 ・微生物骨体分析 ・鉱物骨体分析	3点 4項目 学生2点 学生4点 学生5点 学生5点	
346	2003	赤色顔料		盆地内出土土器の成分分析	松本義達 赤沼泰男 細谷文郎 ~先生70点	
346	2003	人骨		盆地内出土土器の成分分析	高橋昌也 瀬戸一郎 安達 登ほか 41点	
346	2003	DNA		盆地内出土土器の成分分析	井上和也 吉田義和 8点	
346	2003	漆質等		盆地内出土土器の成分分析	木工・作成 8点	
346	2003	樹種		盆地内出土土器の成分分析	古墳時代を含む 盆地内出土 年代: 5世紀(327-550) 65点	
347	2003	古墳	黒曜石・年代測定	盆地内出土土器の成分分析	栗原智男 (株)地球科学研究所	6点
347	2003	尾上山	古墳	尾上山・施道遺跡出土人骨の放射性炭素年代測定 尾上山・施道遺跡出土人骨の微量元素分析	三谷利一 (株)地球科学研究所	1点
348	2003	南野	縄文・平安	放射性炭素年代測定結果報告書	9点	
348	2003	有戸島井平(7)	テフラ	放射性炭素年代測定と樹種同定	三谷利一 (株)地球科学研究所	65点
348	2003	有戸島井平(7)	年代測定	放射性炭素年代測定と樹種同定	三谷利一 (株)地球科学研究所	65点
348	2003	有戸島井平(7)	テフラ	放射性炭素年代測定と樹種同定	三谷利一 (株)地球科学研究所	65点
348	2003	有戸島井平(7)	樹種	放射性炭素年代測定と樹種同定	三谷利一 (株)地球科学研究所	65点
348	2003	有戸島井平(7)	寄生虫	放射性炭素年代測定と樹種同定	三谷利一 (株)地球科学研究所	65点
348	2003	有戸島井平(7)	付着物	放射性炭素年代測定と樹種同定	三谷利一 (株)地球科学研究所	65点
348	2003	有戸島井平(7)	土器・樹脂	放射性炭素年代測定と樹種同定	三谷利一 (株)地球科学研究所	65点
348	2003	有戸島井平(7)	樹脂	放射性炭素年代測定と樹種同定	三谷利一 (株)地球科学研究所	65点
349	2003	朝日山(2)VI	平安	放射性炭素年代測定結果報告書	新日本(アルカ) (株)地球科学研究所	14点
349	2003	朝日山(2)VI	年代測定	新日本(2)遺跡出土土器の放射性炭素年代測定	三姓利一 三姓利一 木工・作成 (株)吉田生物研究所	5点
349	2003	朝日山(2)VI	土器	新日本(2)遺跡出土土器の放射性炭素年代測定	木工・作成 (株)吉田生物研究所	18点
349	2003	朝日山(2)VI	樹脂	新日本(2)遺跡の樹脂の放射性炭素年代測定	(株)吉田生物研究所	34点
349	2003	朝日山(2)VI	漆器等	新日本(2)遺跡の漆器等の放射性炭素年代測定	(株)吉田生物研究所	18点















登録番号	刊行年	通巻名	主な研究内容	タイトル		執筆者	備考
				年代測定	放射性炭素年代測定(1) 放射性炭素年代測定(2)		
432	2007	近野X	繩文 平安	珪藻 花粉 種子 植物遺物 近野遺跡出土の炭化植物種子 近野遺跡出土の木の種子 D区谷出土の種子分析 近野遺跡D区の火山灰について 近野遺跡出土土器の施土分析	年代測定 ・植物同定 ・花粉分析	(株)加速器分析研究所 (株)地質科学研究所 パリノ・サー・ヴェイ(株)	10点 3点 3項目
433	2007	米山(2)IV	繩文 中世	年代測定 珪藻 漆器 陶器 年代測定 リノ・蘭絹 赤色顔料 テフラ	放射性炭素年代測定(1) 米山(2)遺跡から出土した大変な植物化石 中世漆器の漆層構造調査 木製品の樹種同定結果(1) 米山(2)遺跡出土戸神の年輪年代 土器粘土の土壌色分析 三内遺跡・三内丸山の火成岩について 三内遺跡・三内丸山の漆器の古土壤 ・花粉分析 ・珪藻分析 ・プランクトンバーレル分析	梶坂恭代 パリノ・サー・ヴェイ(株) 伊藤由美子 奥 正毅 松木謙達 (株)地質科学研究所 (株)ハレオ・ラボ (株)吉田生物研究所 (株)木工青年会 光谷裕美 パリノ・サー・ヴェイ(株) 奥 正毅 (株)ハレオ・ラボ	11点 6点 36点 5点 11点 4点 7点 10点 11点 12点 3点 10点 3項目
434	2007	三内 II	繩文 平安	年代測定 花粉 珪藻 植物遺物 三内丸山(9)	三内遺跡・三内丸山の遺跡より出土した木質遺物の樹種 三内遺跡・三内丸山(9)遺跡出土した大型樹木化石 青森県三内丸山(9)遺跡のC14年代測定 放射性炭素年代測定(AAMS測定)	古代の森研究会 古代の森研究会 小林謙一 豊田勝太郎 (株)大和地質研究所	50点 5点 5点 1点
435	2007	沢ノ黒	繩文	年代測定 テフラ 鳥嘴石 珪藻 骨片 動物遺存体 リノ・蘭絹 漆器 科糞 骨片 動物遺存体 リノ・蘭絹 カルシウム 骨片 人骨 テフラ	火山灰について 黒嘴石製石器、剥片の原材産地分析 炭化木材の樹種同定1 炭化木材の樹種同定2 動植物遺存体魚鱗・貝類について リノ・蘭絹・カルシウム 西張平遺跡放射性炭素年代測定結果 西張平遺跡出土人骨 西張平遺跡出土人骨	青森県 パリノ・サー・ヴェイ(株) (株)地質科学研究所 パリノ・サー・ヴェイ(株) 青森県 (株)ハレオ・ラボ (株)ハレオ・ラボ 青森県 (株)ハレオ・ラボ (株)大和地質研究所 花園正昭 黒嘴石 青森県 4点 4点 4点 2点 2点 4点 4点 3点 34点	4点 4点 4点 4点 4点 4点 4点 18点 4点 3点
436	2007	西張平Ⅱ	繩文前～中期	年代測定 人骨 テフラ	西張平遺跡放射性炭素年代測定結果 西張平遺跡出土人骨 西張平遺跡出土人骨	奈良真史 奥 正毅	34点









集番号	刊行年	遺跡名	主な時期	内容	タイトル	執筆者	参考
477	2009	西高杖	編文前期末 平安以降	テフラ 出土 種実	自然科學分析 ・火山灰 ・炭化木 ・種実	パリノ・サーヴェイ(株)	3項目 1点 2点
478	2009	三内丸山35	編文前～中期	盆地	三内丸山遺跡出土ヒシ貝製など遺物の産地分析	(有)遺物材料研究所	15点(糸魚川9、日高3、椎定 不動3)
479	2010	天当平(1)	編文	出土・検査	馬上天平(1)遺跡より出土した灰包土と土器の胎土分析について	正 誠	10点
480	2010	笛子(2)	編文	年代測定	笛子(2)遺跡における灰包土と土器の胎土分析(AMS測定)	古代の森研究会	10点
481	2010	大瀬留柵沢 根古懶	編文 平安	出土 樹脂	大瀬留柵沢遺跡出土炭化木材の樹種同定 根古懶遺跡出土炭化木材の樹種同定	(株)ハレオ・ラボ (株)ハレオ・ラボ (株)ハレオ・ラボ	1点 2点 1点
482	2010	妙子塚Ⅱ	編文	出土 樹脂	根古懶遺跡から出土した木質樹脂遺体 須恵器の灰包土と樹脂分析	(株)ハレオ・ラボ 三井加速度器分析研究所	20点 2点
483	2010	三内丸山(9)Ⅲ	編文	年代測定	三内丸山の遺跡における放射性炭素年代(AMS測定) 三内丸山の遺跡における放射性炭素年代(AMS測定) Tm及び十和田テフラ("to")	(株)加速度器分析研究所	3点
484	2010	山田(4)	編文	出土 花粉・珪藻	三内丸山の遺跡における植生・土壌・地盤内の堆積環境 山田(4)遺跡における放射性炭素年代(AMS測定)	古代の森研究会 (株)加速度器分析研究所	5点 12点
				年代測定	放棄材炭素年代測定	(株)ワグブルッキング10、 車体(4)	14点(ワグブルッキング10、 車体4)
485	2010	中居林Ⅲ	編文 中世	出土 樹脂 樹脂 樹脂 土壤	山田(4)遺跡木みどり櫛柄成材の樹種同定 山田(4)遺跡出土木材の樹種同定 青森県山田の引出物出土木製品の樹種調査結果 山田(4)遺跡の花粉化石 山田(4)遺跡出土木製植物体 中居林遺跡における放射性炭素年代(AMS測定)	(株)ハレオ・ラボ (株)ハレオ・ラボ (株)ハレオ・ラボ (株)ハレオ・ラボ (株)ハレオ・ラボ (株)ハレオ・ラボ (株)ハレオ・ラボ	4点 110点 7点 8点 11点 28点 6点
486	2010	上野Ⅱ	平安	出土 漆油膜	中居林遺跡の樹立柱接物跡 中居林遺跡の漆油膜調査 中居林遺跡の木灰(火)について	(株)吉田生物研究所 高橋泰博 (株)吉田生物研究所 (株)吉田生物研究所	46点 5点 16点
488	2010	明戸 高麗	編文	年代測定 出土 種実	上野遺跡における放射性炭素年代測定 土師器内付着の黒色物の差眼分析 上野遺跡から出土した灰包土得実 高麗遺跡出土の灰包土と高麗遺跡の火山灰灰包土 明戸遺跡から出土する放射性炭素年代測定結果 動物遺存体と骨角器について	(株)加速度器分析研究所 正 誠 (株)ハレオ・ラボ (株)ハレオ・ラボ (株)ハレオ・ラボ 10点 5点 11点 103点 10点	3点 1点 10点 10点 10点
489	2010	大久保平	編文	年代測定 出土	放棄材炭素年代測定(AMS測定) 大久保平遺跡の火山灰について	(株)加速度器分析研究所 齊藤重史 正 誠	8点 22点





著者番号	刊行年	遺跡名	主な時期	内容	執筆者	備考
517	2012	福島(1)	縄文 奈良 奈良以降	年代測定 年代測定 テフラ 黒曜石 花粉・樹種 土壤 樹種 樹種 人骨	放射性炭素年代測定! 放射性炭素年代測定2 地殻(1)通過の火山灰 上明戸遺跡出土黒曜石の产地推定 上明戸遺跡出土土器の花粉分析と樹種分析 上明戸遺跡基本土層の珪化木群鑑定 上明戸遺跡基本土層の樹種同定および灰試料の母岩物判定 上明戸遺跡出土炭化木材の樹種同定 上明戸遺跡出土(人骨)について	(株)ハセオーラボ (株)加速器分析研究所 柴 正毅 2点(男鹿1、糸井川1)
518	2012	中平Ⅲ	縄文 平安	年代測定 年代測定 テフラ 樹種 樹種 年代測定 胎土	青森市中央遺跡出土の火山灰について 中平遺跡の火山灰 中平遺跡出土炭化木材の樹種同定 中平遺跡出土2件出土炭化木材の樹種同定 中平遺跡における放射性炭素年代 放射性炭素年代測定 中平遺跡出土土器新器等の胎土材料 中平遺跡出土土器新器等と出土炭化木材の樹種同定(1) 放射性炭素年代測定と出土炭化木材の樹種同定(2) 三内丸山遺跡西壁土により出土した大形植物化石 西壁土下で採取する第IV-V層の植物付離体分析 三内丸山遺跡土の層別解説 三内丸山遺跡出土土器新器系色系色材料の自然科学的調査結果 赤水選男	柴 正毅 (株)ハセオーラボ 古代の窯研究会 (株)古墳地質研究所 ハイノサーザイエイ(株) (株)ハセオーラボ 3点(秋玉1、原金ヶ崎2、體安1)、豊浦郡18、日高8号1、糸井川曲川1、青葉町1)
520	2012	三内丸山39	縄文前～中期	年代測定・樹種 年代測定・樹種 樹葉 テフラ 地質 熱色顔料	放射性炭素年代測定と出土炭化木材の樹種同定(1) 放射性炭素年代測定と出土炭化木材の樹種同定(2) 三内丸山遺跡西壁土により出土した大形植物化石 西壁土下で採取する第IV-V層の植物付離体分析 三内丸山遺跡土の層別解説 三内丸山遺跡出土土器新器系色系色材料の自然科学的調査結果 赤沼美男	柴 正毅 (株)ハセオーラボ 古代の窯研究会 (株)古墳地質研究所 ハイノサーザイエイ(株) (株)アルカ 1点
521	2012	涌館	縄文前期	土壠 テフラ 石材	涌館遺跡地の土壤分析 涌館遺跡出土灰状物の石材分析 涌館遺跡出土土器の層別地分析	柴 正毅 柴 正毅 (株)アルカ 1点
522	2012	福島城	中世	年代測定 年代測定 樹種 花粉 テフラ オーバール 土壤	福島城出土土柱の放射性炭素年代 福島城跡における放射性炭素年代AMS測定 福島城跡の花粉分析 福島城跡の付離体 福島城跡の付離体 放射性炭素年代測定 放射性炭素年代測定 千石屋敷出土土柱地材の樹種同定 千石屋敷出土から出土した動物遺存 千石屋敷出土の人骨について	中村博夫 (株)加速器分析研究所 小林和謙 (株)ハセオーラボ (株)アルカ (株)ハセオーラボ (株)ハセオーラボ (株)ハセオーラボ 1点 2点
524	2013	八幡	縄文 平安以降 中世以降	年代測定 年代測定 樹種 花粉 テフラ オーバール 土壤	放射性炭素年代測定 放射性炭素年代測定 千石屋敷出土から出土した動物遺存 千石屋敷出土の人骨について	(株)ハセオーラボ (株)ハセオーラボ (株)ハセオーラボ 10点 37点 14点
525	2013	千石屋敷	縄文II	年代測定 樹種 土壤	放射性炭素年代測定 樹種 土壤	(株)ハセオーラボ (株)ハセオーラボ 14点







著者番号	刊行年	遺跡名	主要な時期	年代測定	内容	タイトル	執筆者	参考
558	2015	剣吉町	縄文 古代	樹脂 年代測定	放射性炭素年代測定 樹脂回文 放射性炭素年代測定	(株)レオ・ラボ (株)レオ・ラボ (株)レオ・ラボ	3点 3点 3点	
559	2015	炳東平(1)Ⅲ	縄文 古代	樹脂 年代測定	青森県放射性炭素(C14)年代測定結果一覧表 エックス線透過撮影の各種物の測定結果 青森県地内遺跡出土標本測定付着炭化物の炭素14年代測定	木村真明 日高文博	174点(β線)	
紀要1	1996			年代測定				2点
紀要8	2003			年代測定				
紀要9	2004			年代測定				
紀要13	2008			年代測定				
		黒曜石						
紀要17	2012		赤色顔料	年代測定	縄文時代における砂質土を利用したベンガラの可能性について 二回(2)遺跡出土標本のC14年代と安置小体の対応による分析	里玉大定ほか 小林謙一ほか		
紀要18	2013		漆	年代測定	古代東北の漆用一貫森林の漆付骨董・筋器— 古代東北の漆用一貫森林の漆付骨董・筋器—	田中洋子ほか 塩谷義久		
紀要19	2013		石材	年代測定	青森県里山文化遺跡調査センターによる石材標本作製 青森県里山文化遺跡調査センターによる石材標本作製	杉野義和 柴田義和		
紀要19	2014		石材	年代測定	第6候補地の土壤分析について 第6候補地の土壤分析について	伊藤由子 柴田義和		
紀要20	2015		漆 昆虫	年代測定	二ワコ種子植物から出土した貝冠目(ナガサキ)について 二ワコ種子植物から出土した貝冠目(ナガサキ)について	森一 森一		
紀要20	1996		玉類	年代測定	三内丸山遺跡出土ヒスイ製玉類、玉材の产地分析	栗林哲男	20点(赤魚川14、日高1、利別 不豆5)	
三丸年報1	1999		黒曜石		三内丸山遺跡狩跡地区及び周辺地区出土の黒曜石製遺物の原産地分析	栗林哲男	172点(出来島、鳴門、坂20、瀬戸24、深浦4、檍ヶ崎21、 和田岬2、鹿戸2、岡山7、佐渡1、利別1、十勝、豐東1、あ さじい海、利根1、赤石山6、あ さじい海、利根11、赤石山6、あ さじい海、利根12、幸石4、月山3、板山1、 白瀬2、SN1館1、SN2館2、HY 館1、利別不豆2)	
三丸年報3	2001		黒曜石	年代測定	三内丸山遺跡のクリ材の年代測定結果について 三内丸山遺跡における赤色漆彩材料の使用状況について	今村重雄 糸沼美男	5点	
三丸年報5	2001		漆塗鏡	年代測定	三内丸山遺跡における色漆切目と遺跡出土土器の成分分析 三内丸山遺跡における石器ならびに土器表面加工技術に関する研 究—三内丸山おもむり周辺遺跡を中心として—	糸沼美男 栗木謙蔵	18点	
三丸年報6	2002		漆塗鏡	年代測定		糸沼美男	26点	
三丸年報6	2002		漆塗鏡	年代測定				
三丸年報7	2003		漆塗鏡	年代測定				
三丸年報8	2004		黒曜石		三内丸山遺跡出土の黒曜石製石器、刷毛の断面产地分析	栗林哲男		
三丸年報9	2004		黒曜石	年代測定	三内丸山遺跡出土土器漆皮成分の時代的変化に関する研究—甲輪 付着漆皮のAMS測定による円筒土器の年代研究—	松木謙造 小林謙一 西田泰祐ほか	28点	
三丸年報10	2004		黒曜石	年代測定			10点	
三丸年報10	2004		黒曜石	年代測定				

著者名	刊行年	遺跡名	主な時期	内容	執筆者	備考
三丸寺野	2005		黒曜石	三内丸山遺跡出土 織文時代黒曜石遺物の産地推定 出土質の出産からみた三内丸山遺跡陶文時代中期における擦製技術	杉原義夫ほか	69点(佐木山系30、西青森系20、山井川系12、所山系4、熱石山、北上系、月山系、別河不等) 64点
三丸寺野	2005		漆塗鏡	出土鏡の出産からみた三内丸山遺跡陶文時代中期における擦製技術 木住の「漆塗鏡」の発見と年代測定	岡村日枝男	9点
三丸寺野	2005		石材	年代測定 三内丸山遺跡出土の磨製石斧の岩石学的特徴と石材地帯特定の可能性について	前川重和	
三丸寺野	2006		漆塗鏡	青森県の縄文時代遺跡におけるウルシ樹脂の存在とウルシ利用の裏屈木三男	鈴木三男	
三丸寺野	2006		石材	縄文鏡の考古学的特徴 三内丸山遺跡北西斜面第2次調査区付近の遺物の通貨化と農耕化の関係—農耕化の初期段階における通貨化と出土陶器の資料のAMS-C14年代測定—	村木周三	2点
三丸寺野	2006		漆塗鏡	三内丸山遺跡第6次調査で出土した漆塗鏡の分析結果と植物利用の裏屈木三男	小林博一ほか	13点
三丸寺野	2007		漆塗鏡	三内丸山遺跡第6次調査で出土した漆塗鏡の分析結果と植物利用の裏屈木三男	羽生清子ほか	
三丸寺野	2007		漆塗鏡	三内丸山遺跡北斜面の谷出土植物遺体による認文問題と植物利用の裏屈木三男	石川謙二ほか	7点
三丸寺野	2007		漆塗鏡	縄文漆塗鏡分析からみた三内丸山遺跡の植物食—加工利用技術	谷地一子	
三丸寺野	2007		漆塗鏡	三内丸山遺跡で出土した漆ケ殻漆塗鏡石製造物	杉原義夫ほか	28点(闇ヶ崎4、観音沢3、出光、朝ヶ坂1)
三丸寺野	2008		黒曜石	三内丸山遺跡6次・第30次調査区出土の昆蟲遺存体について	山内智	
三丸寺野	2008		昆虫	三内丸山遺跡出土の昆蟲遺存体について	古田の森研究会	
三丸寺野	2008		樹脂	三内丸山遺跡出土の昆蟲遺存体について	園川重弘ほか	
三丸寺野	2009		漆塗鏡	三内丸山遺跡出土の昆蟲遺存体について	前川重和	
三丸寺野	2009		石材	三内丸山遺跡出土の昆蟲遺存体について	鈴木周三	
三丸寺野	2009		漆塗鏡	三内丸山遺跡出土の昆蟲遺存体について	谷地一子	
三丸寺野	2009		漆塗鏡	三内丸山遺跡出土の昆蟲遺存体について	上條信彦	
三丸寺野	2009		漆塗鏡	三内丸山遺跡出土の昆蟲遺存体について	前川重和	
三丸寺野	2009		漆塗鏡	三内丸山遺跡出土の昆蟲遺存体について	鈴木周三	
三丸寺野	2009		漆塗鏡	三内丸山遺跡出土の昆蟲遺存体について	谷地一子	
三丸寺野	2009		漆塗鏡	三内丸山遺跡出土の昆蟲遺存体について	上條信彦	
三丸寺野	2009		漆塗鏡	三内丸山遺跡出土の昆蟲遺存体について	前川重和	
三丸寺野	2009		漆塗鏡	三内丸山遺跡出土の昆蟲遺存体について	鈴木周三	
三丸寺野	2009		漆塗鏡	三内丸山遺跡出土の昆蟲遺存体について	谷地一子	
三丸寺野	2010		漆塗鏡	三内丸山遺跡出土の昆蟲遺存体について	上條信彦	
三丸寺野	2010		漆塗鏡	三内丸山遺跡出土の昆蟲遺存体について	前川重和	
三丸寺野	2010		漆塗鏡	三内丸山遺跡出土の昆蟲遺存体について	鈴木周三	
三丸寺野	2011		漆塗鏡	三内丸山遺跡出土の昆蟲遺存体について	谷地一子	
三丸寺野	2011		漆塗鏡	三内丸山遺跡出土の昆蟲遺存体について	上條信彦	
三丸寺野	2012		漆塗鏡	三内丸山遺跡出土の昆蟲遺存体について	前川重和	
三丸寺野	2012		漆塗鏡	三内丸山遺跡出土の昆蟲遺存体について	鈴木周三	
三丸寺野	2012		漆塗鏡	三内丸山遺跡出土の昆蟲遺存体について	谷地一子	
三丸寺野	2013		漆塗鏡	三内丸山遺跡出土の昆蟲遺存体について	上條信彦	
三丸寺野	2013		漆塗鏡	三内丸山遺跡出土の昆蟲遺存体について	前川重和	
三丸寺野	2013		漆塗鏡	三内丸山遺跡出土の昆蟲遺存体について	鈴木周三	
三丸寺野	2015		漆塗鏡	三内丸山遺跡出土の昆蟲遺存体について	谷地一子	
三丸寺野	2015		漆塗鏡	三内丸山遺跡出土の昆蟲遺存体について	上條信彦	

# 北日本の緑色擦切磨製石斧の石材名と製作技法・流通について

齋藤 岳（青森県埋蔵文化財調査センター）

## 1はじめに

磨製石斧は適する石材とその産地は限定されている。そして半成品・未成品が多く出土する遺跡と完成品・破損品しか出でていない遺跡がある。林謙作は、産地の中でも限られた場所で生産され、製品として流通していたと推測されることから「磨製石斧は縄文時代の社会的分業のシンボルだ」と考えるのは無謀だろうか（林 1993）と書く。産地周辺の遺跡では未完成品が出土することが多いが、新潟県長者ヶ原遺跡や富山県境A遺跡、北海道納内3遺跡のように、突出して多い遺跡がある。筆者もまた磨製石斧は日用必需品であるため、ヒスイ製の玉よりも社会的分業を示すと思っている。筆者は、かつて北海道の神居古潭帯から渡島半島部に蛇紋岩製等の磨製石斧が流通することを述べた（齋藤 2003）。あわせて円筒土器文化圏の北側の中核地域である渡島半島部が、北海道中央部と共に土器文化圏を構成する時期のある事の背景として、物や情報の大きな流れがあり、それを代表するものが磨製石斧と考えた（齋藤 2003）。さらに、神居古潭帯から緑色岩や青色片岩製の磨製石斧が本州へ流通することを述べた（齋藤ほか 2006など）。

磨製石斧の広域流通を調べる時には、石材名称の理解が必要となる。しかし地域ごとに慣例となっている名称がある場合は、同じ石が地域によって違う名前で呼ばれることがある。同じ地域でも、鑑定者や報告年代によって名称が異なることもある。石器石材の名称は非破壊での肉眼鑑定となるため、片岩や凝灰岩、安山岩など大きな範囲をカバーできるものになりやすい。また変成岩では同じ産地でも、その石の変成の度合いによって変成鉱物が変化する。記載岩石学に基づいた名称では、分析できたものと多くの肉眼鑑定した物と精度が異なる。五十嵐俊雄が述べるように、岩石学の用語と内容の理解には難しさがある（五十嵐 2006）ので遺跡担当者から遠い存在とならないものが望ましい。

明治時代にはじまる擦切磨製石斧の石材名の変化を中心に研究史をみると、現在に至る経緯が見える。例えば擦切磨製石斧の緑色の石材は、1960年代までは全国的には変成岩としての認識があった。その後、東北北部では主に緑色（細粒）凝灰岩という堆積岩の名称で呼ばれていくこととなる。地域が広い北海道では、鑑定者により緑色片岩や緑色岩という名称も使われたが、緑色泥岩という名称が多かった。磨製石斧素材の緑色岩が片理をもたないことが堆積岩の名称が使われてきた理由の一つとして考えられる。磨製石斧に使われている石材名については、その地域の同時代の発掘担当者間では、緑色（細粒）凝灰岩や片岩という名称だけでも、色を含めて典型的なものが共通のイメージとして共有されていた可能性がある。磨製石斧の産地と流通についての問い合わせを立てなければ、発掘調査報告書の記載としても十分だったともいえる。しかしながら岩石名称によっては、近くにも産地が存在する可能性を示すものにつながる。そのため遠隔地流通を考える機会が失われ、当時として妥当と思われた考え方の維持・更新に結び付いた可能性がある。

青色片岩（藍閃石片岩）についても、高圧変成岩であり北海道中央部の南北に延びる神居古潭帯が産地となる。磨製石斧に使用されているものは特に堅緻でありヒスイ輝石などが形成されているものは神居古潭峡谷周辺という限られた地点に産出する。その特殊性が、低圧の千枚岩（黒色片岩）まで含む「片岩」という名称で一括することで埋没した可能性もある。結果的に、磨製石斧の発掘調査者が産地推定や流通解明を試みても発掘調査報告書記載の岩石名称では鑑定者による違い等があり、追

いかけることは難しい。さらに県境を越えると岩石名称の変化だけではなく市町村の報告書など情報収集には努力を要する。違う名称の岩石を同一とするためには、客観性のある裏付けも必要となる。

関連する事項が多岐にわたるため、本稿では主に北海道日高地方の額平川産緑色岩（地元で言う「アオトラ石」）の研究史と分布状況について述べる。その他は別稿で掲載する（齋藤 2016）。

## 2 1960 年代までの研究史

明治時代から 1950 年代まで、擦切磨製石斧の緑色石材は文化伝播論とともに研究された。擦切の痕跡を残す磨製石斧は、完成品の出土だけでも製作技法が把握できる。その研究史や北海道を中心とした時期毎の使用状況等については、松下亘が簡潔にまとめている（松下 1984）。松下は擦切技法は縄文時代前期までは盛んに用いられるが、中期以降は低調となるという卓見を示した。

1887 年（明治 20 年）、東京帝国大学の小藤文次郎博士が北海道札幌付近の Nomiya 村の石斧を分析し Glauconite（藍閃石）を確認したと英文で東京帝国大学の紀要に報告している（Koto 1887）。磨製石斧が藍閃石岩で作られていたとする報告であった。

大野延太郎（1899）は擦切磨製石斧について北海道と陸奥に多いと指摘した。

マンローは Chlorite schist（緑泥石片岩）とした（N.G. モンロー：1908）。写真図版を見ると額平川産緑色岩製の可能性を感じらるるものも含む。

鳥居龍藏は小藤の研究を引用し、「諏訪史第 1 卷」（1924）の中で北海道の擦切磨製石斧の材料が綠色の玉質の石を使用するがグレコフェンシスト<sup>1)</sup>に属することと、シベリアではネフライ特が擦切技法で磨製石斧に製作されることを述べる。ネフライの無い地域でも緑色の石が代用されて擦切技法により製作され、北海道へ、さらに本州へと及んだと述べた。鳥居は、シベリアやアジア極東の資料を実際に見て歩いたうえで記述しているうえ、「諏訪史」は当時、よく読まれた著作であった。

鳥居の影響は八幡一郎、江坂輝彌<sup>2)</sup>、さらには戦後の下條信行（1987）へと受け継がれる。八幡一郎（1932）は、石鋸に関する論文の中でアメリカインディアンの実例からみて細砂の助けをかりた鋸様の利器によるとして擦切技法の細部についても述べていく。そして、これまでの擦切磨製石斧に関する研究を総合させた重要な論考を発表した（八幡 1936）。論考には「北海道および奥羽北部の擦切石斧の原料は十中八九までグラウコフェンシストと呼ばれる濃緑色堅微の石である」、「かかる手法になる磨製石斧は北海道全土、特に渡島半島付近に多く」、「同質の原料になる擦切石斧は、羽前あたりまでは僅かに存するが、その以南では希有である」と述べた。八幡は鳥居の見解を卓見と述べ、同様の文化伝播を考える。

戦後になっても擦切磨製石斧の石材として「藍閃岩」という名称が使用される（池田 1948）。江坂輝彌は大陸の柳目文土器の文化との関係を追い求めて、白浜式などの縄文時代早期土器の研究を行った。そして「緑色の硬質な変成岩質の岩石」（1959）等の名前で呼称する<sup>3)</sup>。さらに「東北アジアの柳目文土器文化に伴存する紺青色ネフライ（中略）に近似した紺青色変成岩」（江坂 1973）と記す。

その後も、例えば北大地質学教室の岩石鑑定による北海道若生貝塚の報告（名取・峰山 1957）では「磨切石斧（中略）石質はすべて緑色片岩である」と変成岩の名称は使用される。

## 3 1970 年代からの磨製石斧の研究史

1970 年代から 80 年代にかけて、大規模開発により全国各地で磨製石斧の製作遺跡が調査される。剥離から敲打整形をし、研磨する製作過程<sup>4)</sup>が捉えられていく（鈴木 1977・阿部 1984・野中 1989・

山本 1991 など)。

そして、1970 年代以降は鑑定者も高校教諭や理化学的な分析を行う企業など多様となった。

擦切磨製石斧に使用される緑色岩の名称変化について例として青森県内について述べる。青森県教育委員会刊行の 1975 年の外ヶ浜町中の平遺跡の報告書では、74 点の磨製石斧のうち、44%が緑色頁岩、8%が緑色片岩と報告された。同年の青森市近野遺跡では、同質と考えられる石材が輝緑凝灰岩<sup>5)</sup>とされた。翌年刊行の六ヶ所村千歳(13)遺跡では緑色凝灰岩・輝緑凝灰岩・珪質頁岩という名称であった。以降、輝緑凝灰岩が主体となった時期を経て、青森県内では緑色凝灰岩が主体となる(名称変遷については(齋藤 2003 の表 1・3、2004 の表 1、杉野森 2014 の表 3 参照))。その後、通常の緑色凝灰岩と区別するために緑色細粒凝灰岩と呼ばれていく。本州北部の既知の範囲の中に未知の産地があると仮定すると、妥当なものと思われ苦労の末の命名だったと感じられる。

一方、弥生時代の研究者にとって、石斧は大陸系石器と関連する文化要素であり、注目されていた。脇野沢村瀬野遺跡の報告(伊東・須藤 1982)では磨製石斧石材の「緑泥片岩」の原産地として亀田半島と推定している。その延長上にあると思われるのが高瀬克範の論考である。「擦切石斧の石材は、道南部一帯で採取可能な緑色泥岩が主となり」、「擦切石斧原石・擦切残片は北海道島の太平洋側でのみ出土」、「石鋸の出土も太平洋側で圧倒的に多く」、「東北地方の擦切関連資料は、北海道島に比して少ないとにくわえ、完成品の石斧が多数を占め」北海道太平洋側からの搬入を推定した(高瀬 2002)<sup>6)</sup>。その後、石材産地の北海道からの流通を前提としたうえで、弥生時代石斧の流通や形態が、佐藤由起夫の一連の研究により進められていく(佐藤 2013 など)。

また、工藤竹久は青森県東通村村史のなかで、緑色凝灰岩のうち石斧石材に適する物は北海道日高地方に産し、それが流通した可能性を述べていた(工藤 2001)。

範囲を北海道まで広げて産地を探すと、北海道には縄文時代から緑色の磨製石斧が多数出土しており、その未製品の出土から製作地域が見えてくる。敲打によるものは日高地方から千歳・苫小牧市にかけて多く、擦切技法によるものは函館市中野遺跡空港第 4 地点や八木 A 遺跡など渡島半島に多い。さらに下北半島でも行われている。しかし本州では南に行くにしたがって石鋸などの製作関係資料が減少する。完成品の割合が高まるが点数は減少する。南に行くほど擦切磨製石斧が少ないという明治以来の研究と調和する。また、敲打によるものは早く形を作れるが折損するおそれがある。また、調整剥片も多く歩留まりが悪い。産地まですぐ原石を獲りに行ける範囲に適した製作技法である。擦切技法は半成品の研磨石材を作成する場合を除き、敲くという工程を避けられるため製作中の破損がない。また材料の無駄が少なく、歩留まりが良い。しかし時間要する。そのため主に産地から遠く、原石をすぐに獲りに行けない範囲に適した製作技法である。地理的分布と調和している。

そして三内丸山遺跡の磨製石斧について合地信生による岩石薄片による観察が行われることとなり(合地 2003)、緑色のものは額平川産のアオトラ石、青黒色の石斧は、ヒスイ輝石の入り込み方などから、神居古潭峡谷のものと確認できた。その後、肉眼での三内丸山遺跡の台帳登録済みの磨製石斧の石材調査が行われ(合地 2004)、E.P.M.A.での調査も行われる(齋藤ほか 2006)。合地は青色片岩を含めた流通の全体像も描いていく(合地 2009)。

その後、前川寛和(2007)による分析が行われ、石斧と額平川産の緑色岩の岩石薄片の写真や化学組成など丁寧な記載岩石学的な分析が行われる。そして、珪酸分が多く、不定方向に伸びた針状のアクチノ閃石により、硬さと粘り強さが生じていること明らかにした。そして、片理が見えないので、緑色片岩相ではあるが緑色岩の名称が適切とした<sup>7)</sup>。その後も前川らによる調査は継続されていく(前

川ほか 2009・2015)。また、柴正敏は青森県埋蔵文化財調査センター所蔵の各種石器の石材を岩石学的に分析した。磨製石斧については、これまでの分析結果を追試する形となった。緑色岩は額平川産、青色片岩は神居古潭峡谷産と推定された(杉野森 2014、柴・諸星 2015)<sup>9)</sup>。

#### 4 緑色岩製磨製石斧の時期的・地域的な傾向性

##### (1) 時期的な傾向性

現段階で、最古のものは青森県階上町の滝端遺跡の縄文時代草創期の爪形文土器にともなって出土している局部磨製石斧である(2000年刊行の報告書の口絵の右端のもの)。

また、函館市中野A・B遺跡は、早期中葉の貝殻文土器の集落であるが、蛇紋岩製の多数の磨製石斧と擦切残片とともに、緑色岩製の磨製石斧が出土している。同時期の青森県内では磨製石斧の出土点数は少ないが、緑色岩製の割合がより多い。早期後半になると渡島半島でも良質な砂岩のある長万部町オバルベツ3遺跡で、蛇紋岩製のものとともに緑色岩製の擦切磨製石斧が製作される<sup>10)</sup>。

前期以降は、北海道南部と本州北部はとともに緑色岩が中心になる。

弥生時代では、青森県垂柳遺跡の石斧など、良質のものが流通する(齊藤ほか 2006、佐藤 2013)。

##### (2) サハリン・千島

樺太で教員をした船木鐵太郎氏の採集品が青森県立郷土館の風韻堂コレクションに含まれている(写真2)。サハリン中部のボロナイスク郷土博物館で撮影した写真3の左上端のものは額平川産緑色岩の可能性がある。その右と下のものの形状は撥形に刃部が広がるか、断面に厚みがあるので違いは明らかである。神居古潭帯はサハリン南部まで伸びるが額平川産のような緑色岩はみられない<sup>11)</sup>。

千島列島の択捉島留別字ラウスでの採集品が寄贈されて北海道標準町歴史民俗資料館に展示されている。その中にも額平川産緑色岩と考えられるものがある(写真4)。

##### (3) 沙流川流域

沙流川と額平川との合流点に近い荷負2遺跡では800mの調査で68点の石斧未製品が出土していた。その後、額平川流域で町有牧野第11区遺跡の調査が行われ、敲打整形による緑色岩製磨製石斧の製作状況が明らかになった。また豊糠10遺跡では緑色岩製磨製石斧の未成品の接合資料が得られた。沙流川下流の日高町門別のエサンヌップ2・3遺跡では長さ20cmのものを含む磨製石斧が5点一括出土した。なお平取町内出土のものに2筋の擦切痕を中央に持つ大形の研磨石材が出土している(沙流川歴史館年報第8号)。

##### (4) 厚真町・千歳・苫小牧市

沙流川と額平川との合流点から約20km西の厚真町厚幌ダム閘門遺跡群では、平取町に近いためか緑色岩(緑色泥岩)製の磨製石斧と未製品、砥石等が多数出土している。これらの遺跡群では磨製石斧の製作とともに、青色片岩が多くは完成品として出土しているのが注意される。筆者は、その多くは神居古潭峡谷産で、一部はより近い場所の石材の可能性があると思っている。遺跡群は縄文時代早期後葉から後期末葉にかけてのものであり、遺跡によって主体となる時期は異なる。図1に出土石器を掲載する<sup>12)</sup>。石斧素材を剥離や敲打で整形し、溝状に敲打して分割することや、分割を確実にするために溝を擦切技法で深くし整えてから分割する状況が読み取れる。

前述したように、擦切技法は産地から遠い渡島半島を中心として分布し、原産地では研磨石材の製作や薄い小型品の製作が主に想定されるが、産地に比較的近い厚真町では擦切技法が素材の分割に用いられている。そのため擦切痕が残る磨製石斧は渡島半島以南とは限らない。また、擦切残片は小型

の磨製石斧の素材となる。図1-25のように器表面の研磨がなく擦切溝の入る石斧母材の存在から研磨の工程を省略できることがわかり、全体が研磨された研磨石材は、磨いて石の美しさを強調した特別な半製品のように思えてくる。

縄文時代晩期の苦小牧市柏原8遺跡では692点の緑色泥岩製の磨製石斧が出土した。筆者は、その多くは額平川産緑色岩と考えている。また、千歳市美々貝塚北地点は縄文時代前期の尖底土器群を中心であり、東西の盛土からの出土品だけでも1,206点の磨製石斧が出土している。調査区全体で約2,000点となり、長さ38cmの磨製石斧が表採で出土している。筆者は多くは額平川産緑色岩製と考えている。なお同遺跡からは渡島半島からの搬入品と思われる円筒下層d式土器が出土している。

#### (5) 渡島半島及び青森県内

縄文時代前期と後期に、擦切技法による製作遺跡が多くみられる(斎藤2008)。青森県内の出土品で目につくのは、むつ市熊ヶ平遺跡や蓬田村山田(2)遺跡のように磨製石斧の中央で縱に擦切痕を入れた資料が出土することである。消費地と製作地の接点で、1点を縱2分割して2点に数を増やすと考えると興味深い。縄文時代前期末の、つがる市車力の牛潟(1)遺跡では堅穴住居跡内から擦切痕を持つ研磨石材が各1点(計2点)出土しており注目される(写真11・12)。三内丸山遺跡では緑色岩製磨製石斧は約7割を占めていた(合地2006)。遠隔地産にもかかわらず多いのは当時の人に「オノハアオトラ」(が一番)という意識があったと筆者は考えている。

#### (6) 秋田・岩手県以南

縄文時代晩期には北上山地の蛇紋岩で磨製石斧が製作される。その生産遺跡である盛岡市手代森遺跡や川目A遺跡でも緑色岩製磨製石斧は出土している(写真5・7)。黒曜石の産地で頁岩製の石器や、他の産地の黒曜石が出土することを想起させる。また、この時期には写真6の手代森遺跡例のように、側面に稜を作り出した磨製石斧が出現する。青森県西目屋村川原平(1)遺跡でも報告されている(写真13)。こうした稜の際立つ定角式のものは、新潟・富山県など北陸地方で中期以降に多くみられるものである。北上山地では蛇紋岩は後期中葉以前には地元石材の利用にとどまっていたと考えられ、磨製石斧が大量生産される背景には文化伝播の可能性がある。川目A遺跡では、緑色岩製磨製石斧で蛇紋岩製石斧のように側面に角張った稜を形成したものがある(写真7)。青森県以北では基本的に見られない形状であり、現地で再加工したものと考えたい。また、北陸の蛇紋岩製磨製石斧の産地ではヒスイも加工されている。手代森遺跡や川目A遺跡では石棒類が加工・生産されており、製作時間の異なる物を作ることはリスク分散にもつながるため当時の人々の適応弾力性を高めたものと考えたい。

秋田県大館市上ノ山II遺跡の縫形石器は縄文時代前期の磨製石斧石材との共通性から「特殊化した磨製石斧である可能性」も指摘されている(大野1991)。筆者は、額平川産緑色岩と考えている。

また盛岡市玉山区の日戸遺跡の大形磨製石斧はアオトラの縞模様も美しく長さ47.1cmである(写真10)。秋田県上諏遺跡の長大な石斧の一部にも縞模様が見える<sup>13)</sup>。宮城県嘉倉貝塚や山形県かっぱ遺跡・渡戸遺跡のものについてはすでに紹介した(斎藤2013)。福島県では西田H遺跡などで、緑色岩製の優品が出土している(写真9)。秋田・岩手県以南では、通常の磨製石斧はもちろん出土しているが、その全体数が青森県以北よりも少ないため、特大のものと異形のもの(縫形石器)が目に付くところである。栗島義明はヒスイなどの貴石が原産地から200~300km離れた場所に多く出土し、希少性が尊ばれたものと考えた(栗島2014)。参考とすべき見解である。

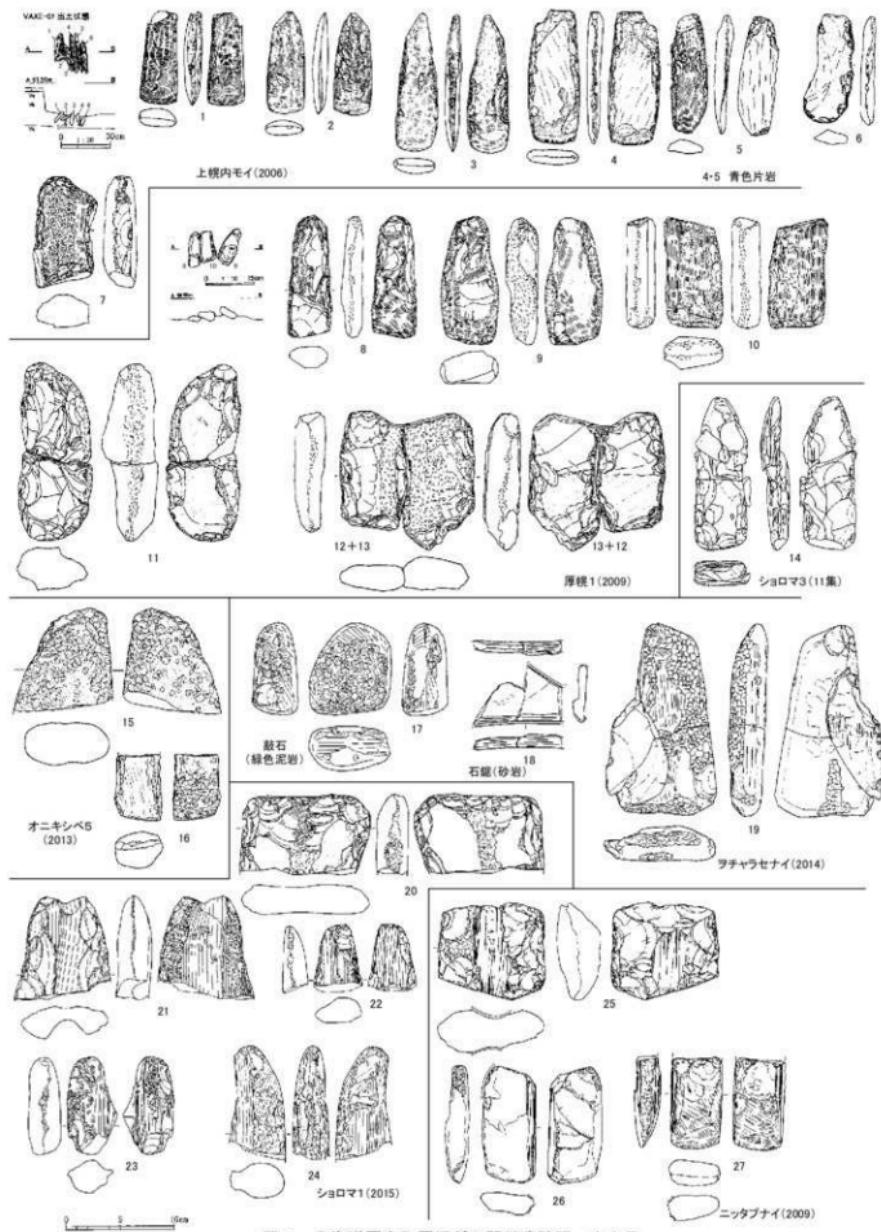


図1 北海道厚真町厚幌ダム関係遺跡群 出土品

## 5 おわりに

吉川耕太郎は石材名称として緑色凝灰岩等と報告されてきた経緯から、「ここでいう「緑色凝灰岩」には、岩石学的には異なりますが、緑色岩、緑色・青色片岩等も含んでいます」と從来の名称との整合性をはかる（吉川 2015）。『蛇紋岩』を、これまでの報告を生かしてロジン岩、透閃石岩、緑閃石岩を含むものの総称として扱うと前置きして考古学的に分析することと同様な考え方である。

名称については、適切なものへと収斂していくことを期待したい。岩石学的な裏付けを持ち、石材産地と対応でき、そして内眼判定になじむような、ちょうど良い範囲を示す名称が理想である。

本稿に至るまでは長い期間を要し、資料見学には旧玉山村（現盛岡市）教育委員会の方をはじめ多くの方のご協力を賜りました。今回の写真掲載にあたっても同様です。合地信生、森岡健治、葛西智義、松本建速をはじめとして多くの人の<sup>12</sup>のお世話になっています。お礼申し上げます。

### 註

<sup>1)</sup> 藍閃石片岩でも小形で薄いものは擦切技法が使用される例がある。小藤の分析した磨製石斧を山崎直方が報告している（文章1）。東京人類学会雑誌では右の二重巻線は地名に付されているのでノミヤ村ではなく手宮貝塚のものとわかる。現在の小樽市手宮公園下遺跡にある（小樽市教委1993年刊行の報告書13頁）。また、文中の渡瀬（莊三郎）は手宮貝塚を紹介しており（東京人類学会会誌第1号）、東京人類学会に石器を寄贈した（同7号121頁）。当時は東京帝國大学の理科大学の地質学教室で例会が開催されており、寄贈品が小藤の目にとまり、分析することになった可能性がある。長さ10cm幅2cm厚さ0.5cmの記述から、薄く細長い鱗状の神居古潭峡谷産の青色片岩と想像できる。「色褐色ニシテ」は被熱の可能性か青色片岩の磨製石斧の片理の部分が褐色だったものと考えたい。「質穢状ナツ」は刃部を中心に磨かれていたので片理がよく見えたと想像できる。日本語では青信号が緑色であるように青と緑の区別があいまいな場合があり小藤が分析した神居古潭峡谷産の藍閃石片岩を鳥居が擦切技法の多用される緑色岩と合わせて捉えたと可能性がある。鳥居は自分の足で日本国外まで歩き見聞をして、克明に日誌を書いた。よく物を観察しては図をかいていた（八幡×江上1974）。そのため、可能性は推定できても眞の理由は不明である。

<sup>2)</sup> 八幡一郎は、後に對談で鳥居龍造の空間を高く評価している（八幡×江上1974）。江坂輝彌は八幡一郎著作集で鶴文化の部分の編纂を行なう解説している（江坂1979）。

<sup>3)</sup> 当時は手書きの論考であり、多少の変化をもちらがら、緑色の硬い变成岩（江坂1956では水成岩質）と書いてきた。

<sup>4)</sup> 先に述べた岩石名称の「掘れ」は、磨製石斧の流通解明についての問題の一つの要素であった。それだけではなく、問題は製作技法や、製作地を特徴づける多面体鍛石などの調査の進展と深く関わっていた。また、发掘調査者が流通を調べようと思う動機付けと時間は、磨製石斧製作遺跡を調査する場合を除き、得ることは難しかったと思われる。青森県内では、むつ市木津沢遺跡では石器（= 掘れ具）の用語を提案し、青森県内ではその用語が定着する）のほか擦切残片も出土し、擦切技法による石斧製作が図示された。また、花崗閃綠岩製の磨製石斧の未製品では、裏面に自然面を残す形で剥離して敲打整形し研磨に至ることも観察された。こうした例は多くない。

<sup>5)</sup> 輝緑凝灰岩（Schalstein）は、「古期の火山岩一火成岩層群で、しばしば海棲動物化石を含み」（益富1987）、時代の古さと海成という成因要素が含まれるものであった。堆積岩から变成岩まで多様な物を含むものに使われた。後に緑色岩（Greenstone）という名前が提唱されて岩石名が統合・整理され使用されなくなるものの輝緑凝灰岩といい名称で一時呼ばれたことも「凝灰岩」の名称を持つ緑色凝灰岩の使用に影響した可能性がある。

<sup>6)</sup> 1980年代の後半に、本州建速氏は修士論文作成のため北海道の縄文時代から続縄文時代と同時期の本州北部の石器についても調べていた。その時、北海道から本州への磨製石斧の流通を聞いた記憶がある。また、川口潤氏は青森県むつ市川内の熊ヶ平遺跡で、擦切磨製石斧について報告し（川口1995）、むつ市大畠の涌浦遺跡で、砂が堅穴住跡内から出土し、磨製石斧の工房と考えされることを報告した。川口潤氏に話を聞くと共にまた、北海道からの石斧の流通を考えていた。

<sup>7)</sup> 变成岩の呼称にはいろいろな分類基準があり、状況や目的によって使い分けられる。同じ岩石が2つ以上の名称で扱われたりすることもある珍しくない。」という（中島ほか2004）。

緑色片岩が片理で割れるイメージにつながるとすれば、アクチノ閃石が多方向に伸びて結晶強いという特長が伝わりづらい。また、額平川産の緑色岩については、アオトラ型緑色岩（Gshao）、「変成度は緑色片岩相だが、片理発達せず」。原岩は玄武岩質の粒子からなる凝灰岩質砂泥質岩（加藤2010）、俗称であることを但し書きとして示しながらして「アオトラ」（加藤ほか2015）と記述されることもあった。緑色岩とすると含まれる範囲が広いことや、中核をなすものには低圧の变成岩としてのイメージがあるため適切な名称が模索されているようである。また、片理のある緑色片岩は神居古潭峡谷付近などにあり（加藤ほか2015など）地元石材として石斧に利用されているようである。

<sup>8)</sup> 柴・諸星（2015）の論考は、当初は多くの図と化学組成表を掲載予定であった。諸事情により一部の化学組成表と図のみの掲載となった。編集者は筆者でありお詫びする。

<sup>9)</sup> 早期後～末葉時期の北海道中央部から北部・東部にかけては、深川市南内6丁目付近遺跡など青色片岩の産地付近を除くと蛇紋岩製のものが主体を占めるようである。筆者は消費地側の本州北端で蛇紋岩より緑色岩を好んだ事が産地の状況を変えた可能性を考えている。緑色岩にみられる本州北端での好みが円筒土器文化圏にヒスイを呼び、ヒスイから生じた硬さへの好みが青色片岩の産地を刺激した可能性も考えている。ヒスイは円筒下層c式期に北海道八雲町シリカ2遺跡で出土し前期末の円筒下層d式期には青森県内各地で出現している。（63頁に續く）

○アコローラコフーイシレタス。先年曾岡源氏が會テ示  
サレメニ石斧。北海道ヲヤノ具等ハナ得タムノレ  
テ平均幅二寸八分ナリ。厚さ半センチナリ。長さ十  
センチナリ。色緑色。刃部は斜面を有する。色緑色。リテ  
貴種族ナカニカナ御片。ナビゲ服鏡ハナ見タルル。ブロ  
コメードンメント云フ。石質ナム山小屋文次郎氏記。サレ  
メ。〔曾岡大作松原第一番第。号。サニ同氏ノ記。サヘナドロ  
コアリーナ。又文中。在アコローラコフーイシ。若。是物ト  
全體。ナミ多ラス石ニシテ日本ニキ之ヲ含ヒ。且石  
ノ產出花崗岩ナム。北海道ニア此石斧ヲ觀ヒ。人蔵母子上場  
メテ大作アコローラコフーイシ古人が何處ヨリ之ヲ獲ケテ  
研究。可。ヨコナリ。

写真1 級平川産緑色岩(アオトラ石)



2 旧椿太本斗町麻内



3 ポロナイスク郷土博物館(サハリン)



4 拯捉島留別字ラウス



5 盛岡市手代森遺跡



6 手代森遺跡(核を作出)



7 盛岡市川口A遺跡(6次:核を作出)



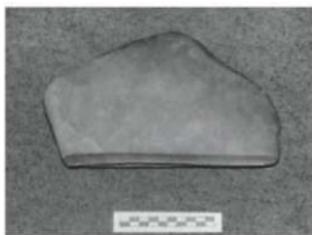
8 福島県西田H遺跡



9 手代森遺跡(軟玉)



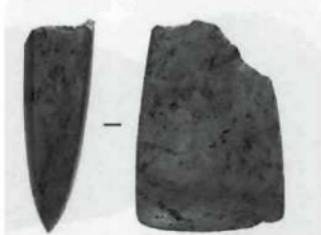
10 盛岡市玉山区日戸遺跡(左は斧先部分拡大)



11 青森県つがる市牛潟(1)遺跡



12 (同左)



13 青森県川原平(1)遺跡(後を作出)

### 文章・写真的出典

文章 1 は山崎直方他 1887 「雑記」『東京人類学会報告第 13 号』155 頁。写真 1・3～10 は筆者撮影。写真 1 は筆者蔵。2 は青森県立郷土館蔵（風韻堂コレクション：青森県立郷土館研究年報第 17 号 1993 の 146 頁図 1-2）。3 はボロナイスク郷土博物館蔵。4 は標津町歴史民俗資料館蔵。5～7・9 は岩手県教育委員会提供。5 は手代森遺跡（1984：岩手県第 108 集）249 図 161、6 は同左 248 図 135。7 は川目 A 遺跡（2009 年岩手県第 525 集 131 図 815）。8 は（公財）福島県文化振興財團福島県文化財センター白河館蔵・掲載承認。西田 H 遺跡（福島県 424 集 116 図 12）。9 は前記手代森遺跡（左から 251 図 179・180・189・181）。10 は盛岡市教育委員会蔵。盛岡市日戸遺跡出土。11・12 は青森県つがる市教育委員会蔵。車力村教育委員会 1995 「牛潟（1）遺跡発掘調査概要IV」24 頁より転載。13 は青森県埋蔵文化財調査センター蔵。川原平（1）遺跡（『川原平（1）・（4）遺跡 大川添（2）遺跡・水上遺跡』青森県第 409 集の写真 9 の図 14-2 を転載）。

### 註 (60 頁の続き)

中期になると多くなる。さて、青色片岩は硬く製作時間と大きな労力を要するためか前期までは北海道中央部から北部の地元石材として利用されている。前期前葉の北海道共和町リヤムナイ 3 遺跡では、緑色岩製磨製石斧とともに一括出土している。大きな流通は始まりつつあり、本州では前期には青森市三内丸山遺跡でも青色片岩が出現し中期には 20%近くを占めるようになる（合地 2006）。これは深川市の納内 3 遺跡で大規模な磨製石斧製作が行われる時期と調和している。筆者は、青色片岩は前期末になって、労力にみあう交換品が本州にも得られるようになり、産地が拡大した可能性を考えている。同時に、それは緑色岩産地の磨製石斧生産をも刺激しうる。

⑩ サハリンもフィールドとしている合地信生氏の教示による。また、鶴川平産緑色岩の特殊性は明らかにされており（前川 2007 ほか）、产地は限定されると考えたい。

⑪ 上幌内モイ遺跡は後期初頭を主体とするが 6 点の磨製石斧と未製品（図 1-1～6）が一括出土した。4・5 は青色片岩である。厚幌 1 遺跡は、中期後半から後期初頭が主体であるが 3 点の磨製石斧未製品が一括出土している。10 は擦切削面に敲打があり、擦切技法が石斧素材の分割に使用されていることがうかがえる。11 は 314mm 離れた物の接合品であり、折損後に再加工している。12 と 13 の接合品は、敲打により溝状の窪みを作り、素材を分割していることが注目される。中期後半から後期前葉が主体のシヨロマ 3 遺跡では 7 点の接合品と同一母岩の剥片が 6 点出土している。オニキシベ 5 遺跡は同時期が主体であり、15 は全面を敲打整形し長軸の中心線上の浅い窪みが報告されている（断面図参照）。16 は片面が敲打整形されており擦切り痕がある。磨製石斧の製作として「ある程度敲打整形したものが遺跡内に持ち込まれ」、「擦り切りによって分割していく製作工程が推定できる」と報告されている。17 から 19 はヲチャラセナイ遺跡のもので、円筒土器下層 c・d と大麻 V 式土器が主体的に出土している。19 は「裏面には下位から縱方向に延びる溝状の敲打痕がある」。製作道具とともに図示する。シヨロマ 1 遺跡では竪穴住居跡 VH-06（前期後葉）の床面から綠色片岩の剥片 35 点が出土し、堆積土中位の 2・3 層から竪穴 3 点、敲き石（石斧未製品）1 点、砂岩の大形砥石（報告書では石皿）1 点が出土している。前期後葉と中期末から後期前葉が主体であり 20 は表裏面中央部に敲打によって溝状の窪みが作り出され一部研磨されている。21 は擦切りによる溝の中に敲打痕がある。23・24 は分割時に折損したとされているが、23 は裏面下の欠損面から剥離加工されている。前期前葉主体のニッタブナイ遺跡では 25 は「側縁の一部に研磨痕が残されており、剥離痕や敲打痕はこれを切っている。表面擦切り痕の内部には敲打痕が認められ、折り取りを試みた結果、半削してしまったものと推測される」。26 は「左側面の頂端部に敲打痕が形成されている」。27 の「左側面には取り扱い痕が認められる」。

⑫ 上繪遺跡の磨製石斧は中村由克氏が「アオトラ石」と鑑定した（秋田魁新報の平成 28 年 2 月 4 日付け 1 面）。詳細は 2016 年 3 月刊行の秋田県立博物館研究報告に掲載予定である。

⑬ 写真 13 は川原平（1）遺跡の調査者の岡本洋氏の教示により知った。北上山地産よりも北陸産の蛇紋岩製磨製石斧に類似している。（齋藤 2016）。福島県文化財センター白河館の芳賀英一氏は福島県内のアオトラ石の磨製石斧を集成しており、2016 年 3 月刊行の紀要に掲載予定とのことである。

## 引用参考文献

- 厚真町教育委員会 2004 「厚幌1道跡」・2006「上幌内モイ道跡（1）」・2009「ニッタブナイ道跡（1）」・2013「オニキシペ5道跡」・2014「ショロマ3道跡」及び「ワチャラセナイ道跡」・2015「ショロマ1道跡（1）」阿部朝樹 1984 「多面体を呈する敲石について」農業史研究第2号 1~12
- 五十嵐俊雄 2006 「あとがき」『考古資料の岩石学』パリゾ・サークエイ株式会社
- 池田次郎 1948 「磨製石斧の分類」『人類学雑誌第 60 号』12~14
- 江坂輝彌 1956 「縄文文化の起源の研究」『史学第 29 卷第 2 号』三田史学會
- 江坂輝彌 1959 「縄文土器文化の系統」『歴史教育第 7 号 3 号』
- 江坂輝彌 1973 「土器文化の起源と展開」『古代史発報 2 号』講談社
- 江坂輝彌 1979 「編集にあたって」『八幡一郎著作集 第 2 卷 縄文文化研究』雄山閣
- 大野惠司 1991 「大館市上ノ山1道跡出土の鉢形石器について」『秋田県埋蔵文化財センター研究紀要第 6 号』
- 大野延太郎 1899 「石斧ニ就テ」『東京人類学会雑誌第 14 卷第 161 号』
- 加藤孝幸 2010 「厚幌町内5道跡、富里2道跡出土の石器石材同定」『ショロマ道跡（1）』
- 加藤孝幸・糸島真由子 2015 「ショロマ1道跡石材同定」『幌内5道跡（1）・富里2道跡、ニッタブナイ道跡（2）』厚真町教育委員会
- 川口潤 1995 「研究具について」『照ケ平遺跡発掘調査報告書』青森県教育委員会 388
- 工藤竹久 1993 「東北北部における縄文時代早期の石斧」『先史学と関連科学』37~49
- 工藤竹久 2001 「緑色凝灰岩の石斧」『東通村史 史歴編 1』92~93
- 工藤義明 2014 「石斧利用からみた縄文社会ヒスイ・コハク製大斧が製作された意味」『季刊考古学・別冊 21 縄文の資源利用と社会』
- 合地信生 2004 「三内丸山遺跡出土磨製石斧の産地について」『特別史跡三内丸山遺跡年報7』
- 合地信生 2006 「三内丸山遺跡出土石斧の产地と流通について」『特別史跡三内丸山遺跡年報9』
- 合地信生 2007 「アオトラ石の魅力とその生い立ち~石斧の材料としての石斧学的特徴~」『岩流川歴史研究第8号』45~60
- 合地信生 2009 「石斧製作石材（原石・拂り石・石刀）の円筒土器文化圏における流通」『特別史跡 三内丸山遺跡 年報12~12』青森県教育委員会
- B. Koto 1887 「A Note on Glauconophane」『Journal of the College of Science, Vol. I Imperial University of Tokyo』98 頁
- 肅藤岳 2003 「蛇紋岩磨製石斧の製作と流通」『北海道考古学 第 39 号』17~28
- 肅藤岳 2004 「三内丸山遺跡の磨製石斧について」『特別史跡三内丸山遺跡 年報7』
- 肅藤岳、合地信生、森岡健治、葛西智義・松本建津 2006 「縄文一級縄文時代における北海道中央部から東北地方への緑色、青色片岩磨製石斧の流通~考古学的・石斧学的検討~」『奈良県立博物館研究会第22回総会 研究發表要旨』53~56
- 肅藤岳 2008 「擦切具等からみた青森県における擦切磨製石斧製作」『青森県考古学第 16 号』
- 肅藤岳 2012 「本州東北端の磨製石斧製作~三種の石材環境への適応と石斧製作の解明にむけて~」『研究紀要第 17 号』青森県埋蔵文化財センター
- 肅藤岳 2016 「東北地方を中心とした縄文時代石斧研究の現状について」『青森県考古学第 24 号』
- 佐藤山紀夫 2013 「北海道・道南地方における縄文時代晚期後半から続縄文時代前半の磨製石斧の様相」『みずほ別冊 弥生文化の群像』大和出版社の会
- 岸正敏・星野哲也 2015 「青森県埋蔵文化財調査センターにおける石材標本作製の意義」『研究紀要第 20 号』青森県埋蔵文化財センター
- 下條信行 1981 「東アジアにおける擦切技法について~弥生時代擦切石器の系譜~」『東アジアの考古古と歴史 上』同時期弥生遺跡記念事業会
- 移野森洋子 2014 「青森県埋蔵文化財調査センターにおける石材標本作製」『研究紀要第 19 号』青森県埋蔵文化財センター
- 榎木次郎 1977 「高崎道跡の石器群の特色~特に磨製石斧の製作について~」『花崎道跡』
- 榎原拓「川田 A 道跡出土の磨製石斧にみる石斧生産について」『紀要 XX X II』(公財) 手取文化振興事業団 研究文化財センター
- 高麗克範 2002 「日本列島北部の擦切技法」『古代文化第 54 卷 10 号』
- 立田理 2004 「H5 出土の石斧と石製品の石材について」『恵庭市 柏木川 13 道跡』
- N. G. モンロー『Prehistoric Japan』1908
- 中島隆・高木秀雄・井石和彦・竹下徵 2004 「変形・変形作用」共立出版 24 頁
- 野中一宏 1989 「石斧製作について」『深川市内 3 道跡』(財) 北海道埋蔵文化財センター
- 島山 箕 1977 「石器全般についての考察」『水木沢遺跡発掘調査報告書』青森県教育委員会
- 林謙作 1993 「縄文時代史 19. 櫛絞人の領域 (6) 2. 石材の選択と採取・流通の範囲」『季刊考古学第 45 号』98 頁 岩山閣
- 前川寛和 2007 「三内丸山遺跡出土の磨製石斧の岩石学的特徴と石材産地特定の可能性について」『特別史跡三内丸山遺跡年報 10』
- 前川寛和・大塚和義・間宮秀彦 2009 「石斧考古学の構築: 石斧学の手法を用いた縄文石器の解析」『特別史跡三内丸山遺跡年報 13』
- 前川寛和・大塚和義・山本順志・合地信生 2015 「三内丸山遺跡出土の綠色磨製石斧の岩石学的特徴とその原産地」『日本地質学会 News』vol.18
- 山本正統 1991 「蛇紋岩磨製石斧の製作と流通」『季刊考古学』第 35 号
- 八幡一郎 1931 「磨製石斧の本質」『人類学雑誌』第 46 卷第 5 号
- 八幡一郎 1932 「北海道埋蔵の石器」『人類学雑誌』47 卷第 2 号
- 八幡一郎 1936 「石斧における擦切技法」『東京人類学会日本民族学会連合大会第一回記事』
- 八幡一郎・江上波夫 1974 「鳥居龍藏博士の人類学的ヴィジョン」「どるめん」3 号 81~106
- 吉川耕太郎 2015 「石斧製作方法の直路復元」『MUSEUM NEWS 秋田県立博物館ニュース NO.161』6 頁
- 益富忠之 1987 「青色岩の認識 全改訂新版」保育社
- 松下昌 1984 「北海道における擦切技法について~石斧製作からのアプローチ~」『河野広道博士没後二十周年記念論文集』河野広道博士没後二十周年記念論文集刊行会
- 伊藤信雄・肅藤岳 1982 「網走道跡・青森県下北部脇沢村麻野道跡の研究」東北考古学

## 青森県埋蔵文化財調査センター 研究紀要 第21号

発行年月日 2016年（平成28年）3月25日

発 行 者 青森県埋蔵文化財調査センター

〒038-0042 青森県青森市大字新城字天田内152-15

TEL(017)788-5701 FAX(017)788-5702

印 刷 街アート企画

〒030-0901 青森県青森市港町二丁目10-1

TEL(017)741-1631 FAX(017)741-1213

BULLETIN  
OF  
AOMORI PREFECTURAL ARCHAEOLOGICAL  
ARTIFACTS RESEARCH CENTER

No. 21

---

CONTENTS

The Turtle Shaped Dogu(the Clay Figures of Jomon),Part1:Do the Turtles with a Breast Exist ?

NARITA Shigehiko

A Pottery Chronology of the Heian Period in the Tsugaru District:A Reconsideration of the Chronological Perspective and a Selection of Emerging Issues.

KIMURA Takashi

A List of Scientific Analysis Practiced by Aomori Prefectural Archaeological Artifacts Research Center, Part 2

KUBO Yukari, OKAMOTO Yo

Materials, Production Techniques and the Distribution of Polished Green Stone Axes with a Technique for Cutting by Rubbing Found in Northern Japan

SAITO Takashi

---

March 2016

AOMORI PREFECTURAL ARCHAEOLOGICAL  
ARTIFACTS RESEARCH CENTER

この印刷物は350部作成し、印刷経費は1部当たり1598円(うち県負担1598円)です。