第Ⅵ章　平安時代以降の出土遺物

平安時代以降の出土遺物は、平安時代のそれと比較し、数量的に極めて少ない。

陶磁器類は全て破片で、銭貨も含め、出土状態はプライマリーなものではない。なお、明確に平安時代以降の遺構として認定できるものとして溝跡があるが、第Ⅴ章第３節を参照されたい。

ここでは、中世の陶磁器4点と近世の磁器若干、銭貨について述べる。

（１）陶磁器

中　　世

陶磁器破片４点が出土した。内訳は白磁１点、珠洲２点、瀬戸１点である。遺構外から出土した中世の遺物はこれらのみである。

白磁（第Ⅵ－１図－１）

内外面に透明釉が施される碗で、外面の口唇部直下の段のつくりが非常に特徴的である。見込み付近には１条の圏線が認められる。ほぼ12世紀後半から13世紀前半の焼造製品と考えられる。

珠洲（第Ⅵ－１図－２）

波状の櫛目を施した壺（？）である。

12世紀後半から13世紀前半の焼造製品と考えられ、吉岡編年（吉岡1982）のII～III期にほぼ相当するものと考えられる。

瀬戸（第Ⅵ－１図－４）

一部露胎する灰釉を施した碗である。底部の一部のみの残存であるため年代的には不明である。

近　　世（第Ⅵ－１図－３，５）

３は、茶褐色に焼成される碗の胴部破片で、産地、時期とも不明であるが、あまり例を見ない製品である。５は、唐津の瓶の胴部下半の破片と思われ、横走する白化粧土（スクリーントーン部分）が、灰釉の下地に認められる。

ほかに近世の肥前磁器破片が数点出土しているが、紙数の都合上、写真のみの掲載に留めた。

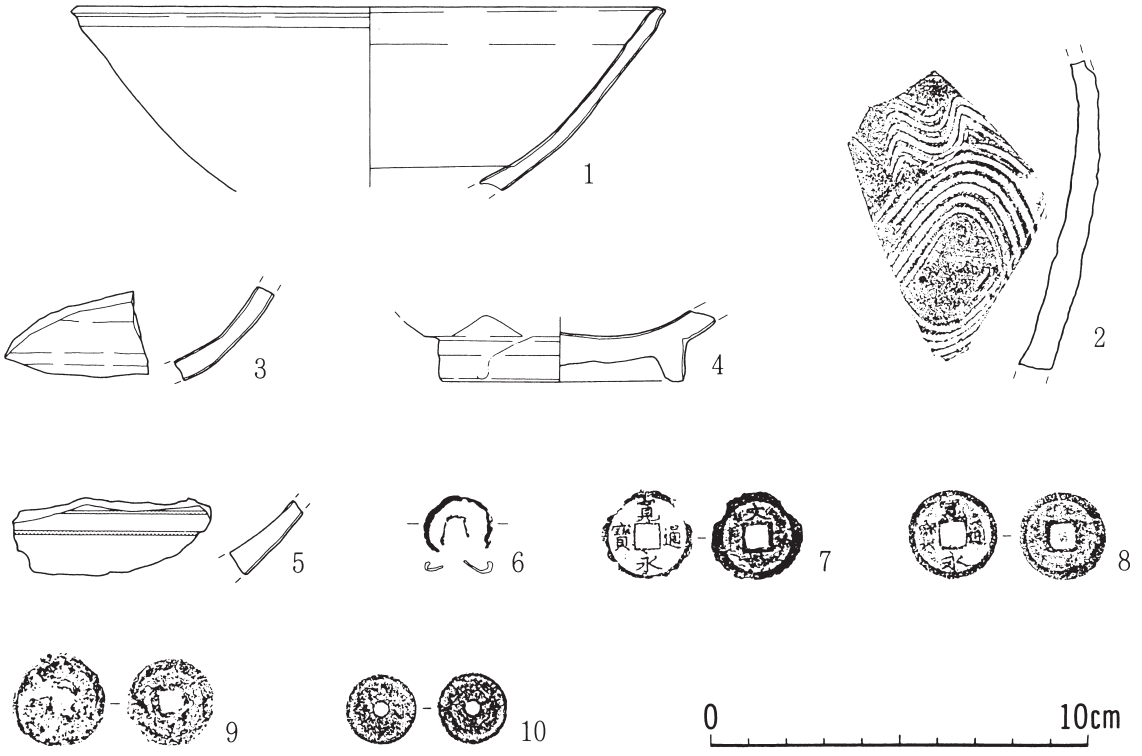
（２）銭貨

雁首銭（第Ⅵ－１図－６）

１点のみ出土した。銅製であり、一部欠損し、緑青が認められる。

寛永通寶（第Ⅵ－１図－７～９）

３点の寛永通寶が出土した。７には背文がある。９は、もう１枚の寛永通寶（？）が付着しているものであり、錆の付着が著しい。



遺物番号	種別	種類	出土位置	長(mm)	幅(mm)	厚(mm)	重(g)	特　　徴	備　　考	整理No.
1	磁器	皿	L－19、Ⅰ	－	－	－	－	白磁中国　12c後半～13c前半、内面見込に1条の圏線		57
2	陶器	壷	H－30、Ⅰ	－	－	－	－	珠洲　櫛目数8条／17.7mm、海綿骨針なし		58
3	陶器	壷	M、N－40、Ⅰ	－	－	－	－	産地不明　内外面透明釉、酸化青磁に類似		33
4	陶器	皿	G－14、H－42Ⅰ	－	5.2	－	－	瀬戸美濃　内外面灰釉で一部露胎、外底面無釉		10
5	陶器	壷か、瓶か	F－45Ⅰ	－	－	－	－	唐津か　内外面灰釉、外面2条の白化粧土		36

遺物番号	種別	種類	出土位置	長(mm)	幅(mm)	厚(mm)	重(g)	特　　徴	備　　考	磁石付力	整理No.
6	銅製品	雁首銭	H－88、Ⅰ	(17.0)	19.5	3.0	1.2	一部欠損		－	01
7	銅製品	寛永通寶	M－48、Ⅰ	24.5	24.5	1.3	1.9	背文		－	02
8	銅製品	寛永通寶	M－48、Ⅰ	23.9	23.9	1.1	1.7				03
9	銅製品	寛永通寶	H－49、Ⅰ	23.5	23.5	2.7	3.0	錆の付着著しいが鉄製ではないと思われる	さらに1枚の穴銭破片が付着		05
10	銅製品	5銭白銅貨	O－23、Ⅰ	19.1	19.1	1.1	2.6				04

第Ⅵ－1図　平安時代以降の遺物

陶磁器観察表（写真掲載）

写真番号	種類	器種	出土位置	層位	特　　徴	時　　期
1	陶器	皿	SD014 溝跡(L-89)	覆土	唐津、白化粧土刷毛目	肥前Ⅳ期か
29	磁器	瓶	SD055 溝跡(H-50)	覆土	染付、内外底面無釉	肥前Ⅳ期か
5	磁器	蓋	SD098 溝跡(3ライン)	覆土	印判（黒色）	
4	磁器	碗	SD098 溝跡(3ライン)	覆土	銅版転写（コバルト）	
3	磁器	皿	SD103 溝跡K26、27	覆土	内面鶴文	
7	磁器	皿	SD120 溝跡(F-15)	覆土	口縁	肥前Ⅳ期
2	磁器	碗	SD120 溝跡(I-78)	覆土	外面染付	肥前Ⅳ期
6	磁器	皿	SD183 溝跡	覆土	高台外二重圏線、高台内一重圏線	肥前Ⅳ期
8	磁器	瓶	I-95	Ⅰ	外面二重圏線と一重圏線	肥前Ⅳ期、焼成不良
9	磁器	碗	L-94	Ⅰ	色絵、染付（緑紫赤）	
11	磁器	皿	M-96	Ⅰ	内面唐草文と二重圏線	肥前Ⅳ期
12	磁器	碗	H-42	Ⅰ	外面染付	肥前Ⅳ期
13	磁器	碗	E-84	Ⅰ	外面染付、外底面「大明成化年成」	肥前Ⅳ期
14	磁器	碗	N-42	Ⅰ	外面梅花文	肥前Ⅳ期、焼成不良
16	磁器	碗	L-90	Ⅰ	外面1点鉄錆あり	肥前Ⅳ期か
17	磁器	皿	L-88	Ⅰ	内面見込唐草文	肥前Ⅱ－2期、畳付き砂付着
18	磁器	鉢か	L-88	Ⅰ	内面とんぼ文？外面唐草文	肥前Ⅴ期か
20	磁器	皿	L-90	Ⅰ	内面唐草文	肥前Ⅳ期
23	磁器	碗か	L-90	Ⅰ	青磁	肥前Ⅳ期か
24	磁器	小杯	N-19	Ⅰ	外面口縁一重圏線	肥前Ⅴ期か
25	磁器	蓋	M-26、27	Ⅰ	外面青磁釉	
27	磁器	碗	E-84	Ⅰ		
28	磁器	小杯	E-73	Ⅰ	外面口縁一重圏線	
30	陶器	甕か、壷か	I-34、35	Ⅰ	内外面鉄釉	
31	陶器	擂鉢か	E-78	Ⅰ	内外面鉄釉、内面一部無釉	
32	陶器	擂鉢	N、D-49	Ⅰ	内外面鉄釉	肥前Ⅳ期
35	陶器	擂鉢	M-89	Ⅰ	内外面鉄釉	肥前Ⅳ期
37	陶器	壷	F-89	Ⅰ	内外面鉄釉、外面なまこ釉	

第Ⅶ章　分　析　と　考　察

第１節　　平安時代の検出遺構

今回の調査の結果、検出された遺構は、縄文時代の溝状ピット４基、主として平安時代（９世紀後半～10世紀前半代）の建物跡41棟、掘立柱建物跡11棟、土坑144基（うち52基は外周溝に伴う）、溝跡176条（うち63条は外周溝）、焼土遺構、環濠（集落）１、その他時期不明の畝状遺構、井戸跡１基もある。

これらの遺構のうち、本稿では、１環濠外の建物跡（竪穴住居跡＝竪穴部、掘立柱建物跡＝掘立柱部、外周溝、土坑を１セットとしてとらえた。）、２環濠および環濠内の諸遺構について、若干のまとめをしていく。

（１）　建物跡と集落について（付図参照）

各建物跡の平面形、規模、付属施設、時期等の諸要素については、「第１～２表　建物跡一覧表」にまとめた。ただし、削平等のために遺存状態の不良な建物跡も多く、平面形や面積・内周溝の有無・柱穴の配置・かまどの位置等については、推定した部分が多いことを予めお断りしておく。

１　建物跡の時期と集落の変遷

遺構の重複関係や出土遺物等をもとに、各建物跡の時期を、次の５期に区分した。

Ⅰ　期：９世紀中葉に近い前半 ―― ２、25H

Ⅱ　期：９世紀中葉に近い後半 ―― 10、23、27（36）H

：９世紀後半 ―――――― ３、５、６、12、19、27（35）、32、（7）H

〔26、29、30、31、33、41、42H・・・環濠内〕

Ⅲ　期：９世紀末～10世紀初頭 ―― １、４、９、13、16、18、27、28、37H

〔22、40H・・・環濠内〕

Ⅳ　期：10世紀前半 ―――――― ８、11、14、15、20、24、38、（17）H

Ⅴ　期：10世紀中葉 ―――――― 21H

時期不明 ―――――――――― 34H

※35・36Hの遺物はすべて27Hの遺物として取り上げた。そのため、27Hの遺物は新旧関係も加味すると、かなりの時間差がある。

本遺跡は、平安時代の中頃、おおむね９世紀中葉から10世紀前半までの、約100年間存続した集落跡の一部であったと推定される。建物跡群は大きく２つのグループに分かれる。建物跡群Ⅰは、本遺跡の北側（グリッドNo.70～100付近）に位置し、建物跡群Ⅱは、南側（グリッドNo.７～47付近）に位置している。各期には数棟から８棟ほどの建物跡が同時存在し、数世代にわたり人々が生活をともにしていたものと思われる。更に、集落全体の規模は、調査区域外の西側のおよび隣接する南側の

野尻(２)、(３)遺跡から北側の山本遺跡周辺までを含め、かなり広範囲にわたるものと予想される。

なお、最も建物跡が建ち並ぶのは９世紀後半代から10世紀初頭までと思われる。

次に、視点を土地の利用に転じ、いくつかの問題提示をしておく。

居住区外＝建物跡群の無い空白部分（グリッドNo.３～14の西側、No.20～43の西側、48～70、100～）は、どんな土地利用がなされていたと考えられるだろうか。

第１は、時期不明であるが、グリッドNo.３～14の西側で検出された畝状遺構（畑）およびNo.25付近でわずかに検出された筋状の火山灰から、畑としての利用が考えられる。

第２は、No.38～39、50付近の西側で検出された、時期不明の「コ」字状を呈する環状の溝から、墓地その他の利用も考えられる。

第３に、当該時期になると、津軽平野でも稲作のための開発も進んでくるようである。本遺跡の東側、大釈迦川を挟んだ対岸には今も水田地帯が広がっている。当時この地でも稲作が行われていたことは想像に難くない。

ついでに、南北に走る２条並行の長さ100mを超す溝跡について若干ふれておく。長短様々の溝跡が検出される中で、とりわけこの種の溝跡については注意を払って調査した。しかし、各溝跡の遺物はそのほとんどが堆積土出土で、時期を確定するには至らなかった。ただ、暗渠排水のためにビニルパイプや柴・藁等が底部に埋設されている現代の溝跡とは明らかに異なる。

偶然かもしれないが、これらの溝は、東側からみれば巨大な台形あるいはU字形を呈する。これらをつなぎ合わせると総長400mを超し、途中計６ヶ所で傾斜の低い方へ水を逃がす仕組みになっていたことになる。もし、これらの溝が建物跡の一群を囲む溝跡であったとすれば興味深いものがある。隣接する野尻(２)、(３)遺跡、山本遺跡にも同様の溝跡が検出されており、今後、この種の溝跡の性格解明が待たれる。

２．竪穴部の平面形、面積

竪穴部の平面形は、基本的には正方形もしくは長方形である。

面積は、最小が約7.7㎡（第15号住居跡）で、最大が35.1㎡（第３号住居跡）で、平均は18.5㎡である。面積ごとに、10㎡以下の小型、10～20㎡の中型、20㎡以上の大型の３タイプに分けられる。

ただし、上部がかなり削平されて、柱穴のみを検出した建物跡も多い。そのため、すべての竪穴住居跡あったか不明なものもある。

３　竪穴部の柱穴の配置

検出された柱穴の配置から、以下のとおり分類できる。

A：主柱穴４本のみ ――― １、37、(24)、(32)、37H

B：主柱穴＋壁柱穴 ――― ２、３、４、５、10、11、12、16、18、23、25、27、28、(38) H

C：壁柱穴のみ ――― ６、７、８、９、17、20、34、(14)、(21) H

D：四隅に柱穴 ――― 13H

E：なし ――― 15、19H

F：不明 ―――――― 35、36H

4．竪穴部のかまどの位置・構造

かまどの遺存状態が良好なのは13、15、19、21Hの４棟のみである。その他は、遺存状態が極めて悪く、痕跡すらないものもある。そのため、火床面と思われる位置や若干の焼土・粘土が検出された位置から、かまどの位置を推定したものが多い。

主軸方位は、平均して、N－110°－E前後で、大多数が、東からやや南東方向を向く。主軸方位と外周溝の開口部、掘立柱建物跡の付随する方向はほぼ等しい。例外は、第21号建物跡で、主軸方位は北東向きである。かまど本体は、芯材を用いず、粘土を貼り固めて構築した半地下式である。煙道部もまた半地下式である。土師器を支脚として使用している建物跡もある。

5．附属施設

〔分　類〕

掘立柱建物跡や外周溝、土坑の有無から、以下の４つのタイプに分類できる。

タイプ１Ａ　竪穴部＋掘立柱部＋外周溝＋土坑

タイプ１Ｂ　竪穴部＋掘立柱部＋外周溝

タイプ２　竪穴部＋掘立柱部

タイプ３　竪穴部＋外周溝

タイプ４　竪穴部＋不明（調査区域外に延びるため）

〔掘立柱部〕

大部分は、桁行２間×梁行１間ないしは桁行３間×梁行２間の、東西棟建物跡と思われる。柱間寸法等に決まった規格性はないようである。以下に建替えの有無や主な特徴ごとに分類してみる。

１．竪穴部、掘立柱部共に建て替え ―――― ４、28H

２．竪穴部そのまま、掘立柱部を建て替え ― ４、５、16H

３．拡張に伴う建て替え ―――――― ２→10、25→23、36→35→27H

４．掘立柱建物跡に内周溝 ―――――― ３、18H

５．塀状の施設（柱列）を有するもの ―――― ２、５、８、10、14、16、23・25H

６．掘立柱建物跡なし ―――――― ７、９H

試みとして、各建物跡の観察一覧表（第Ｖ章　第１節）には、竪穴部と掘立柱部の合計面積を記した。その結果、最小が約19.2m²＝約１２畳（第15号住居跡）で、最大が35.1m²＝約38畳（第３号住居跡）で、予想以上に広いスペースを有していたことが分かる。

各建物跡は、耐用年数その他の事情からわりと頻繁に建替えが行われていたようである。

塀状の施設は、隣接する山本遺跡でも検出されている。山本遺跡では雪囲いの施設等の用途を推定している。本遺跡では長短様々あるため、防風雪の施設の他に、目隠し、物干し場その他の用途も考えられる。とりわけ８Hは、竪穴部を囲む形で「コ」字状に巡る。また、掘立柱建物跡に内周溝もつもの３、18は建物跡の構造を知る上で興味深い。

〔外周溝・土坑〕

タイプから以下に分類できる。

A　外周溝のみで、土坑が伴わないもの

1．同じ幅を保つ。 ―――――――――――――― 15H

2．片方が同じ幅、片一方が広がる ―――――――― 1、14H

3．片方が同じ幅、片一方がしっぽ状に狭まる。 ――― 17H

4．両末端がしっぽ状に狭まる。 ―――――――― 7 H

5．片方が末端がしっぽ状に狭まり、片一方が広がる ― 8 H

B　外周溝に土坑が伴うもの

1．両末端に土坑が付随する ―――――――――― 3、6、11、18、19、20、37H

2．片方の末端に土坑が伴い、片方は外周溝の末端がしっぽ状に狭まる。

――――――― 4、9、12、13、15、28H

3．外周溝が3分か2分されるもの ――――――― 16、23・25、37H

C　外周溝がない ―――――――――――――――――――― 21H

D　不明なもの。(片側が不明、削平および調査区域外の延びる)

――――――― 2、10、27・35・36、32、

――――――― 34、38H

外周溝の平面形は、主として「U」字形ないしは馬蹄形（3、5H）で、竪穴部まで囲むもの、掘立柱部まで囲むもの、2分ないしは3分されるものに分かれる。

断面形は箱型で、傾斜は西→東である。開口部は東側で、傾斜の低い方を向く。焼土、粘土、遺物が廃棄がみられるものも多い。

外周溝の末端に伴う土坑は、大小があり、掘り込みが浅いものや深いものがある。また、外周溝同様に焼土や粘土、遺物などの廃棄がみられるものも多い。

7．建物跡の類例について

当該遺構は、近年の発掘調査の増加に伴い、検出されることが多くなってきている。

過去の調査においては、見逃した部分やセットとしてとらえなかったことも予想される。本遺跡では、細かなタイプ分けは可能としても、おおまかに竪穴住居跡と掘立柱建物跡の2点、外周溝（周堤）を含めた3点、あるいは土坑を含めての4点セットとしてとらえた。今回は、類例について具体的な内容には言及せず、遺跡名と市町村名を記すに止める。

1　竪穴住居跡＋外周溝

近野・朝日山遺跡（青森市）、高館遺跡（黒石市）、鳥海山遺跡（南津軽郡平賀町）、石上神社遺跡（西津軽郡木造町）、鰊崎遺跡（北津軽郡市浦村）、松元・杉の沢・山本・羽黒平(1)・野尻(2)・山元(2)・山元(3)・松山（以上、南津軽郡浪岡町）

2　竪穴住居跡＋掘立柱建物跡

朝日山遺跡（青森市）、宇田野（弘前市）、中野平（上北郡下田町）、発茶沢（上北郡六ヶ所村）松元・山元（２）・羽黒平（１）・野尻（２）・山元（２）・山元（３）・本遺跡〔21H〕（以上、南津軽郡浪岡町）、永野（南津軽郡碇ヶ関村）、北の林Ⅰ、Ⅱ（秋田県鹿角市）、湯ノ沢岱遺跡（秋田県峰浜村）

3　竪穴住居跡＋掘立柱建物跡＋外周溝（＋土坑）

朝日山遺跡（青森市）、野尻（３）・羽黒平（１）・本遺跡（以上、南津軽郡浪岡町）

4　竪穴住居跡＋掘立柱建物跡＋周堤

発茶沢遺跡（上北郡六ヶ所村）

8．小　結

〔時期・分布〕

この特殊な建物跡は、９世紀中葉から10世紀前半にかけて流行し、しかも青森県内では南津軽郡浪岡町や青森市西部地域で数多く検出されている。他地域とは異なる建築技術をもつ集団の存在がうかがえるのではないだろうか。今後、秋田県北地域との関連性や、一般的な竪穴住居跡が構築された遺跡との比較検討等の解明が待たれる。

〔掘立柱建物跡〕

掘立柱建物跡部分の用途等についてはいまだ不明な点が多い。本遺跡の場合、掘立柱建物跡は、21Hの例外なくかまどの煙道部側（東側）に延びる。（21Hは北側）延びる。秋田県山本郡峰浜村の湯ノ岱遺跡の検出例では、かまどの側面に、上北郡下田町中野平遺跡や南津軽郡浪岡町山元（２）遺跡ではかまどの反対側に延びる例もある。

掘立柱建物跡部分の性格は、馬小屋、作業場、工房、燻製づくり等の用途が考えられるが、明確な用途は不明である。火の痕跡等もなし。　厠、家畜小屋

また、出入口がどの位置にあったかについても、議論の分かれるところである。弘前市宇田野遺跡では、かまどの側面側にスロープ状の入口が検出されている。

〔外周溝・土坑〕

外周溝およびそれに伴う土坑については、遺跡そのものの傾斜（西側が高く、東側が低い）からしても、排水的な機能をもっていたものと結論付けたい。春先、調査前の踏査に本遺跡を訪れた際、前田野目台地の東縁から標高の低い大釈迦川側に向かって、雪解け水が増水し、ものすごい量の水が流れていた。この状態では、よほどの排水施設や工夫がなされなければ、とても住むことはできない。ましてや、地面を掘りくぼめる竪穴住居跡であれば、浸水し、とても生活を営むことができない。ただ、それにしても削平がかなりきついため、周堤等の存在は確認できなかったことは残念である。
本遺跡の場合、現代に至るまで縦横無尽に走る溝を構築していることからも、現時点では、排水の機能を有し、廃絶後には、焼土や粘土の土器等の廃棄場として用いられていたものと推察し、今後の類例の増加を待ちたい。

（新岡　巌）

第１表　建物跡一覧表（１）

番号	竪穴部						付属施設		時期	備考
	平面形	床面積(㎡)	主軸方向	柱穴の配置	周溝	かまどの位置	掘立柱部	外周溝(M)・土坑(土)		
1	正方形	(21.7)	N−83°−E	主−４本	○	(東壁−南)	1	23Mのみ　南−同じ幅 「U」字形　北−ふくらむ	９ｃ末〜 10ｃ初頭	１Ｈ＞７Ｈ 白頭山火山灰
2	正方形	17.8	N−101°−E	主−４本 壁−３本	○	(東壁−南)	4 建替え	19M　南−不明 馬路形　北−10土しっぽ	９ｃ前半 (中葉)	３Ｈ＞10Ｈ(拡張)＞２Ｈ 外周溝が掘立柱部めで囲む。
3	正方形	35.1	N−97°−E	主−４本 壁−15本	○	東壁−南	1	26M　南−8土＋しっぽ 「U」字形　北−10土しっぽ	９ｃ後半	白頭山火山灰 ３Ｈ＞10Ｈ(拡張)＞２Ｈ
4	長方形 建替え	14.4	N−100°−E	主−２本 壁−５本	○	(東壁−南)	3 建替え	27M　南−18土 「U」字形　北−末端しっぽ状	９ｃ末〜 10ｃ初頭	
5	正方形 建替え	29.1	N−123°−E	主−４本 壁−８本	○	(東壁−南)	2 建替え 塀？	34M　南−末端しっぽ状 馬路形　西−25土 北−16土．17土	9c後半?	外周溝が掘立柱部まで囲む。
6	正方形	17.8	N−62°−E	壁−(7)本	○	(東壁−南)	1	25M　南−26土 馬路形　北−36土 41M分岐−しっぽ状	９ｃ後半	16Ｈ＞６Ｈ＞37Ｈ 26土は37Ｈと共通
7	長方形	12.8	N−119°−E	壁−８本	×	不明	なし	11Mのみ　南−末端しっぽ状 「U」字形　北−末端しっぽ状	９ｃ後半 (末葉)	１Ｈ＞７Ｈ
8	長方形	19.6	N−85°−E	壁−６本	×	不明	1 塀？	28Mのみ　南−末端しっぽ状 「U」字形　北−広がる	10ｃ前半	８Ｈ＞９Ｈ＞12Ｈ
9	正方形	10.5	N−140°−E	壁−６本	×	不明	なし	29M　南−末端しっぽ状 「U」字形　北−19土＋ぽ	９ｃ末〜 10ｃ初頭	８Ｈ＞９Ｈ＞12Ｈ
10	長方形	27.2	N−101°−E	主−(4)本 壁−６本	○	(東壁−南)	1	18M　南−不明 「U」　北−１土＋しっぽ	９ｃ中葉〜 ９ｃ後半	３Ｈ＞10Ｈ(拡張)＞２Ｈ
11	正方形	19.4	N−107°−E	主−４本 壁−４本	○	東壁−南	1	22M　南−64土＋しっぽ 「U」字形　北−66土＋しっぽ	10ｃ前半	
12	1長方形	17.1	N−112°−E	壁−(3)本	×	不明	1	35M　南−24土	9c後半代?	８Ｈ＞９Ｈ＞12Ｈ
	2長方形	12.8		壁−８本				「U」字形　北−末端しっぽ状		
13	正方形	15.2	N−118°−E	壁−４本	○	東壁−南 〈良好〉	1	61M　南同じ幅 「U」字形　北−31土＋しっぽ	９ｃ末〜 10ｃ初頭	白頭山火山灰
14	1正方形	18.9		壁−８本	×	不明	1	57Mのみ　南−同じ幅	10c前半代	
	2長方形	19.3		壁−８本			塀？	「U」字形　北−ふくらむ	?	
	3長方形	26.7	N−54°−E	壁−10本						
	4長方形	32.7		壁−19本						
15	長方形	7.7	N−110°−E	な　し	○	東壁−南 〈良好〉	1	80M　南−同じ幅 「U」字形　北−173土＋しっぽ 「U」字形　北−同じ幅	10ｃ前半	外周溝81M＞80Mで、つくり替え
16	正方形	25.4	N−98°−E	主−４本 壁−12本	○	(東壁−南)	2 建替え 塀？	２分または３分の可能性 76M——直線状 77M——40土 82M——直線状	９ｃ末〜 10ｃ初頭	16Ｈ＞６Ｈ＞37Ｈ 77Mと82Mがつながれば、逆に「L」字形になる。 外周溝が掘立柱部の１／２を囲む。
17	正方形	9.7	N−105°−E	壁−５本		(東壁−？)	1	93Mのみ　南−同じ幅 「U」字形　北−末端しっぽ状	不明 10c前半?	

第２表　建物跡一覧表（２）

番号	竪穴部						付属施設		時期	備考
	平面形	床面積(m²)	主軸方向	柱穴の配置	周溝	かまどの位置	掘立柱部	外周溝(M)・土坑(土)		
18	長方形	9.0	N−121°−E	主−４本 壁−10本	○	東壁−南	1	84M　南−53土 「U」字形　北−54土＋55土	９ｃ末〜 10ｃ初頭	
19	正方形	14.9	N−128°−E	な　し	○	東壁−南 〈良好〉	1	109M　南−50土 「U」字形　北−57土	９ｃ後半	
20	正方形	19.3	N−125°−E	壁−３本	○	(東壁−南)	1	105M　南−96土＋しっぽ 弧状？　北−172土	10ｃ前半	外周溝が北西側で止まる可能性あり
21	長方形	12.8	N−28°−E	主−不明 壁−４本	○	北壁−東 〈良好〉	1	なし	10ｃ中葉 〜後半	21H>27・35・36H>23・25H かまど北向き
23	正方形	26.1	N−108°−E	主−４本 壁−不明	○	不　明	1 塀？	３分または２分の可能性 外周溝・土坑は共通 200M　南−直線状 140M　西−直線状 141M　北−85土＋しっぽ	９ｃ中葉 ９ｃ前半 (中葉)	21H>27・35・36H>23・25H 23H(25Hを拡張)>25H 140Mと141Mがつながれば、逆「L」字形になる。
25	長方形	19.0		主−４本 壁−６本	○	不　明				外周溝が掘立柱部の１／２を囲む。
24	正方形	22.7	N−137°−E	主−④本	○	不　明	区域外へ	145M　南−137土＋しっぽ 「U」字形？　北−広がる	10ｃ前半代？	38H>24H
27	長方形	32.9	N−101°−E	主−６本 壁−2本?	○	(東壁−南)	1	139.155M　南−不明 つながる可能性　北−80土 「U」字形？	９ｃ末〜 10ｃ初頭	21H>27・35・36H>23<25H 27H(拡張)>35H(拡張)>36H 外周溝が掘立柱部の1/2を囲む。
35	長方形	?		不　明	○	不　明	1	139.185.132M　不明 つながる可能性 「U」字形？	９ｃ後半	
36	長方形	11.0		不　明	○	不　明	1	139.182.131M　不明 つながる可能性 「U」字形？	９ｃ中葉〜 後　半	
28	1長方形 2長方形	13.2 14.2	N−131°−E	主−(5)本 壁−(6)本	×	不　明	2 建替え	108M　南−78土 「U」字形　北−そのままの幅	９ｃ末〜 10ｃ初頭	白頭山火山灰 (151M＋92土)・(151M＋92土)は、(108M＋78土)以前の可能性あり
32	正方形	19.1	N−120°−E	主−(3)本	○	不　明	区域外へ	143M　南−（174土） 「U」字形？　北−不明	９ｃ後半	環濠>32H
34	長方形	13.9	N−135°−E	主−不明 壁−(7)本	×	不　明	なし	72M　西−37土 「U」字形　東−不明	不　明	
37	正方形	9.2	N−107°−E	主−(4)本	×	不　明	1	２分−逆「L」字形＋直線状 20M　南−26土 40　北−15土	９ｃ末〜 10ｃ初頭	16H>６H>37H 26土は６Hと共通 外周溝が掘立柱部の１／２を囲む。
38	1長方形 2長方形	19.0 17.0	N−125°−E	不　明 壁−５本	×	不　明	区域外へ	191M　不明 「U」字形？	10ｃ前半〜 中　葉	38H>24H

※注意―第39号建物跡は、欠番である。

（2） 環濠及び環濠内地区検出建物跡について

環濠内地区から検出された遺構は、建物跡９軒、土坑12基、溝跡10条である。

これらの遺構について考察を行うには、遺構内出土遺物を基礎にした遺構の構築時期を先づ推定する必要がある[1]。しかしながら、遺構内における遺物の出土状態は不安定なものが大半で、さらに遺物のほとんどは細片であり、加えて全ての遺構に遺物が伴っている訳ではない。よって、遺物だけに依る遺構の時期分類は不可能と言わざるを得ない。

このような限定された条件から、ここでは年代観についてあまり固執せず、概略的に環濠及び環濠内地区から検出された遺構を検討し、そこから派生する問題点について若干触れておきたい[2]。

なお、記載内容を明瞭化するために、便宜的に環濠を南、西、北の３地区に分割し、それらに「南濠」、「西濠」、「北濠」と命名し、また環濠で囲まれた内部地区を「環濠内地区」と呼称する（第Ⅴ—６—(1)—1図参照)。

(1)第178号溝跡からは近世の陶磁器が出土している。このことからも分かるように、環濠内地区において検出された遺構の全てが環濠の機能期に伴う訳ではない。

(2)環濠内地区における建物跡から得られたデータは非常に少ない。これは重複が激しいことに起因するものであるが、このデータ不足のもとで、厳密な検討を行うとすれば、ほとんど何の所見も述べることができなくなる。よって、ややデータ不足の部分に対し積極的な推定を加え、肯定的に判断していくことをお許し頂きたい。

1　環濠について

立地・規模・構造

第Ⅴ章６節において先述したように、環濠は梵珠山の南部から連なる標高約40～42mの低位段丘上(前田野目台地)に位置する。

環濠は調査区境界線に接して検出されたため、検出平面形は「コ」の字状を呈し、東側を流れる大釈迦川に向かって開口する。全体形状は不明である[1]。

環濠は一重で、上端幅150～440㎝、下端幅190～340㎝を測り、地点毎に広狭が認められる。濠の底面にはさらに上端幅20～110㎝の小溝跡が見られる。この小溝跡は意識的に掘り込んだものではなく、水の流れによって形成されたものと考えられる。断面形にも形状差が地点毎に認められ、主に幅広の皿形～擂鉢形を呈する。

確認面からの深さを測ると、西濠のほぼ中央であるJ—11,12グリッド部分が最浅部（54㎝）で、北濠の最深部は最東端のE—14,15グリッド部分（123㎝)、南濠の最深部は最東端のE—6グリッド部分である。また、環濠底面の絶対高を測ると、西濠最浅部であるJ—11,12グリッド部分が最高地点で、北濠最深部（北濠最東端）であるE—14,15グリッド部分と南濠最深部（南濠最東端）であるE—6グリッド部分が最低地点である。よって、環濠の中に流れ込んだ雨水や雪解水は、西濠のほぼ中央（J—11,12）を境にして北濠最東端、南濠最東端へと二分されて流れる[2]。

このことから、本環濠（あくまでも調査区域内に限定）は水が溜まることのないよう意図的に構築されているものと考えられ、その水は東側に位置する大釈迦川方向に流れていたものと思われる。

(1)環濠内地区において検出された31H、42H（31Hは42Hを拡張した建物跡）の建物跡の、東側約3分の1が斜めに掘削（大釈迦川の河川改修によるものと思われる）され、消滅している点よりみて、環濠は東側の調査区域外にもさらに続いていたものと推察される。

(2)この状況は単なる計算上のものではなく、調査期間中に筆者が実見している。

堆積土

6地点においてセクションベルトを設定（第Ⅴ—6—(1)—1図参照）し観察したところ、堆積土は地点毎に異なる特徴を有し、一様ではない（第Ⅴ—6—(1)—2図)。全てのセクションとも基本的にはほぼ水平に堆積しているが、A−A'はレンズ状を呈し、E−E'は層に乱れが認められる。この差は上面からの土圧と壁面形状および底面形状との相互関連により生ずるものであると考えられる。

概して底面に近接する下位層はやや砂を含んだ自然堆積土であり、中位は人為的な埋土と自然堆積土の混合土、上位層は自然堆積土である。砂の混入堆積より見て、若干の水は流れていたものと考えられるが、前述のように雨水や雪解水の程度であったものと考えられる。

B−B'の断面より、南濠の内側（北壁側）は一旦埋め戻されて、外側（南壁側）にやや拡張されている状況が伺えた（太線図示)。即ち第3～16層が新段階の南濠（以下、新南濠）の堆積土、第17～31層が古段階の南濠（以下、旧南濠）の堆積土、第1，2層は南濠埋没後の自然堆積土である。新段階の南濠の堆積土は、黒褐色土を基調とし、古段階の南濠の堆積土は暗褐色土と褐灰色土を基調とし、明らかに古段階の南濠は、新段階の南濠より多量にロームブロックを含む。巨視的な観察では新南濠の堆積土は黒色、旧南濠の堆積土は黄色を基調とし、そのコントラストは極めて明瞭である。

このことより、旧南濠の堆積土は埋土として、新南濠のそれは基本的に大半が自然堆積土として認定でき、拡張が行われていると考えられる*。

なお、焼土ブロックや火山灰の堆積、混入は一切認められなかった。また、濠を構築する際の掘り上げ土として認定できる層は検出されなかった。

*あくまでも土層断面の観察によって導かれる説明であり、平面的に検出できたものではない。

重複関係

第Ⅴ章第6節において先述したとおり、環濠は4条の溝跡及び1軒の建物跡と重複する。これらの重複関係の中で、第153号溝跡との関連について考える。

第153号溝跡は、南濠の最東端(E−6グリッド)において重複する（付図、写真1参照)。平面確認及び土層断面観察より、南濠の方が新しいものとして判断できた（第Ⅴ—6—(1)—2図B−B'）が、第153号溝跡は西濠に平行し、南濠と垂直に交差する。平面的規模では濠の一部として考えるに不自然ではない上端幅（120～160㎝）を有し、さらに深さが南濠とほぼ一致する（A−A'セクション参照)。また加えて、33Hの西方、26H掘立柱部南方が遺構の無い区域となっている。この状況より、南濠と第153号溝跡とがある時期に同時機能していて、153溝跡埋没後に南濠のみ掘り直し（新南濠）された可能性が指摘できる。

濠に関連すると考えられる柱穴および柱穴列

濠の内部において104個検出した*。深さは2～42㎝と深浅がみられる。深さの数値を便宜的に区切った場合の各割合は、2～10㎝が17.8%、11～20㎝が39.7%、21～30㎝が24.7%、31～40㎝が13.7%、41～42㎝が4.1%と算出され、11～20㎝の深さのものが多いことが分かる。平面形は円形が多く、非常に小型のものから径60㎝のものまでみられ、径20～30㎝ほどの規模のものが多い。

明確に柵列として認定できる柱穴は検出されなかったが、環濠内部の5地点で直線的に並ぶ柱穴列

が12基検出された。(第Ⅴ—6—(1)—1図・破線で図示1～12)。5地点の位置は、南濠のほぼ中央(1～4)、西濠の南濠につながる屈曲部(5～7)、西濠のC—C'セクション付近(8～9)、北濠の西濠につながる屈曲部(10)、北濠の東端(11,12)である。2と3、5と6、8と9の3地点の柱穴列は濠の両壁に位置しており、併存していた可能性がある。また、3と4、6と7、11と12の3地点の柱穴列は建て直しによる新旧関係にあると考えられる。

この12基の柱穴列の性格については明言できないが、濠に関連することは間違いないと言える。あえて性格を想定するならば土留め或いは小規模な塀のような施設が相当するものと考えられる。

なお、橋脚跡と考えられる柱穴は確認されなかった。

＊これらの柱穴は堆積土の掘り下げ過程で検出したものではなく、濠内を掘り終えた後に検出したものである。

出土遺物

平安時代の土師器坏(底面11片・堆積土80片)、土師器甕(底面50片・堆積土724片)、須恵器坏(堆積土18片)、須恵器鉢(堆積土1片)、須恵器壺(底面1片・堆積土23片)、須恵器甕(堆積土33片)砥石(堆積土1点)、土玉(底面1点)が出土した。

遺物の93.3%は堆積土中から出土したものであり、底面から出土した遺物の割合はわずかに6.7%である。いずれも小破片で、意図的に廃棄されたような出土状態を示すものは無く、全て土壌堆積過程における混入と考えられるものばかりである。

1点のみ出土した土玉の出土地点は、西濠最浅部(濠底面おける絶対高では最高地点)であるJ—11グリッド部分の底面である。最も浅く、水のほとんど溜まることのないこの地点の底面から土玉が出土したことは、祭祀的な行為に伴った可能性が考えられる。事実、環濠を歩いて横切る際、この地点が最も渡り易い点であることにも何らかの関連が伺えそうである。

2　環濠と33Hとの関連について

南濠内側(北壁側)の一部は埋め戻され、さらに約50cmほど外側(南側)に拡張されている可能性が伺えた(B—B'セクション)。また、環濠に設定したB—B'セクションベルトの上面及び断面には、33Hの外周溝に相当すると考えられる第196号溝跡が確認された。

ここで、33H外周溝(第196号溝跡)の構築と南濠の埋め戻し～拡張との間にどのような前後関係が成立するかを推察してみたい。

環濠の構築と33H外周溝の前後関係については大きく下記の4パターンが想定できる。それらをA～Dパターンとし、それら4パターンについて所見を述べる。

Aパターン

①旧南濠と33H竪穴部(外周溝なし)が同時存在→②旧南濠の内側の一部を埋める→③南濠を外側に拡張(新環濠完成)→④旧南濠の埋め戻された部分に33H外周溝を構築

このパターンは旧環濠と33H竪穴部が同時存在、33H竪穴部＋外周溝と新環濠が同時存在した場合であるが、竪穴部のみ先に構築したと仮定しても、旧環濠の北壁と33H竪穴部の南壁との間隔はわずか60cmと近接しているため、それらの間に特別な何らかの施設を構築しない限り、両遺構の共存は現実的とは言い難い。つまり、旧環濠と33H竪穴部が同時機能していた本パターンの可能性は低いと考えられる。

Bパターン

①旧南濠の内側の一部を埋める→②南濠を外側に拡張(新環濠完成)→③新環濠完成後に33H竪穴部と外周溝を構築

このパターンは旧南濠と33Hは同時存在せず、新南濠と33H竪穴部及び外周溝が同時存在した場合である。見方によっては33Hを構築するために南濠の造り替えを行っているようにも解釈できる。新環濠完成後に33H竪穴部と外周溝を構築するにはある程度南濠の埋めた部分が固まって、土壌が安定している状況が自然である。なぜならば33H竪穴部の南壁との間隔は60cmしかないため、余りに軟弱であれば建物は位置的に不安定と言える。なお、旧南濠の埋土に版築された状況は伺えない。

Cパターン

①旧南濠の内側の一部を埋める→②環濠を外側に拡張（新環濠完成）→③新環濠が埋没→④33H竪穴部と外周溝を構築

このパターンは新環濠が埋没した後であるため、33Hと環濠は共存しないことになる。つまり、33H構築時は、新環濠は機能していない。

Dパターン

①33H竪穴部存在→②環濠構築→③旧南濠の内側の一部を埋める→④環濠を外側に拡張（新環濠完成）→⑤33H外周溝を旧南濠の埋めた部分の上面に構築

この場合、33Hは新環濠と旧南濠の両環濠に伴うことになる。さらに環濠を33H竪穴部の南壁ぎりぎりに（60cm）造ることになり、また、考え方によっては33H外周溝のみを構築するために環濠の拡張を行っているようにも解釈できる。

これらA～Dパターンのような状況はさらに数種の想定が可能なため、この4パターン以上については記述しないが、旧南濠と33H竪穴部が平行している点は重視すべき事実と考える。いずれにせよ明確な回答を導くことは不可能である。単に一案として記述するに留めておきたい。

3　濠の構築時期

濠の堆積土中に白頭山苫小牧火山灰や十和田a火山灰といった灰黄褐色あるいは灰白色の降下火山灰は全く検出されなかった。よって、火山灰から濠の構築時期を推定することは不可能であるが、濠と建物跡との新旧関係を整理することにより、ある程度の想定は可能である。

33Hの外周溝は南濠の埋め戻し部分（旧南濠）の上面に構築され、さらにその33Hを壊して26Hが構築される。次にその26Hを壊して22Hが構築され、さらに22Hの外周溝（第135号溝跡）の南端（D－D'付近・旧71土）には白頭山苫小牧火山灰が堆積していた（第Ⅷ章第2節参照）。このことより、火山灰の降下段階において本環濠はかなりのレベルまで埋まっていたか或いは火山灰が流出してしまった可能性が想定でき、火山灰降下以前の構築と判断できる。

また、遺物の面からみると、前述のとおり濠の堆積土中から中世の遺物は全く出土せず、土師器、須恵器も非常に断片的なものばかりであるため、環濠の構築された時期は大まかに平安時代としか断定できないが、把手付土器の出土が見られない点と甕の口縁部の調整技法等より見て、少なくとも高屋敷館遺跡の環濠集落成立以前と考えられる。

4　建物跡と環濠との位置関係について

建物跡と濠の位置を合わせて概観すると、濠の形状を意識して構築しているかのような建物跡があることに気づく。以下、それらの建物跡について記す。

33H竪穴部・外周溝と環濠

33H外周溝（第196号溝跡）は、旧南濠の北壁にほぼ平行し、33H竪穴部の南壁も旧南濠の北壁に平行している。これらの状況から33Hの構築者が、旧南濠と新南濠の存在を認知していた場合と、途

中まで埋没した新南濠を実見していた場合の二つの可能性が考えられる。

前者の場合は、環濠の存在を意識して33Hの位置を決定していると考えられ、また、旧環濠の内側を埋めることによって平坦部（環濠内地区）の面積を広げ、33H竪穴部と外周溝の構築を可能にしていたとも解釈できる。

後者の場合は旧南濠の埋土が窪み、溝状になっている状態を避けて竪穴部を構築し、外周溝は意図的に溝状の部分を利用して構築したとも考えられる。この場合、33Hの環濠に対する位置は偶然決定されたとも考えられる。

22H外周溝と環濠

22H外周溝である137溝跡は南濠の北壁にほぼ平行し、同じく22H外周溝である第135号溝跡の西端も西濠の南壁にほぼ平行する。これらの状況から、22Hの構築者は、環濠の存在を意識している（環濠と建物跡は共存の場合）か、環濠が存在した部分の埋土が窪み、溝状になっている部分を避けて外周溝を構築（建物跡が新しい）していると考えられる。（22H外周溝に沿わせるようにして環濠を造ったとは考えられない。なぜなら、33H外周溝は旧南濠の上に位置する。）いずれにせよ環濠の構築以後の可能性は高いと言える。

29H外周溝と環濠

29Hは南側に外周溝を有するにもかかわらず、西側と北側にはみられない。環濠の存在と関連がある可能性がある。

5　環濠内地区検出建物跡について

建物跡の平面形状

環濠内地区において検出された建物跡の平面形状等は、第Ⅴ章第6節において述べたところであるが、ここでそれら建物跡の特徴、特に外周溝と掘立柱部について簡単に比較してみたい。各建物跡の特徴は下記表に概略をまとめた。

建物	外周溝			掘立柱部		竪穴部
	有無	外周溝	外周溝付設土坑	有無	桁×梁	主軸方位
22	○	南西部途切れ・2箇所が土坑状	北側末端に土坑1基	○	2間×1間	N−105°−E
26	○	北西部途切れ・北溝分岐	南側末端に土坑2基、北側西端に土坑1基	○	2間×2間	N−103°−E
29	○	北部、西部なし・1箇所が土坑状	南側末端に土坑1基	○	2間×2間？	N−100°−E
30	×	−	−	×	−	N−119°−E
31	○	全周？、西部2条・3箇所が土坑状	北部中央に土坑1基	○	2間×2間	N−173°−E
33	○	南西部と南部末端不明・末端が分岐	−	×	−	N− 95°−E
40	○	全周・1箇所が土坑状	南北両末端に土坑2基	○	3間×1間	N−130°−E
41	○	北西部途切れ・南部の一部不明	−	？	？	N−108°−E
42	○	全周？・2箇所が土坑状	−	？	31Hと同？	N−173°−E

30Hを除く全ての建物跡には外周溝が付随するが、平面形状で見る限り外周溝に斉一性は特に認められない。明らかに土坑と言える窪みをもつもの（22H、26H、29H、31H、40H）や、外周溝の一部が土坑状に窪むもの（22H、29H、31H、40H、42H）など多様性に富む。土坑状に窪む箇所は、いずれも外周溝西部〜南部にかけて多い。

22H、26H、29H、41Hの外周溝は、全て竪穴部のコーナー付近が途切れる。出入り口と関連する

ものかもしれないが、竪穴部の上屋構造との検証が必要であると思われる。

41Hと42Hの掘立柱部の有無は不明であるが、30Hと33Hの２軒以外には付設される。２間×１間、２間×２間、３間×１間の３種の構造が見られ、多様性が認められるものの、いずれもカマドが造りつけられる壁側に位置する。22Hと31Hの掘立柱部の梁間は、竪穴部の壁長より極端に短く、22H掘立柱部桁行（西）は22H竪穴部西壁の延長上に並び、31H掘立柱部桁行（北）は31H竪穴部北壁の延長上に並ぶ。両建物跡とも竪穴部と掘立柱部の位置関係が類似している。

環濠の内外地区において検出された建物跡のほとんどは外周溝と掘立柱部を有するのに対し、30Hのみ全く伴っていないのは特記すべき状況と言える。30Hは環濠内において最も古い建物跡であるため、時期的な要因から外周溝が付随しない構造を採っていたものと考えられる。南方約100mには野尻(2)遺跡が在り、外周溝及び掘立柱部を伴わない竪穴住居跡が検出されている（青森県教育委員会1995)ことから、位置的にも野尻(2)遺跡との関連を十分に考える必要があろう。

建物跡の新旧関係

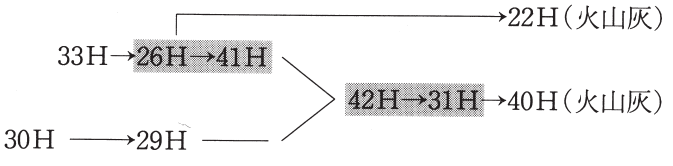
環濠内地区では９軒の建物跡が検出された。これら９軒全ての建物跡が同時に存在したものでないことは遺構配置図を見ても明白である。以下、調査によって確定された新旧関係を基にして、これら９軒の建物跡を構築の古い順に列挙する。

南区には22H、26H、33H、41Hの4軒が重複し、構築の古い順に並べると33H→26H→41Hという順序になる。

22H

北区には29H、30H、31H、40H、42Hの5軒の建物跡が重複し、構築の古い順に並べると30H→29H→42H→31H→40Hという順序になる。

南区と北区の建物跡の重複関係を組み合わせ、さらに火山灰(白頭山苫小牧火山灰(B－Tm))の存在を介在させて、以下、図式的に表す。



建物跡の変遷

では、これら９軒の建物跡はどのような併存関係を保ちながら構築・廃絶されたのであろうか。その解明の糸口にすべき肝心の土器は、非常に細かい破片資料ばかりであり、利用可能の好資料は全て新しい段階の建物跡（22H、31H）にしか伴っていない（逆に古い段階の建物跡に良好な資料は伴っていない)。この限定された条件のもとで新旧関係のみを基礎にして、建物跡の変遷について推察してみた。建物跡と建物跡の間隔については環濠外地区における建物跡の分布位置の状況を積極的に参考にした。建物跡の変遷は7段階に分割し、その試案を図示した（第Ⅶ－1－(2)－1～3図)。なお、各段階の建物跡と環濠との併存関係は明瞭ではない。以下、1～7段階の環濠内地区における建物跡の分布状況及びその想定の根拠を示す。

第1段階　30H1軒のみの段階である。外周溝が普遍的になる時期以前の構築と考えられる。

第2段階　33Hと30Hの２軒の段階である。33H1軒のみの存在であっても構わないが、30Hを再度示した理由は、貼床がかなり硬く踏み固まっている点を重視し、長期存続を想定してみた。なお、33

Hの外周溝の存在時に旧南濠は埋め戻されている。また、この段階は掘立柱建物が付随しない時期と見なされる。

第3段階　26Hと29Hの2軒の段階である。2軒とも竪穴部の主軸方向が一致する点を重視し、同時期と考えた。この段階以降、掘立柱建物が付随するようになる。

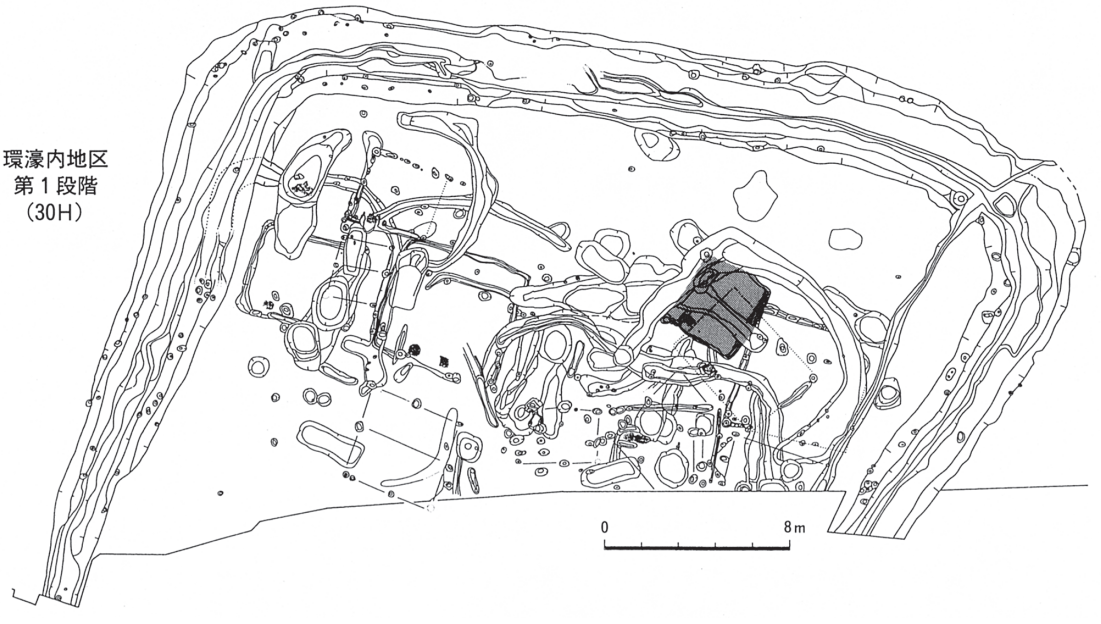
第4段階　41Hと29Hの2軒の段階である。41Hは、焼失した26Hの貼床を再利用しており、またカマドは26Hカマドのすぐ北隣りに位置する。加えて41Hの外周溝は26Hのそれに平行している点も考慮すると、41Hは26H消失の直後に構築されたものと推定でき、41Hの構築者は26Hの居住者である可能性が十分に考えられる。よって、この26Hから41Hに変化するまでの過程は短時間であったと考えられ、29Hの存続期間はやや長期であったものと想定した。

第5段階　22Hと42Hの2軒の段階である。42Hは主軸方位を南北に採り、主軸を東西に採る他の建物跡とは対照的である。また、外周溝は掘立柱建物跡を取り囲む長いものであるが、この点も他の建物跡と構造が異なる。22Hは環濠の形状に沿うように造られる。22Hは環濠内地区の南西隅に位置するため、42Hの長い外周溝は構築可能と言える。22H、31Hの掘立柱部は共に竪穴部のカマド側のある壁面に付設させているが、いずれも竪穴部の壁長よりも狭い梁間で、カマド側に偏る。

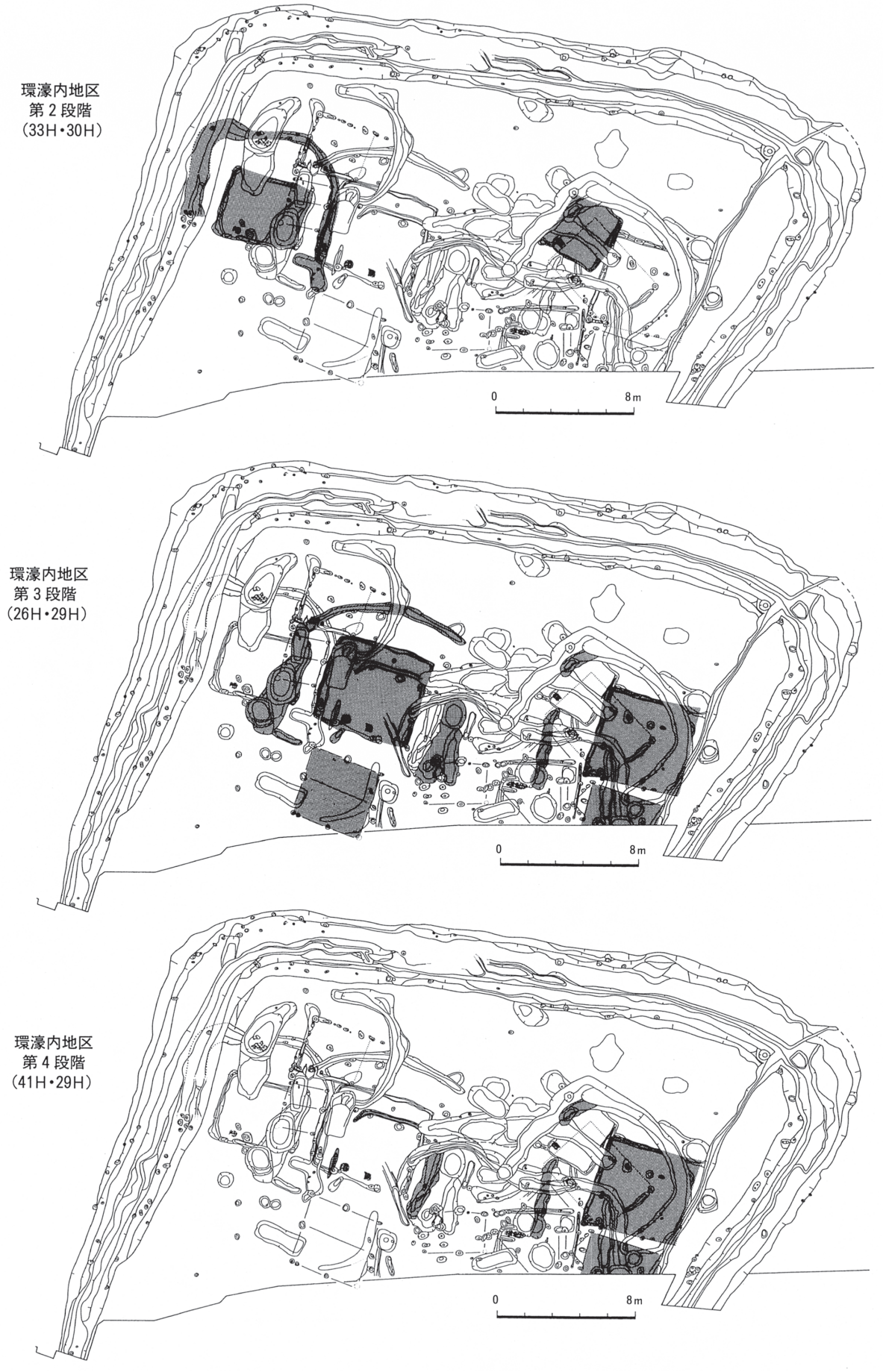
ここで22Hを41Hよりも後出のものと考えた理由は、建物の構築の不可能なくらいにまで互いの外周溝が近接しているためであることと、26Hの消失直後に41Hが構築された可能性が高い（前述）からである。

第6段階　22Hと31Hの2軒の段階である。31Hは42Hを拡張したものであるため、建物跡の継続性を考慮し、22Hはそのまま位置付けた。

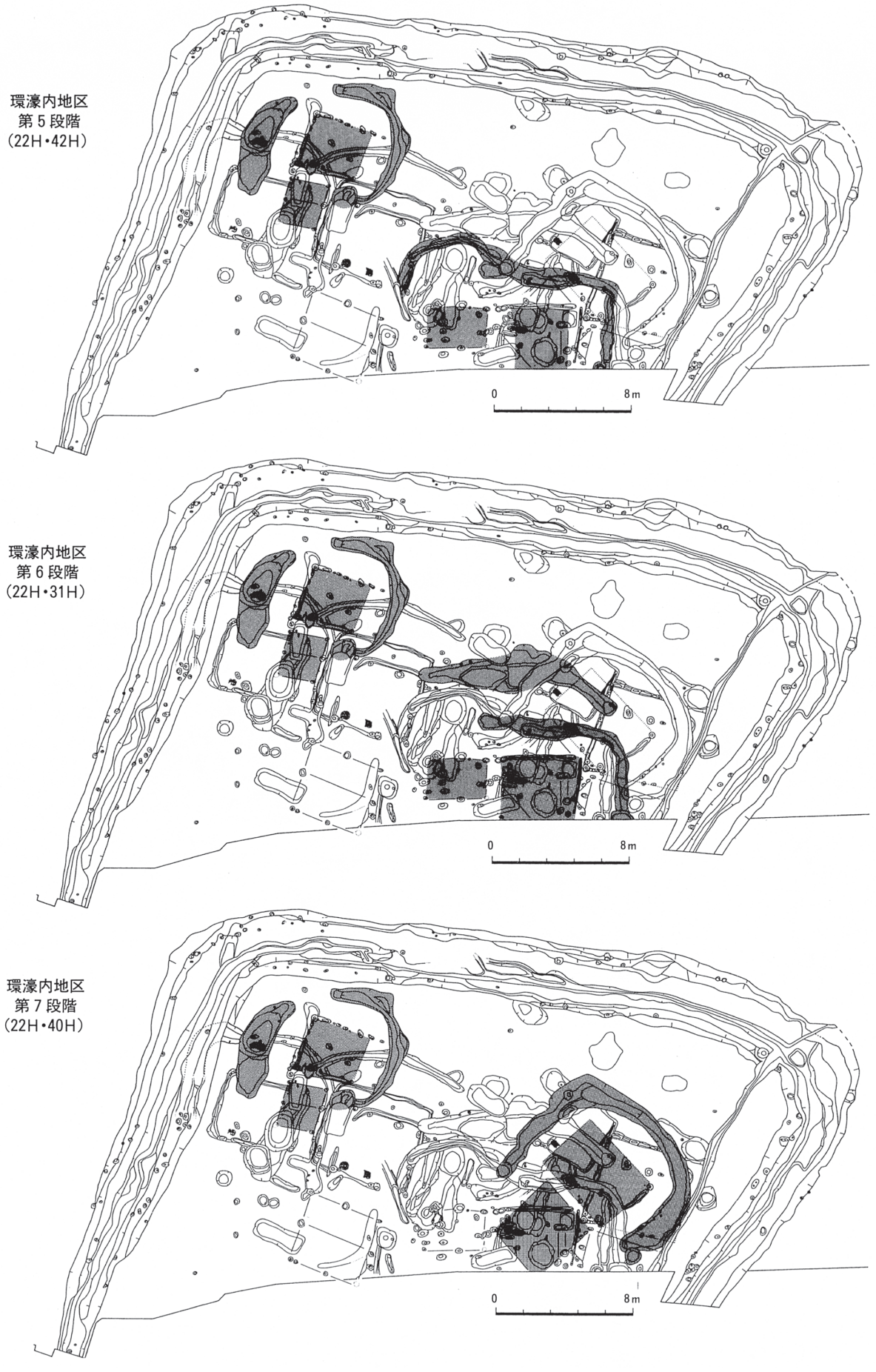
第7段階　22Hと40Hの2軒の段階である。両建物跡の外周溝の埋土上位には白頭山苫小牧火山灰（B－Tm）が堆積していたため、22Hと40Hの最終埋没段階の時期が近い点を重視した。ただし、40Hは環濠外において検出された建物跡と形状に類似性が認められる点は留意すべきである。なお、この段階における環濠はほとんど埋没していたものと考えられる。



第Ⅶ－１－（２）－１図　環濠内地区検出建物跡の変遷案（１）



第Ⅶ－１－（２）－２図　環濠内地区検出建物跡の変遷案（２）



第Ⅶ－１－（２）－３図　環濠内地区検出建物跡の変遷案（３）

上記の変遷案は、新旧関係を基礎にしてはいるものの、あくまでも可能性の範囲内における変遷案[1]であり、この案以外にも様々なバリエーションは想定できる。ただし、常に1～2軒の建物が存在し、3軒が同時に存在した時期はあり得ないのは確実である。北区に1軒、南区に1軒といった共存関係を保ちつつ構築と廃絶を繰り返した結果、その中間の地区（12ライン周辺）が建物跡の空白地帯となっている。これは紛れもなく常に2軒の建物跡が並立していたために生じた空白と見ることができる。

加えて環濠のＪ－11,12グリッド部分は最浅部になっているが、この状況と上述の空白地帯の存在を関連させ、積極的に評価すれば、12ラインの周辺には建物並立時の小通路が存在していた可能性を想定してよいと思われる[2]。

また、南区における22Hと26Hの竪穴部、そして北区における29H、30H、31Hの竪穴部は、互いに接するような位置関係にあって重複している。さらに、31Hと42Hの外周溝は41Hの外周溝の途切れる部分に接するように位置する。この竪穴部の「接するような重複」の状況は、あたかも前段階の竪穴部を避けて新しい竪穴部を構築しているものと推定でき、何らかの禁忌のようなものがはたらいているかのように思える。ただし外周溝による前段階の竪穴部の破壊は許容されているようである。

外周溝の接する状況は、前段階に存在した外周溝をそのまま再利用する意識が伺える。

(1)単純に切り合い関係と火山灰の堆積状況のみを基礎にした場合、このような状況を想定することが可能である、という程度のものとして受け止めていただきたい。あくまでも数種ある試案の中の一案であり、確定案ではないことを断っておく。ただし、実際の変遷は調査で得られたデータ内において確定不可能である。

(2)12ライン周辺に特に踏み締まった部分などは確認されなかった。

6　おわりに

以上、限定されたデータ内で環濠及び環濠内地区検出遺構について問題点を提示した。

「環濠」は、これまでその内部地区から検出された建物跡とセットとして捉えられ、「環濠集落」として考えられる場合が多い。しかし、環濠と建物が実際に同時機能していたか否かの認定は極めて困難なものである。専ら平面的な状況判断において「環濠集落」の名称が付されている現状は再認識される必要がある。本遺跡の環濠も内部地区における建物跡との同時性は、遺構の平面分布をもとにした推測の域内でしか考えることができない。本遺跡の環濠内地区における建物跡は、環濠外の区域と比較してもかなり重複している。小面積の中で構築と廃絶が繰り返されているこの状況を積極的に判断すれば、環濠と同時機能していた建物跡が存在している可能性は高い。

本環濠は他遺跡の環濠と比較し、平面、断面共に小規模であるものの、建物跡との重複関係により、時期的には白頭山苫小牧火山灰降下以前の構築と判断され、今のところ平安期における初期的環濠として評価でき、環濠の初源を考える上で重要であると言える。

（木村　高）

第２節　平安時代の出土遺物

今回の発掘調査により出土した遺物の量は、段ボール箱にして約80箱分である。主な遺物としては平安時代の土器（土師器や須恵器）、土製品（主として土玉）、鉄製品（刀子、紡錘車、釘等）、石製品等が上げられる。以下に出土遺物について、若干のまとめをしていくこととする。

（１）　出土土器の年代（第Ⅶ－２－(2)－１～３図　土器集成１～３参照）

すでに第１節でも述べたが、各建物跡の時期は、建物跡の重複関係や出土遺物・白頭山火山灰等を基にして推定し、以下の表にまとめた。全部で５期に分けたが、あいまいなものも多く、各期についてはかなり幅の広い年代区分をした。

世　紀	9　C				10　C		
時　期	前　半	中　葉	後　半	末葉～初頭	前　半	中　葉	後　半
		Ⅰ　期	Ⅱ　期	Ⅲ　期	Ⅳ　期	Ⅴ　期	
建物群Ⅰ	２H→10H→３H（白頭山火山灰） （拡張）　７H→１H（白頭山火山灰） ６H→37H　11H 16H 12H→９H→８H ５H？４H？						
建物群Ⅱ	25H→23H　15H （拡張）↓（拡張）　（拡張）　17H？ →36H→35H→27H（白頭山火山灰）→21H 19H　13H（白頭山火山灰） 18H　20H 30H→29H　28H（白頭山火山灰） ↓ 41H→42H→31H→40H（白頭山火山灰） 33H→26H→22H（白頭山火山灰） 32H＜環濠　24H→38H						

※時期不明－34H

（2） 各期の出土土器の概略

Ⅰ期：９ｃ中葉に近い前半

坏については、良好な資料がないため、概要だけに止めておく。この時期の坏は、ロクロ整形後に再調整（底辺部のケズリや底面、内面及び口唇部のヘラミガキ等）が行われるもの、再調整のないものがある。また、器形は、器高に対して底径が大きく、底辺部から直線的に外反して立ち上がるものが多い。甕は、器形がスマートな長胴型で、口縁部が長く外反するものや頸部に段を有するもの、底辺部がやや張り出すものが多い。体部は、ヘラミガキやヘラナデ調整が施され、つくりはていねいである。また、２Ｈ出土の球胴甕（壷形）は、竪穴部の北東隅の床下より出土した埋甕である。外面はヘラケズリ、内面はヘラナデ調整および黒色処理が施されている。特殊な用途が考えられる。また、23・25Ｈ出土の須恵器短頸壷は搬入品と思われる。

Ⅱ期：９ｃ中葉～後半

坏はロクロ成形後に再調整が行われないものがほとんどである。器形は、底辺部にくびれを有し、直線的に立ち上がるものや口縁部がやや外反するものが多い。甕の完形品は、小型２点しかない。10Ｈ－２、３Ｈ－５は、口縁部が短く外反し、底辺部が張り出す。大型の甕は、ロクロを使用するものとしないものがある。口縁部は短く「く」字形に外反する。全体的に、口縁部はヨコナデ、体部はヘラナデやヘラケズリ調整が施されている。また、中葉から土堝もみられるようになってくる。須恵器は、胎土分析の結果、搬入品と推定された。

Ⅲ期：９ｃ末～10ｃ初頭

坏はロクロ成形後に再調整があまり行われない。器形は、直線的に立ち上がるものもあるが、底辺部にくびれを有し、内湾ぎみに立ち上がり、口縁部がやや外反するものが多い。内面にヘラミガキおよび黒色処理が施されるものもある。甕は、Ⅱ期とほぼ同様であるが、。口縁部がやや短く、外反の度合いが少ない。体部はヘラケズリ調整が施されるものが多い。また、この時期の大きな特徴は、搬入品より地元五所川原（持子沢窯）産須恵器の量が増えてくる時期である。長頸壷の底部には菊花状調整が施されている。

Ⅳ期：10ｃ前半

土師器については、基本的にⅢ期と同様である。須恵器は、五所川原産の量が増加する。

Ⅴ期：10ｃ中葉～後半

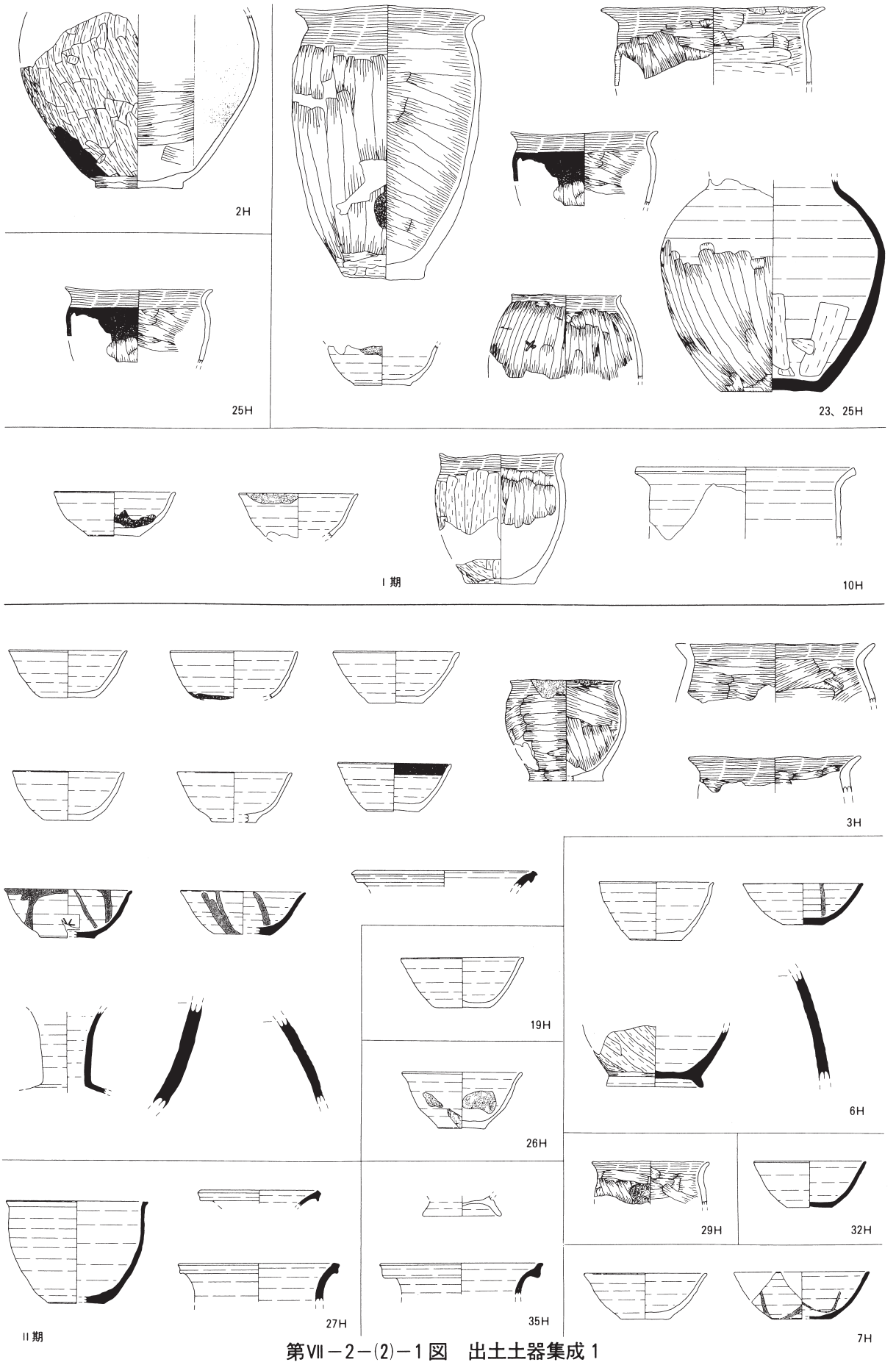
甕の口縁部は短く、頸部が退化し、直線的に立ち上がる。

時期不明

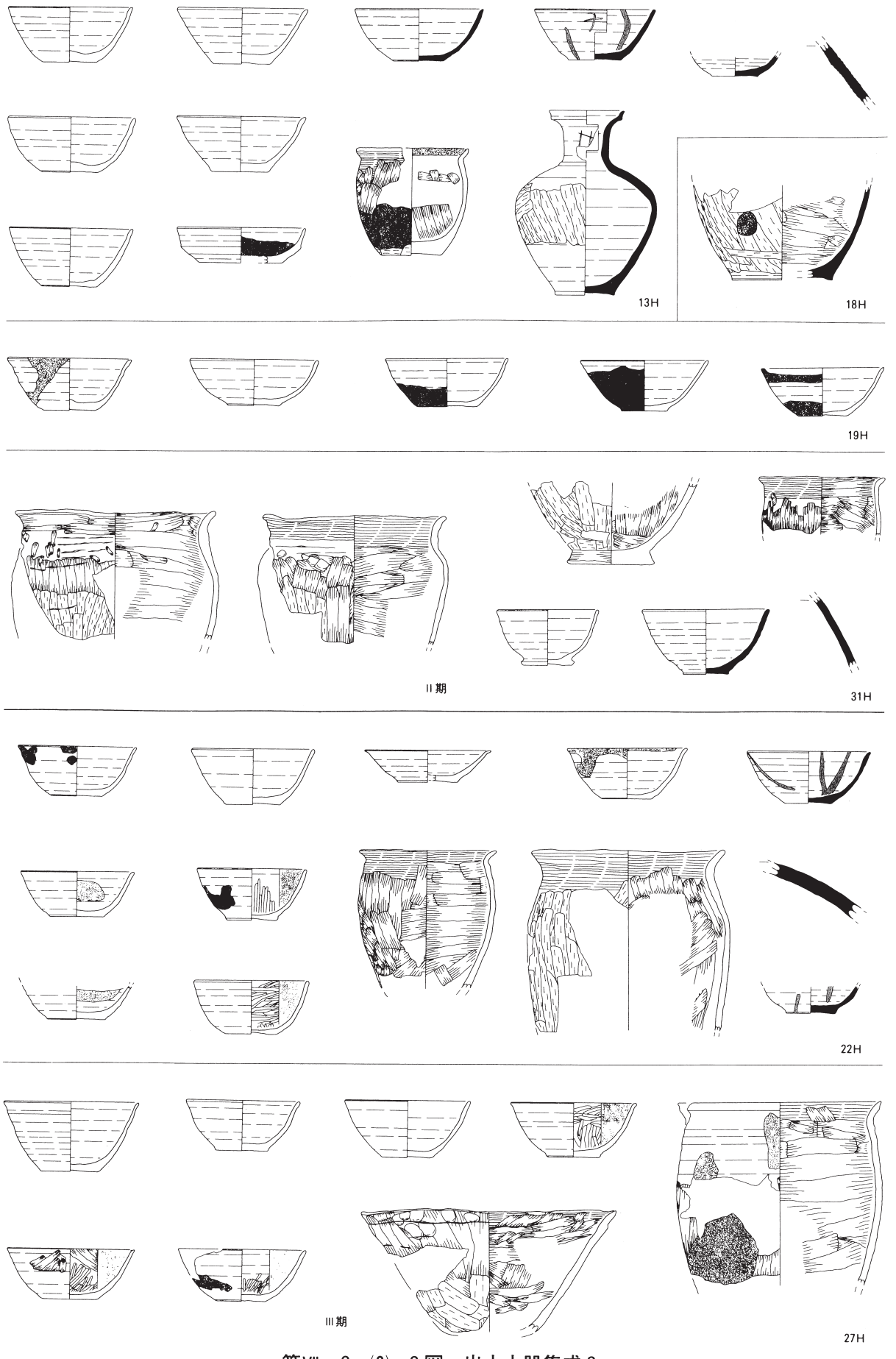
他の建物跡との重複関係および出土遺物がほとんどなく、時期決定の判断がつきかねる建物跡。

以上の年代区分は、あくまでも相対的なものであることをお断りしておく。年代観に誤りがあればそれは筆者の力量不足ゆえであり、お許しを願いたい。

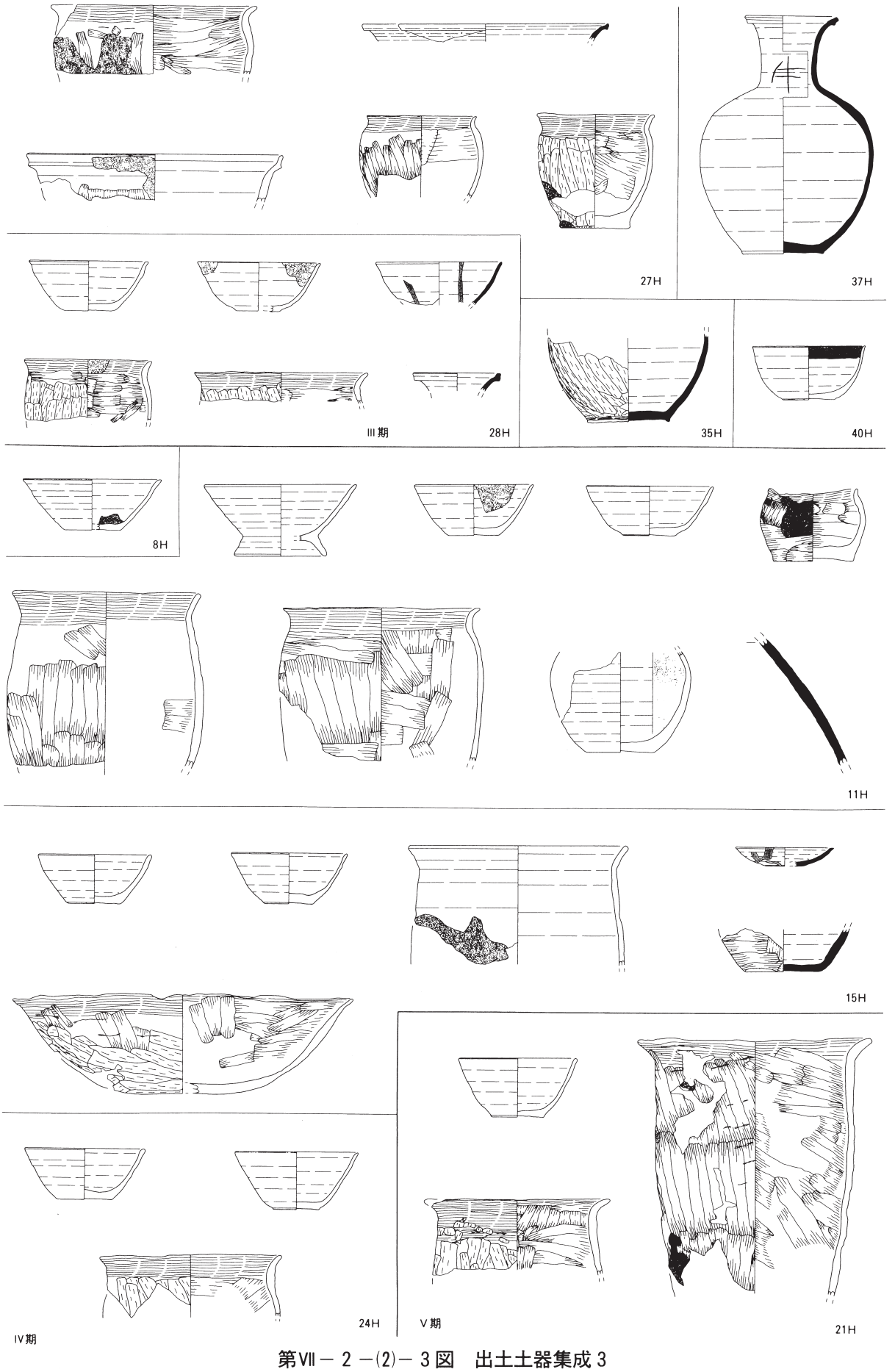
（新岡　巌）



第VII－2－(2)－1図　出土土器集成 1



第Ⅶ－2－(2)－2図　出土土器集成2



第VII－２－(2)－３図　出土土器集成３

（3）土製品

総数で23点出土した。遺構内から20点、遺構外からは３点である。

形状による大別では、土鈴状のもの（11H－22溝跡）、棒状のもの（31H－カマド、40H－カマド）、土玉（11H、11H－22溝跡、19H、65溝跡、120溝跡、173溝跡、遺構外）、球状のもの（11H－22溝跡、18H－84溝跡、29H、67溝跡）の4種である。

中でも土玉は土製品の中で最多（16点）であり、全体の約7割を占める。ここでは土玉について簡単にまとめ、それと関連が深いと思われる球状土製品についても若干触れておく。

土玉の特徴と出土地点

遺構内から13点、遺構外からは3点出土した。大まかな形状で分類すると球状、扁平球状、円柱状、勾玉の4種に分かれ、製作面で分類すると精製なもの（精製玉）と粗製なもの（粗製玉）との2種に大別される。

精製玉には、形状が均整、胎土が精緻で均質、黒色を呈す、孔径が非常に小さい、という4つの特徴が認められ（11H＝2点、19H＝8点、173溝跡＝1点）、粗製玉には、ミガキなし、形状が不整、胎土に砂粒混入、赤褐色～暗赤褐色を呈す、という4つの特徴が認められる（65溝跡＝1点、120溝跡＝1点、遺構外＝3点）。

この精製玉と粗製玉は意識的に作り分けられていたものかどうかについては不明と言わざるを得ないが、精製玉の全てが遺構内からの出土であり、粗製玉5点中の3点が遺構外からの出土である点は注意すべき状況と言える。単に時間差を要因とするものである可能性もあるため、これ以上の言及は避け、今後の課題としておきたい。

第19号建物跡竪穴部出土の土玉

カマド焚口より南方の床面に出土した８点の土玉(第Ⅴ－１－64図，１～８)は、非常に興味深い出土状態を示していた。８点全てがほぼ弧状に並んだ状態で出土しており、あたかもこの状態で繋がっていたように想像されるものである（巻頭図版2、第Ⅴ－１－60図)。勾玉を中央にして左右には大型の玉（球状）が、さらにその左右にはそれよりも小型の玉（円柱状）が２個、３個と並び、完全ではないが左右対称に近い状態で出土した。出土時の孔の方向は、垂直を示すものと水平を示すものの両方が見られた。紐と考えられるようなものは残存していなかった。

この出土状態を積極的に見れば８点の土玉は繋がっていた可能性が高いと言えるが、繋がっていないバラバラの玉を居住者が床面に並べ、安置したと考えることも不可能ではない。いずれにせよ１個１個の土玉の形状・サイズは紐に通した時、或いは並べた時のバランスを考えて決定されていたことは十分に考えられる。この８点の土玉の出土状態は県内で初例であり、また土玉の本来的な使用法を推察する上で貴重な出土状態であると言える。なお、８点全て精製玉である。

球状土製品

形状は土玉状のものであるが、孔の穿たれないものにこの名称を付した。

４点出土し、２点は精製玉と同様、黒色に焼成され胎土が精緻（11H22溝跡、67溝跡）で、1点は暗赤褐色を呈し表面の剝落が著しく（18H84溝跡)、もう１点は径21㎜の大型のもの（29H内周溝）である。

これら4点の球状土製品の用途についてであるが、18H84溝跡出土資料はサイズ的に土玉とほぼ同一であり、土玉との機能面における類似性が想定されるものの、11H22溝跡出土資料（第Ⅴ－1－37図5）は19㎜の幅を有し、扁平であり、また、29H内周溝出土資料（第Ⅴ－6－(2)－9図3）は土玉と比較してかなり大型（径21㎜）である。このことより、土玉と同じ機能を果たしたものとは想定し難い。やや強引に機能を想定するならば土鈴の中に入れるいわゆる鈴子である可能性も考えられるが、本遺跡において土鈴そのものは破片たりとも出土していない。出土状態の面で見ると、建物跡外周溝、建物跡内周溝、溝跡といった溝に関連している点が指摘できることから、現時点では何かの祭祀的な行為に伴ったものとして考えておきたい。

（木村　高）

（4）鉄製品

遺構内から出土した鉄製品は総数30点で、これらの出土層位は内22点が覆土からの出土である。また、遺跡の10～15ラインと80～90ライン内建物跡群で集中しており、この2群で合わせて21点出土した。建物跡の重複が激しいため、最も新しいと思われる建物跡からの資料が目立った。鉄製品を種類ごとに列挙すると、刀子、釘、鍔、紡錘車、斧、不明鉄製品等である。

刀子は全部で10点出土した。いずれも錆化が激しく破片資料の為、詳細は不明である。大まかな傾向としては、関が明確でないこと、刃部最大幅が1～2㎝程度であること、などが挙げられる。

釘は2点出土しており、いずれも破片資料である。断面が隅丸方形で、10㎝前後の長さである。

23H覆土から出土した鍔は、古館遺跡、大平遺跡に類例がある。

22M覆土から出土した不明鉄製品は断面丸形の鉄棒を径3㎝に丸めている。浪岡町の羽黒平遺跡、山元(2)遺跡、野尻(2)遺跡に類例が見られる。しかし、使用痕が明確でないため用途は不明である。

（坂本　真弓）

（5）石製品

総数で11点出土した。遺構内から5点、遺構外から6点である。大別では、歪んだ半球状のもの（40Hカマド）、カマド構築材に関連すると思われる礫（20H105溝跡）、紡錘車の一部と考えられるもの（40Hカマド）、砥石（89溝跡、120溝跡、遺構外）の4種に分けられる。

砥石の出土は多く、8点を占める。全て小破片であり、個体数は7個体と考えられる。ここでは砥石について述べる。

砥石の遺構内からの出土率は低く、わずか2点のみである。89溝跡と120溝跡（環濠）から出土しており、建物跡からの出土は全くみられないという状況がみられる。

溝状の擦痕が多数走るもの(第Ⅴ－7－(5)－1図－3,4,5,6)が4点見られるが、これらは砥石が刃物等の刃部再生を中心に使用されただけではなく、何か棒状のもの等を研ぐ際にも用いられた可能性を示している。石質は細粒砂岩と細粒凝灰岩の2種があるが、1点を除き全て細粒凝灰岩製である。

（木村　高）

第Ⅷ章　自然科学的分析

第１節　鉄器の金属学的解析

岩手県立博物館　赤沼英男

１　はじめに

浪岡バイパス建設に伴い実施された発掘調査によって，青森県南津軽郡野尻(4)遺跡からは平安時代とみなすことのできる住居跡群をはじめ，溝跡，土坑，焼土遺構等が検出された。

住居跡群や溝からは武具や農工具に分類される鉄器が見いだされており，遺跡内およびその周辺での生産活動に相当量の鉄器が使用されていることが確実となった[1)]。

これまでの出土遺物の金属学的解析によって，東北地方北部でも青森県上北郡百石町根岸(2)遺跡にみられるように，８世紀後半から９世紀代には火窪炉を使って銑鉄を素材とする鋼精錬が行われていた可能性の高いことが明らかにされている[2)]。一方，９世紀後半から10世紀代には秋田県米代川の下流域に相当数の半地下式竪型炉が出現し，その分布は米代川中流域から岩木山麓一帯へと広がる。最近筆者によって行われた青森県鰺ケ沢町杢沢遺跡において見いだされた半地下式竪型炉に伴う遺物の金属学的解析によって，そこでは銑鉄を素材とする鋼精錬が行われていた可能性の高いことを示す結果が得られた[3)]。この結果これまで製錬炉と考えられてきた半地下式竪型炉の性格の見直しの必要が生じたことはもちろん，他地域との交換経済の中で平安期における東北地方北部地域の鉄器製作を検討する必要のあることが示されたわけである。

９世紀中葉～10世紀前半に比定される野尻(4)遺跡から出土した鉄器も，砂鉄の使用によって製造されたもの，鉄鉱石を始発原料として製造されたものの2つに大別でき，前者の中にはその化学組成と非金属介在物組成から，銑鉄を素材とし脱炭材として砂鉄を使用する鋼精錬操作によって製造された鋼を用いて製作されたとみなすことのできるものがあった。この分析結果も平安期には製品鉄器はもとより，鉄素材までをも含む供給ルートが出来上がり，その中で鉄器の製作が営まれ，その使用がなされていたことを示しているといえよう。また，その交易圏は直接，間接の問題はあるにせよ列島内はもとより，大陸をも視野に入れて検討する必要のあることが指摘された。

２　分析資料

分析した資料はそれぞれ９世紀中葉，９世紀末から10世紀初頭に比定される鐔，斧，および時代不明の鎌(?)の３点である。発掘調査報告者による資料の名称，検出地点，推定される時期を表１に，実測図を図１に示す。なお，資料・No.20については残存状態が明瞭ではないため，鎌(?)とされている。

表１　分析資料

資料名	出土遺構	推定年代
No.７鐔	23号建物跡竪穴部埋土	９世紀中葉
No.10鉄斧	27号建物跡竪穴部貼床土中	９世紀末～10世紀初頭
No.20鎌(?)	Ｌ－87　第Ⅰ層	不明

3　分析用試料の調整

鉄器の分析には資料の形状を損ねることなく摘出することができた微小な試料片を用いた。摘出した試料片を２分し大きい方を組織観察に，他方を化学成分分析に供した。摘出した試料の位置は図１に示すとおりである。

4　分析方法

組織観察用試料片は樹脂に埋め込み表面生成錆層の垂直面をできるだけ浅く削り取った後，ダイヤモンドペーストを用いて仕上げ研磨を行った。研磨の工程では試料中の化学成分の溶出を避けるため，水を一切使用しない方法をとった。研磨した試料は金属顕微鏡による組織観察に供し，さらに残存する非金属介在物の中で地金の製造法を推定するうえで重要と判断されたものについてはエレクトロン・プローブ・マイクロアナライザー（ＥＰＭＡ）によりその組成を決定した。

化学成分分析用試料片は王水とふっ化水素酸を使って完全に溶解した後，全鉄（T.Fe），銅（Cu），マンガン（Mn），りん（P），ニッケル（Ni），コバルト（Co），チタン（Ti），けい素（Si），カルシウム（Ca），アルミニウム（Al），マグネシウム（Mg），バナジウム（V）を誘導結合プラズマ発光分光分析法（ＩＣＰ－ＡＥＳ法）により定量した。

5　金属学的解析結果

５－１　鉄器の化学組成

鉄器から摘出した試料片の化学組成を表２に示す。No.10鉄斧のＡ部（刃部），No.20鎌(?)から採取した試料片のT.Feはそれぞれ91.20%，88.80%であり，ほぼ健全なメタル，あるいは健全なメタルと錆層からなる試料が分析に供されたことがわかる。他についてはT.Feが70～58%の間にあり，錆化が相当に進んでいる。

表２　野尻(4)遺跡出土鉄器の分析結果

資料名		化学成分（%） T.Fe	Cu	Mn	P	Ni	Co	Ti	Si	Ca	Al	Mg	V	ミクロ組織	N.M.I	地金の分類
No.7鐔		69.70	0.011	0.003	0.057	0.018	0.046	0.052	0.026	0.007	0.013	0.014	0.005	Cm(0.2～0.3)	T, F, S	$S_{(Co)}$
No.10鉄斧	A	91.20	0.015	<0.001	0.046	0.026	0.051	0.011	0.058	0.002	0.008	0.002	tr	Cm(0.1～0.2)	W,T,F,M	S_{Co}
	B	58.00	0.015	0.002	0.042	0.020	0.027	0.016	0.509	0.012	0.126	0.018	tr	Cm(0.1～0.2)	no	U
No.20鎌(?)		88.80	0.206	0.334	0.013	0.092	0.016	0.003	0.168	tr	0.013	<0.001	0.001	Cm(0.2～0.3)	(Fe,Mn)S	$O_{Cu,Mn,Ni}$

注１）trは痕跡。
注２）Cmはセメンタイトもしくはその欠落孔、カッコ内の数字はミクロ組織から推定される炭素含有量。
注３）Wはウスタイト、Tはチタン化合物、FはFeo－Mgo－Sio_2系化合物、Sはガラス質けい酸塩、Mはマトリックス、noは見いだされず。

No.7鐔，No.10斧Ａ部にはCo分がそれぞれ0.046%，0.051%含まれている。一方，No.20鎌(?)からは0.026%のCu分，0.334%のMn分，0.092%のNi分が検出されている。

分析を行った鉄器に異種金属の使用はなく，また，異種金属によって製作された遺物の付着も認められなかった。0.2%を越えるCu分，0.09%ものNi分，0.05%前後のCo分が埋蔵環境下から富化される可能性は低く，上述の鉄器において検出されたそれらの成分の多くはもとの健全な地金に含有されているとみなすことができる。

5－2　鉄器から摘出した試料片のマクロおよびミクロ組織

No.7鐔から摘出した試料片はそのほとんどが健全なメタルと黒錆層によって構成されている（図2a）。黒錆層の枠で囲んだ部分をＥＰＭＡにより観察したものが図2bであるが，金属光沢を呈した微細な線状の結晶Ｃｍがいたるところにみられる。この結晶は健全な鋼におけるパーライト（αFeとFe$_3$Cの共析組織）中のセメンタイト（Fe$_3$C）とみなすことができる4)。この結晶の占める面積割合から，もとの健全な地金は炭素含有量が0.2～0.3％の鋼と推定される。同様の組織はNo.20鎌から摘出した試料片にもみられ，結晶Ｃｍの分布状況から炭素含有量が0.2～0.3％の鋼と評価される。（図3c）。

No.10鉄斧のＡ，Ｂ部から摘出した試料片には，結晶Ｃｍが欠落して生じた微細な黒点群によって構成される島状組織が観察される。この島状組織をパーライトとし結晶の膨張を無視すると，もとの健全な鋼はＡ，Ｂ部ともに炭素含有量が0.1～0.2％と判定できる（図3a, b）。上述の分析結果は表２右欄にまとめられる。

5－3　鉄器から摘出した試料片に観察される非金属介在物

No.7鐔のメタル部分には非金属介在物がいたるところにみられた。図４にはその代表的なものを示したが，灰色の角状結晶Ｔ，暗灰色の柱状化合物Ｆ，黒色のガラス質けい酸塩（Ｓ）によって構成されており，ＥＰＭＡによる分析によって結晶ＴはFeO－TiO$_2$－Al$_2$O$_3$－V$_2$O$_5$系のチタン化合物，結晶ＦはFeO－MgO－SiO2系化合物[Mg分を固溶する鉄かんらん石:2(Fe,Mg)O・SiO2]と推定される）であり，ガラス質けい酸塩はFeO－SiO$_2$－Al$_2$O$_3$－CaO－MgO－P$_2$O$_5$－TiO$_2$－MnO系であることが判明した。図５から明らかなように，No.10鉄斧のＡ部から採取した試料片にも上述に加え，ウスタイト（理論組成FeO）の残存する非金属介在物が見いだされ見いだされた。

No.20鎌(？)から摘出した試料片は非常に清純であり，500倍の倍率では非金属介在物はほとんどみられなかった。図６にはＥＰＭＡにより5,500倍で観察した組成像（COMP）を示したが，薄層状を呈した非金属介在物が観察された。ＥＰＭＡによる定性分析の結果，Fe，Mn，Sが高濃度に含有されており，（Fe,Mn）Sとみなすことができた。

6　鉄器地金の材質

6－1　鍛造鉄器と鋳造鉄器

鉄器は鍛造鉄器と鋳造鉄器の２つに分類される。組織観察によってセメンタイトもしくはその欠落孔が観察され，それらの分布状況からもとの健全な地金が亜共析鋼（炭素含有量0.86％未満の鋼）によって構成されていることが判明したNo.7をはじめとする３点の鉄器はいずれも鍛造鉄器と判定される。

6－2　非金属介在物組成からみた地金の製造に使用された原料鉱石

鉄器地金の製造に使用される原料鉱石として，鉄鉱石と砂鉄の２つを挙げることができる。鋼の製造過程において砂鉄が使用された場合，還元により砂鉄中のFeO－Fe$_2$O$_3$－TiO$_2$系化合物よりもTi濃度の高い化合物が生成する。この化合物の一部は鋼中の非金属介在物に残る。表２の中で非金属介在物中にチタン化合物が見いだされたNo.7鐔とNo.10鉄斧の2点は砂鉄の使用によって製造された鋼を

素材としている。一方，非金属介在物中にチタン化合物が見いだされなかったNo.20鎌(?)についてはその製作に用いられた鋼の製造過程で砂鉄が使用されなかったとみることができる。今回の分析ではそれに分類される試料はなかったが，錆化の進行が著しく非金属介在物を見いだすことができない場合も予想される。この場合には地金の製造過程での砂鉄の使用については不明となる。このように，非金属介在物組成から鍛造鉄器は，（イ）鋼の製造過程で砂鉄の使用が認められないもの，（ロ）砂鉄の使用により製造された鋼を素材とするもの，（ハ）砂鉄の使用の有無が不明のものの３つに分類できる。以下では（イ）に分類されたものを０グループ，（ロ）をＳグループ，（ハ）をＵグループに区別して扱うことにする。

非金属介在物組成から０グループに分類可能なNo.20鎌（？）の化学組成に着目すると，Cu分が0.206%，Mn分が0.334%，Ni分が0.092%含有されている。0.3%を越すMn分は（Fe,Mn）Sによって構成される非金属介在物に起因することは確実であり，この鉄器の製作に使用された鋼の始発原料は脈石中にCu，Mn，Ni鉱物を随伴する鉄鉱石（おそらくは磁鉄鉱）と推定される。No.20鎌（？）については化学組成上の特徴を考慮し，$0_{Cu,Mn,Ni}$に細分することにする。

Ｓグループに分類可能なNo.7鐔とNo.10鉄斧のＡ部からは0.05%前後のCo分が検出されている。このCo分については脈石中にCo分を随伴する特殊な鉄鉱石に由来する可能性がある。上述の２点についてはそれぞれS_{Co}，$S_{(Co)}$に帰属することとした。ここでCo含有量が0.05%未満のNo.9鐔には小括弧を付した。

６－３　古代・中世における鋼の製造

現在わが国の研究者によって提案されている古代・中世の鋼製造法は直接製鋼法と間接製鋼法の２つである。

直接製鋼法は原料鉱石（鉄鉱石もしくは砂鉄）と還元材（古代・中世においては木炭）を製錬炉の中に入れ還元して得られた鉄塊を破砕して鋼部分を摘出するという方法である。摘出された鋼は鉄滓などの不純物を多量に含んでおり，炭素量も不均一な粗鉄である。そこで鋼中に残存する不純物を除去し炭素量の調整を行い目的とする鋼を製造する操作がなされ，その鋼を鍛造整形して製品鉄器が製作されたとする見方がある。粗鉄を精製し目的とする鋼を製造する工程を精錬鍛冶，目的とする鉄器を製作する工程は鍛錬鍛冶と呼ばれているが[5]，その具体的な操作方法に関しては不明なため，その操作の過程でどのような組成の鉄滓が排出されたのかを論ずることはできない[6]。

間接製鋼法ではまず原料鉱石が製錬炉で還元され，銑鉄が生産される。ついで銑鉄を小型の炉に入れ再加熱・溶融し，脱炭して鋼にする。脱炭の手段としては，鉱石粒もしくは砂鉄を加える方法，あるいは空気による酸化がなされていたことが仮説として出されている[8]。そして，最近の鉄生産関連炉の発掘調査と供伴して出土した遺物，すなわち鉄滓，鉄塊，および鉄器の金属学的解析結果から，脱炭の設備の一つとして半地下式竪型炉が用いられた可能性の高いことが指摘されている[9)10]。鉄鉱石粉が使用された場合，鉄鉱石中の酸化鉄は銑鉄中の炭素もしくはCOガスにより還元されてFeO，さらに還元が進めばFeに変わって鉄溶に付け加わる。一方，砂鉄が用いられた場合には$FeO-Fe_2O_3-TiO_2$系のチタン化合物中の酸化鉄は還元され鉄浴に加わり，スラグ浴には還元雰囲気と炉内温度に応じてウルボスピネル（$2FeO \cdot TiO_2$），イルメナイト（$FeO \cdot TiO_2$），Ti－O系化合物，Ti（C，

N）が残存することになる11)。実際の操作では投入された脱炭材と炉壁材などが反応しスラグ融液が形成される。鉱石粉が使用された場合にはウスタイト，FeO－MgO－SiO_2系化合物，ガラス質けい酸塩を主成分とする鉄滓が，砂鉄の場合にはさらにチタン化合物が加わったものが鉄浴から分離され排出される。この脱炭・精製の工程は鋼精錬，また鉄滓は鋼精錬滓と呼ばれる。上述をまとめて図示すると図7のとおりとなる。

直接製鋼法では製錬によってただちに鋼を得ることができるから，製錬が行われる場所で実際に使用される原料鉱石は鉄鉱石か砂鉄のいずれかであり，両者が混合して使用されることはまずない。一方，間接製鋼法の場合，まず銑鉄が生産され，その銑鉄をもとに鋼が製造される。銑鉄と鋼の製造場所は同じ場合もあるが，生産された銑鉄が他の場所に運ばれ鋼の製造に供されることも考えられる。この場合，酸化物の添加による脱炭がなされていたとすれば，脱炭材としては砂鉄と鉄鉱石のうち鋼を製造する所で入手容易なものが利用されることになる。なお，生産された銑鉄を溶解し鋳型に注ぎ込むことによって，鋳造鉄器を製作することもできる。

7　野尻(4)遺跡における鉄器の供給

表2のSグループに分類された鉄器の中で，S_{co}とS(co)に細分される2点の鉄器については，砂鉄と鉄鉱石の両者，すなわち脈石中にCo鉱物を随伴する特殊な鉄鉱石を始発原料として生産された銑鉄を素材とし，脱炭材として砂鉄を使用する鋼精錬によって製造された鋼を用いて製作された鉄器と解釈できる[12]。既述のとおり，$0_{Cu,Mn,Ni}$に帰属されるNo.20鎌(?)は脈石中にCu，Mn，Ni鉱物を随伴する鉄鉱石を始発原料としたとみなければならない。

それでは分析を行った鍛造鉄器が野尻(4)遺跡にどのようにしてもたらされたのであろうか。遺跡内への流入形態としては次の4つが想定される。

（イ）原料鉱石から製品にいたるまで遺跡内で生産された。

（ロ）遺跡内に銑鉄が供給され，遺跡内で鋼の製造と鍛造鉄器の製作が行われた。

（ハ）鋼が遺跡内に供給され，遺跡内で鍛造鉄器の製作が行われた。

（ニ）製品として供給された。

少なくとも遺跡内からは鉄・鉄器生産につながる炉跡，多量の鉄滓はもとより，鍛造薄片も発見されてはいないことから，（イ），（ロ），（ハ）の可能性はきわめて低いといわざるをえない。考えられるのは（ニ）である。ただし，野尻(4)遺跡とほぼ同時代に比定され，それに隣接する山元(2)遺跡，高屋敷館遺跡などでは鉄生産関連遺構が発見されている。そして山元(2)遺跡では鉱石粒を用いての鋼精錬が行われていた可能性の高いことが遺物の金属学的解析によって指摘されている[13]。また，高屋敷館遺跡でも相当量の鉄滓を伴う鉄生産関連遺構の存在が確認されており，鋼精錬がなされていた可能性は多分にある。高屋敷館遺跡における生産内容については今後遺物の金属学的解析によって明らかにしなければならないがそれはともかく，野尻(4)遺跡において使用された鉄器が隣接する他の住居跡において製作された可能性を考慮のうえ遺跡内への製品鉄器の供給を考える必要があろう。

ところで，岩木山麓周辺では脈石中にCu，Mn，Ni鉱物，あるいはCo鉱物を随伴する鉄鉱石が採掘される鉄鉱山の存在は知られていない。従って，鋼製造の素材となった可能性のある銑鉄，あるいは製品鉄器そのものは他地域から供給されたとみなければならない。そして，Ni分，Co分，および

Cu分といった元素に着目すれば，その供給地域については列島内はもとより大陸にまで視野を広げて検討する必要のあることを分析結果は示している。

8　まとめ

野尻(4)遺跡から出土した3点の鉄器の金属学的解析を行ったところ，（イ）砂鉄の使用が認められない鍛造鉄器1点，（ロ）砂鉄の使用によって製造された鋼を素材とする鍛造鉄器2点が確認された。さらに，化学組成に着目することによって，（ロ）に分類された鍛造鉄器は，鉄鉱石を始発原料として生産された銑鉄を素材とし，脱炭材として砂鉄を使用する鋼精錬によって製造された鋼を用いて製作されたとみなすことができることも明らかになった。

平安期，東北地方北部では製品鉄器はもとより，鉄素材（銑鉄または鋼）までもを含む供給ルートが出来上がり，その中で鉄器の製作とその使用がなされていた可能性の高いことが示された。また，その交易の範囲については，列島内はもとより大陸にまで視野を広げて考える必要のあることが指摘された。

註）

1）『浪岡町野尻(4)遺跡発掘調査概要』青森県教育委員会，1994年。

2）赤沼英男「根岸(2)遺跡出土小札および鉄滓の金属学的解析」『根岸(2)遺跡発掘調査報告書』青森県百石町教育委員会，1995年，PP.104－112。

3）赤沼英男「いわゆる半地下式竪型炉の性格の再検討－杢沢・北沢両遺跡遺物の金属学的解析結果から－」『たたら研究』35号，1995年，PP.11－28。

4）佐々木稔，村田朋美「古墳出土鉄器の材質と製法」『季刊考古学』8，1984年，pp.27－33。

5）大澤正巳「古墳供献鉄滓からみた製鉄の開始」『季刊考古学』8，雄山閣出版，1984年，pp.36－46。

6）少なくとも精錬鍛冶には脱炭，滲炭，鉱滓の絞り出しという工程が含まれていることが大澤正巳氏によって指摘されている。これら3つの操作を同時に行うことは困難であるから，精錬鍛冶には最低3つの操作が存在したことになる。当然，それぞれの操作に対応する3種類の鉄滓が排出されることになるが，その点に関する検討が不十分であることが佐々木稔氏からも指摘されている7)。

7）佐々木稔「遺構をはなれて製錬滓と断定できるか　－潤崎遺跡出土鉄滓の場合－」『たたら研究』34号，1993年，pp.43－47。

8）佐々木稔「ふたたび炒鋼法について」『たたら研究』27号，1985年，pp.40－50。

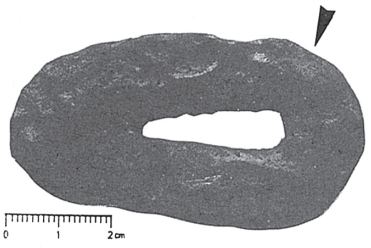
9）赤沼英男，岡田康博，川上貞雄「遺物の解析からみた半地下式竪型炉の性格」『平成4年度たたら研究会大会発表要旨』たたら研究会，1992年。

10）3）に同じ。

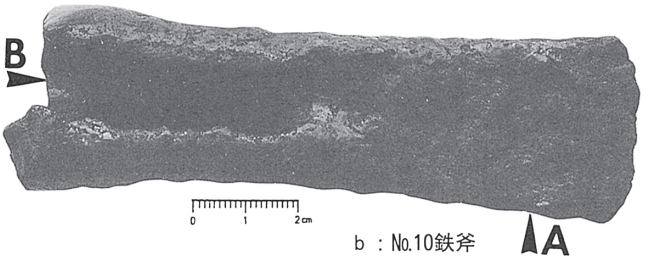
11）3）に同じ。

12）厳密には脈石中にTi，Co鉱物を含む鉄鉱石を始発原料として製造されたものである可能性も考えられる。脱炭材として砂鉄を使用する鋼精錬の実施をより確かなものとするためには，その素材となったCo含有量レベルの高い銑鉄とそれを脱炭し鋼を製造する鋼精錬遺構の検出が必要である。

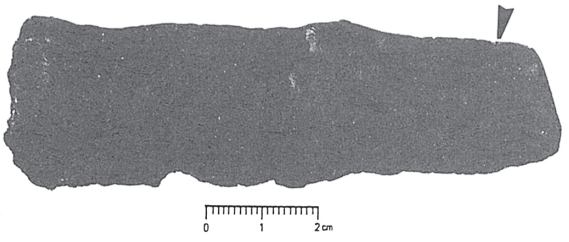
13）赤沼英男「山元(2)遺跡出土鉄器・鉄滓の金属学的解析結果」『山元(2)遺跡』青森県教育委員会，1995年。



a ：No. 7 鐔

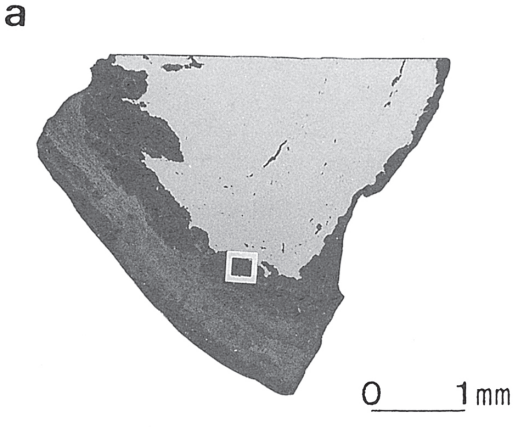


b ：No.10鉄斧



c ：No.20 鎌（？）

図１　分析を行った鉄器の外観
矢印は試料摘出位置。



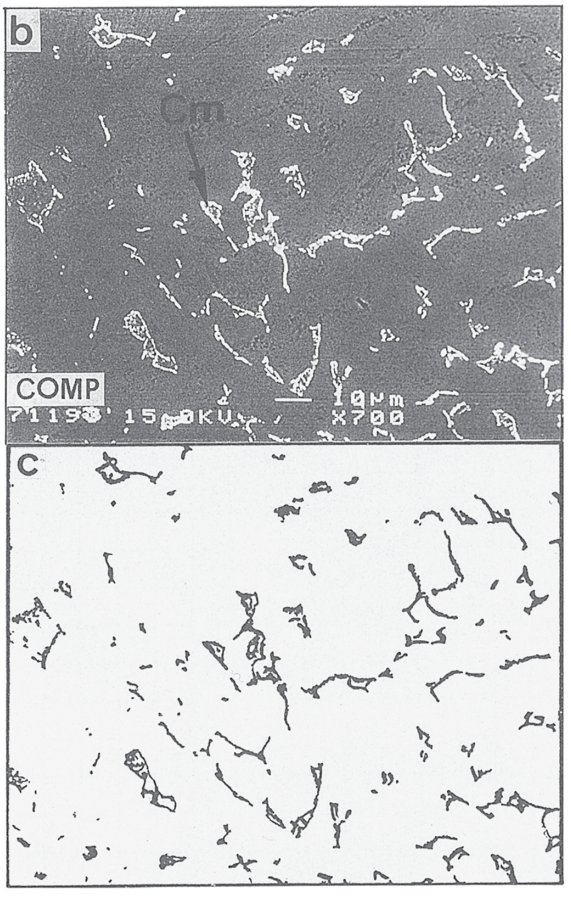


図２　No. 7 鐔から摘出した試料片の
組織観察結果
ａ：マクロ組織、ｂ：マクロ組織
の枠で囲んだ部分のＥＰＭＡによ
る組成象（COMP）、ｃ：ｂにお
ける結晶Cmの分布。

第Ⅷ－１－１図　鉄器の金属学的解析－１

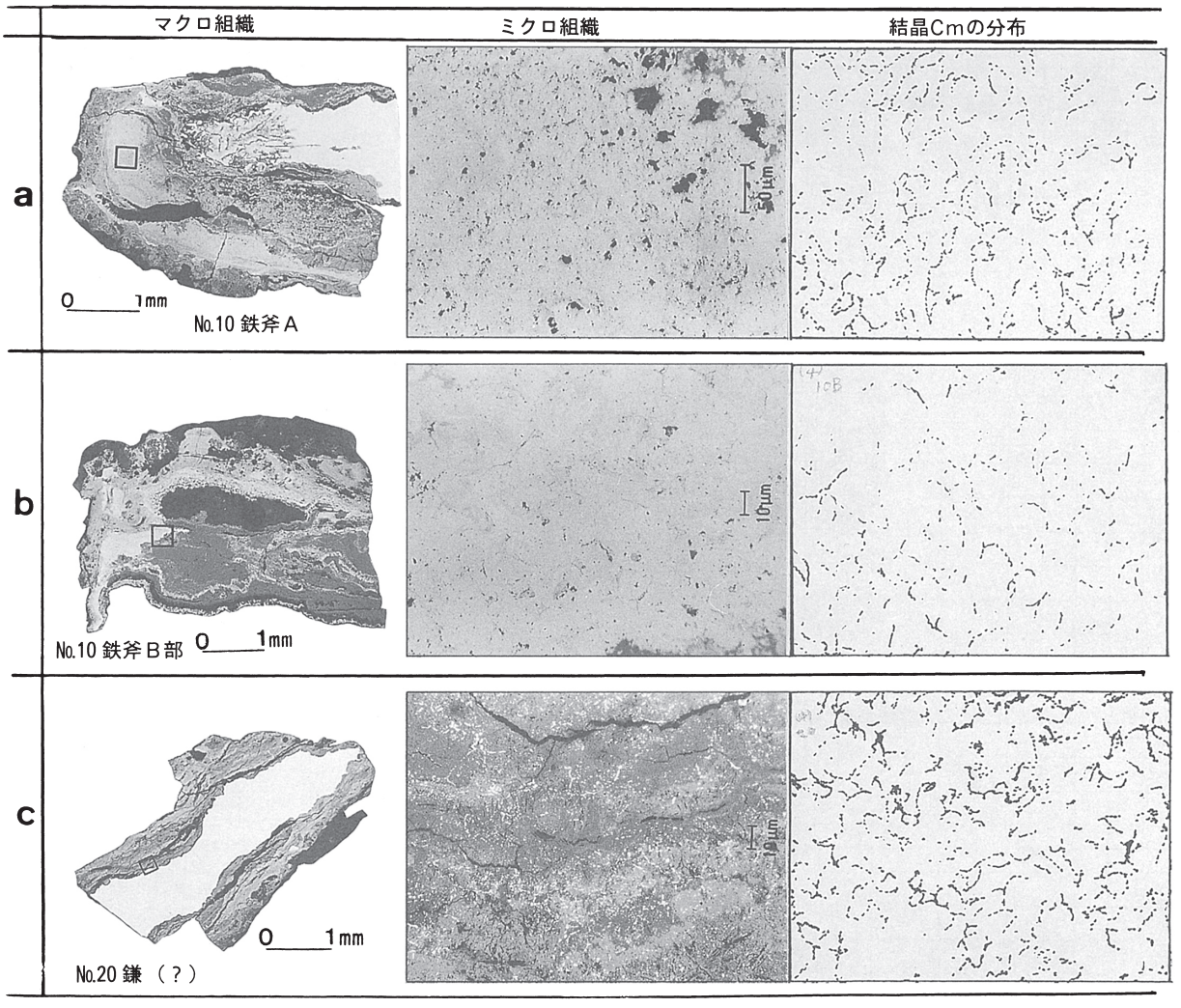


図3　No.10 鉄斧、No.20 鎌（？）から摘出した試料片の組織観察結果
ミクロ組織観察位置はマクロ組織の枠で囲んだ部分。

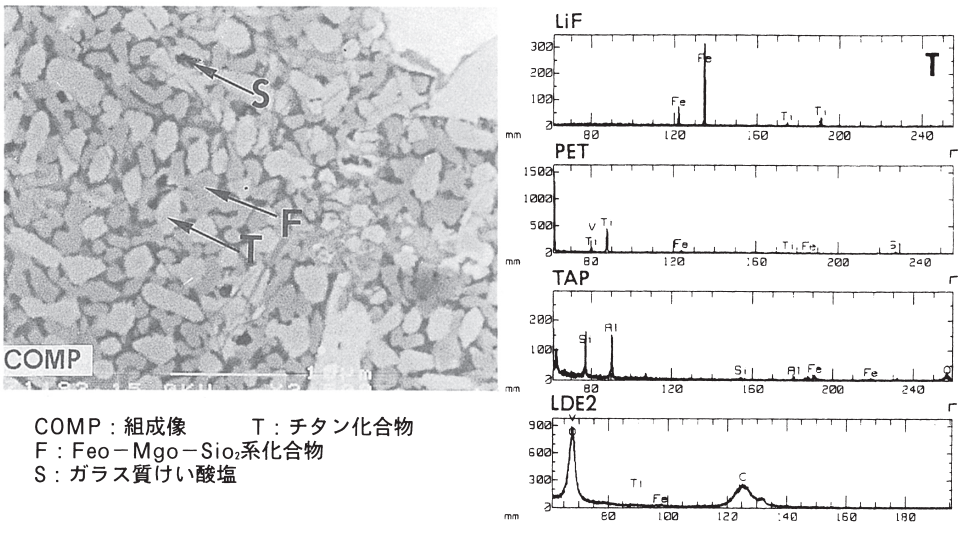


図4　No.7 鐔から摘出した試料片のメタル部分に見いだされた非金属介在物の EPMA による分析結果

第Ⅷ－1－2図　鉄器の金属学的解析－2

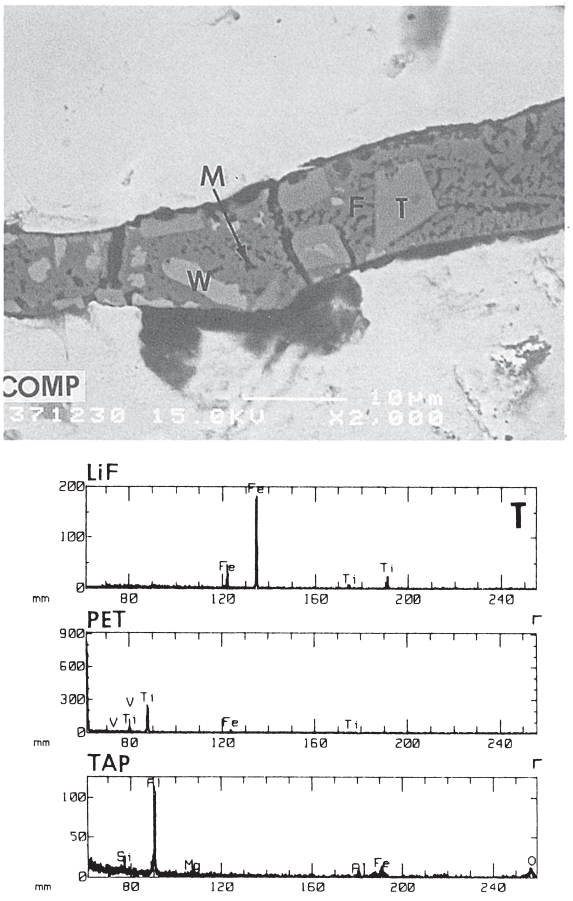


図5　No.10 鉄斧から摘出した試料片の
メタル部分に見いだされた非金
属介在物のEPMAによる分析結果
COMP：組成像、W：ウスタイト(理論組成 Feo)
T：チタン化合物、F：Feo－Mgo－Sio_2系化合物、
M：マトリックス。

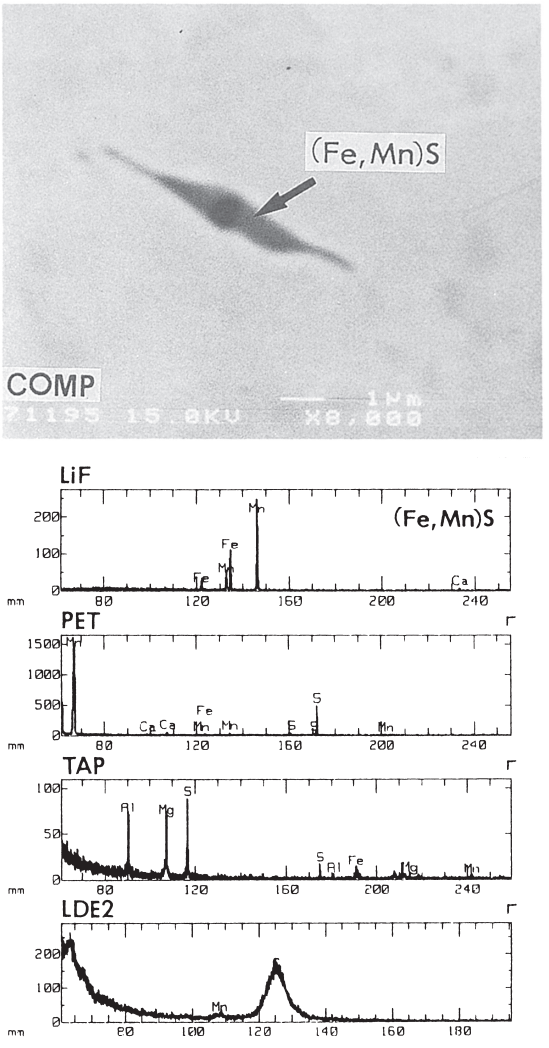


図6　No.20 鎌から摘出した試料片のメタル
部分に見いだされた非金属介在物の
EPMA による分析結果
COMP：組成像

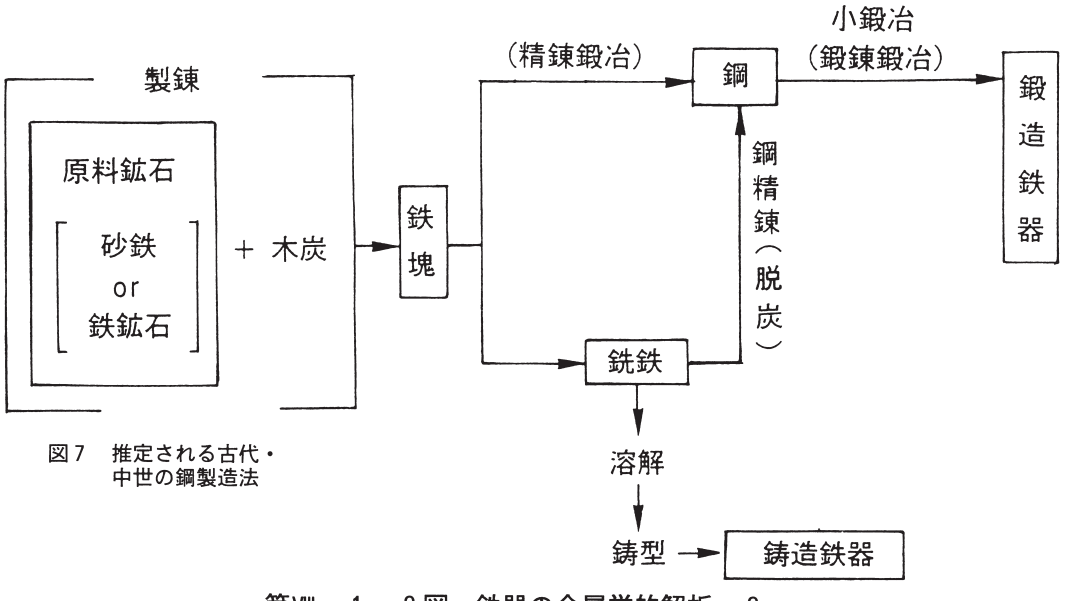


図7　推定される古代・
中世の鋼製造法

第Ⅷ－1－3図　鉄器の金属学的解析－3

第２節　野尻(４)遺跡出土火山灰の蛍光Ｘ線分析

奈良教育大学教授　三辻　利一

１　はじめに

蛍光Ｘ線分析で測定されるのは岩石、火山灰、粘土、土器中の元素の含有量である。しかし、これらの試料中では元素状態で存在している訳ではない。より安定な化合物（鉱物学者や岩石学者は鉱物と呼んでいる）の形で存在する。しかし、微粒子からなる火山灰や粘土ではどんな鉱物がふくまれているのかはわかり難いが、花崗岩のように粗粒子からなる岩石では構成鉱物種は容易にわかる。構成粒子の大きさに関係なく、火成岩の主要構成鉱物は石英、長石類、雲母であり、これらの鉱物をつくるSi、K、Ca、Na、Al、Mg、Feが主成分元素となる。Rb、Srなどは微量成分ということになる。これらのうち、Ｓｉは石英、長石類、雲母などのほとんどすべての鉱物に含まれており、そのため、一般に地域差を表し難い。Ｆｅ、Mgも通常、鉄化合物と総称される雲母、角閃石、輝石、かんらん岩などの複数の鉱物中に含まれており、そのため、明確な地域差を表さない場合が多い。これに対して、K、Ca、Naは主として、カリ長石、斜長石、正長石中に含まれており、しかも、天然界ではカリ長石と斜長石は逆相関状に分布しているらしく、地域差をよく示す。カリ長石は花崗岩類に多く、斜長石は玄武岩類に多い。そのため大陸の花崗岩類にはKの含有量が多く、海洋底のプレートをつくる玄武岩中にはCa量が多い。一方、微量元素Ｒｂはどの岩石を分析しても、主成分元素Kと正の相関性を示し、同様に、SrもCaと正の相関性を示す。このことから、微量元素Rb、Srはそれぞれ、主成分元素K、Caと共存することがわかる。したがって、Rbはカリ長石中に含まれ、Srは斜長石の中に含まれると思われる。

岩石は地下の深所でマグマが冷却して出来たものであり、火山灰は地下の浅所からマグマが噴出してきたものである。岩石や火山灰がK、Ca、Rb、Srの４因子からみて差異があるということは地下のマグマにK、Rbに富んだものと、Ca、Rb、Srに富んだものの２種類があることを示している。いわば、花崗岩質マグマと玄武岩質マグマである。もし、火山灰を分析して、前記４因子で差異が見られるとすれば、それはその火山灰が花崗岩質マグマから噴出したものか、それとも、玄武岩質マグマから噴出したものであるに依る。白頭山火山灰と十和田ａ火山灰の場合がまさに、この例となる。白頭山火山灰は大陸の花崗岩質マグマから噴出したものであり、十和田ａ火山灰は海洋性の玄武岩質マグマから噴出したものと考えられる。

十和田湖の火山活動は幾度にもわたって噴火活動を繰り返してきたが、どの時期の火山灰にも、K、Rb量は少なく、逆にCa、Sr量は多い。一方、白頭山火山灰は有史以後、一度の噴火活動しか知られていないが、K、Rb量が多く、Ca、Sr量は少ないという化学特性をもっており、その結果両者は容易に相互識別することができる。

このようなデータに基づいて、本報告では野尻(４)遺跡から出土した火山灰の同定を行った結果について報告する。

2　分析結果

表１には分析結果がまとめられている。全ての分析値は岩石標準試料JG－１の各元素の蛍光Ｘ線強度を使って標準化した値で示されている。

はじめに、Ｎａ因子を点検すると、No13、16、35、36、41、42、43にはNa量が少ないことがわかる。これらは火山灰ではない。土壌化、または、粘土化した試料とみられる。No48にも、Na量は少ないが、長石系因子で十和田系火山灰と類似した化学特性をもっているので、十和田ａ火山灰であるかどうかを調べてみなければならない。なお、十和田ａ火山灰には白頭山火山灰に比べて、Ｎａ量は少ないことは注意すべきである。

さて、次に、火山灰と判断されたものが白頭山火山灰か、十和田ａ火山灰かをみてみよう。図１にはRb－Sr分布図を示す。ほとんどの試料が白頭山領域に分布することがわかる。一方、No16、41、48の３点は十和田ａ領域に分布した。両領域に分布しなかったのはNo13、17、35、36、42、43、47の７点であるが、このうち、No47は土壌で汚染した白頭山火山灰である可能性がある。

図２にはＫ－Ca分布図を示す。図１からも予想されるように、大部分の試料は白頭山領域に分布し、No48も十和田ａ領域に分布したが、Rb－Sr分布図で十和田ａ領域に分布したNo16、41はＫ－Ca分布図では十和田ａ領域をずれた。逆に、Rb－Sr分布図で十和田ａ領域をはずれたNo43はＫ－Ca分布図では十和田ａ領域に分布した。これらは汚染した十和田ａ火山灰である可能性をもつ。そうすると、図１・２でNo16、41、43の近傍に分布したNo13、42も汚染した十和田ａ火山灰である可能性がでてくる。

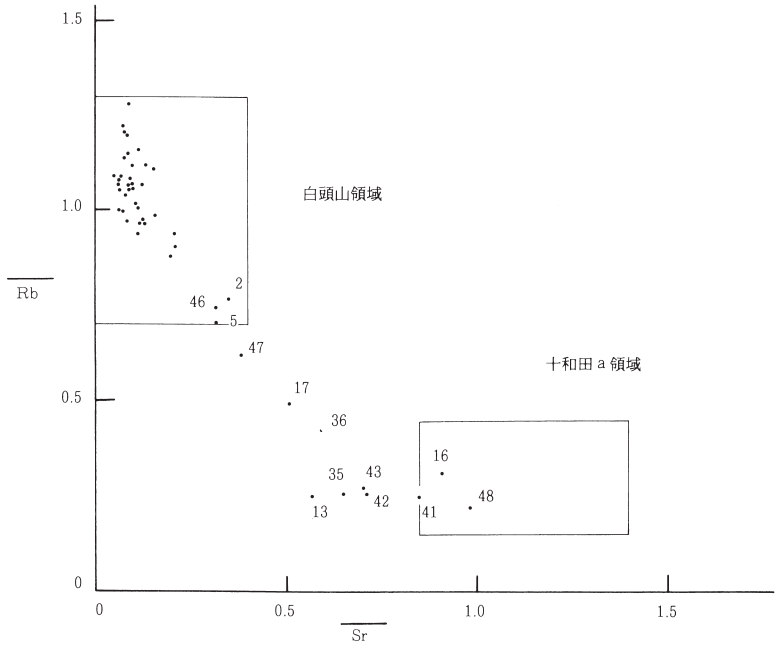
一方、図２で白頭山領域を少しずれたNo２、５、46、47の４点も汚染した白頭山火山灰であろう。

以上の結果をもとに、Fe因子の各火山灰への対応をみてみよう。Fe因子の対応は図３に示す。長石系４因子で白頭山火山灰と推定されたものはすべて、Fe因子でも白頭山領域によく対応していることがわかる。また、十和田ａ火山灰と推定されるNo48もFe因子でも十和田ａ領域に対応している。これに対して、土壌で汚染されたとみられる火山灰の中に白頭山領域や十和田ａ領域をずれたものが多い。No２、５、46、47の汚染された白頭山火山灰のうち、No47はFe因子でも白頭山領域をずれた。また、汚染された十和田ａ火山灰とみられるNo13、16、35、41、42、43はいずれも、Fe因子では十和田ａ領域をずれた。

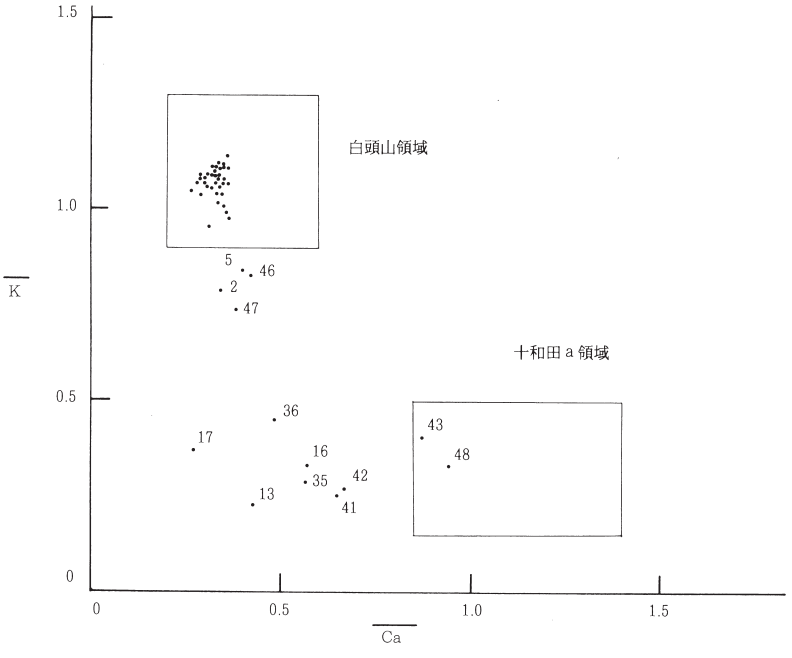
表１　火山灰分析データ

分析No.	遺　構	層　位	K	Ca	Fe	Rb	Sr	Na	判　定　結　果
No. 1	27H	覆土	1.08	0.335	2.59	1.06	0.095	1.18	白頭山火山灰
No. 2	28H	確認面	0.791	0.342	2.59	0.773	0.35	0.897	白頭山火山灰（汚染）
No. 3	3土	覆土(1層)	1.04	0.292	2.66	1.12	0.129	1.09	白頭山火山灰
No. 4	4土	覆土	1.09	0.335	2.5	1.09	0.045	1.16	白頭山火山灰
No. 5	27土	覆土	0.836	0.396	2.65	0.706	0.315	0.915	白頭山火山灰（汚染）
No. 6	46土	確認面	0.996	0.359	2.72	0.879	0.195	1.09	白頭山火山灰（汚染）
No. 7	48土	覆土	0.956	0.31	2.45	1.11	0.148	1.01	白頭山火山灰
No. 8	71土	覆土	0.978	0.362	2.59	0.902	0.209	1.07	白頭山火山灰
No. 9	74土	確認面	1.11	0.352	2.57	1.01	0.106	1.22	白頭山火山灰
No.10	77土	覆土(1層)	1.04	0.347	2.59	0.99	0.159	1.16	白頭山火山灰
No.11	77土	覆土	1.09	0.331	2.58	1.07	0.094	1.23	白頭山火山灰
No.12	78土	覆土(1層)	1.08	0.352	2.62	0.973	0.085	1.19	白頭山火山灰
No.13	78土	覆土(10層)	0.23	0.434	2.96	0.252	0.569	0.226	粘土
No.14	79土	覆土	1.11	0.364	2.54	0.97	0.114	1.19	白頭山火山灰
No.15	80土	覆土	1.11	0.336	2.57	1.07	0.059	1.22	白頭山火山灰
No.16	87土	覆土	0.331	0.569	2.18	0.311	0.811	0.397	粘土　又は汚染した十和田ａ火山灰
No.17	87土	覆土	0.373	0.269	2.06	0.493	0.506	0.336	粘土
No.18	104土	104土上の層	1.07	0.298	2.53	1.16	0.108	1.19	白頭山火山灰
No.19	106土	覆土(3層)	1.09	0.293	2.51	1.22	0.068	1.25	白頭山火山灰
No.20	110土	覆土	1.07	0.358	2.58	0.939	0.113	1.2	白頭山火山灰
No.21	3溝		1.07	0.328	2.5	1.07	0.087	1.14	白頭山火山灰
No.22	4溝	覆土	1.06	0.323	2.54	1.08	0.091	1.14	白頭山火山灰
No.23	26溝	覆土	1.11	0.34	2.58	1.04	0.077	1.16	白頭山火山灰
No.24	26溝	覆土	1.08	0.288	2.54	1.21	0.07	1.2	白頭山火山灰
No.25	26溝		1.01	0.347	2.64	0.944	0.205	1.08	白頭山火山灰
No.26	26溝	覆土	1.08	0.301	2.54	1.15	0.082	1.19	白頭山火山灰
No.27	42溝	確認面	1.05	0.269	2.48	1.28	0.082	1.16	白頭山火山灰
No.28	60溝	確認面	1.12	0.336	2.58	1.08	0.056	1.16	白頭山火山灰
No.29	60溝	確認面	1.14	0.36	2.59	1	0.061	1.21	白頭山火山灰
No.30	61溝	確認面	1.06	0.313	2.7	1.07	0.123	1.2	白頭山火山灰
No.31	65溝	覆土	1.02	0.336	2.66	0.977	0.121	1.04	白頭山火山灰
No.32	65溝	確認面	1.12	0.344	2.64	1	0.066	1.22	白頭山火山灰
No.33	66溝	確認面	1.1	0.332	2.61	1.06	0.06	1.18	白頭山火山灰
No.34	85溝	確認面	1.06	0.339	2.57	1.06	0.087	1.21	白頭山火山灰
No.35	120溝	覆土16b層	0.286	0.567	2.75	0.259	0.651	0.41	粘土
No.36	120溝	覆土16a層	0.45	0.482	2.75	0.423	0.592	0.513	粘土
No.37	125溝	覆土	1.07	0.284	2.54	1.2	0.077	1.2	白頭山火山灰
No.38	125溝	覆土	1.11	0.321	2.57	1.09	0.064	1.2	白頭山火山灰
No.39	137溝	確認面	1.07	0.346	2.57	1.02	0.104	1.19	白頭山火山灰
No.40	151溝	覆土1層	1.04	0.335	2.72	0.969	0.123	1.14	白頭山火山灰
No.41	153溝	覆土26層	0.249	0.649	1.97	0.254	0.851	0.383	粘土　又は汚染した十和田ａ火山灰
No.42	153溝	覆土15層	0.269	0.673	2.36	0.255	0.712	0.353	粘土　又は汚染した十和田ａ火山灰
No.43	155溝	覆土	0.396	0.868	3.17	0.274	0.696	0.375	粘土　又は汚染した十和田ａ火山灰
No.44	155溝	覆土	1.09	0.319	2.52	1.12	0.095	1.2	白頭山火山灰
No.45	1井戸	覆土	1.09	0.307	2.57	1.14	0.072	1.16	白頭山火山灰
No.46	J－6		0.826	0.423	2.64	0.746	0.315	0.924	白頭山火山灰（汚染）
No.47	F－33	確認面	0.74	0.379	2.97	0.62	0.381	0.818	白頭山火山灰（汚染）
No.48	I－39	確認面	0.33	0.943	1.82	0.224	0.976	0.616	十和田ａ火山灰

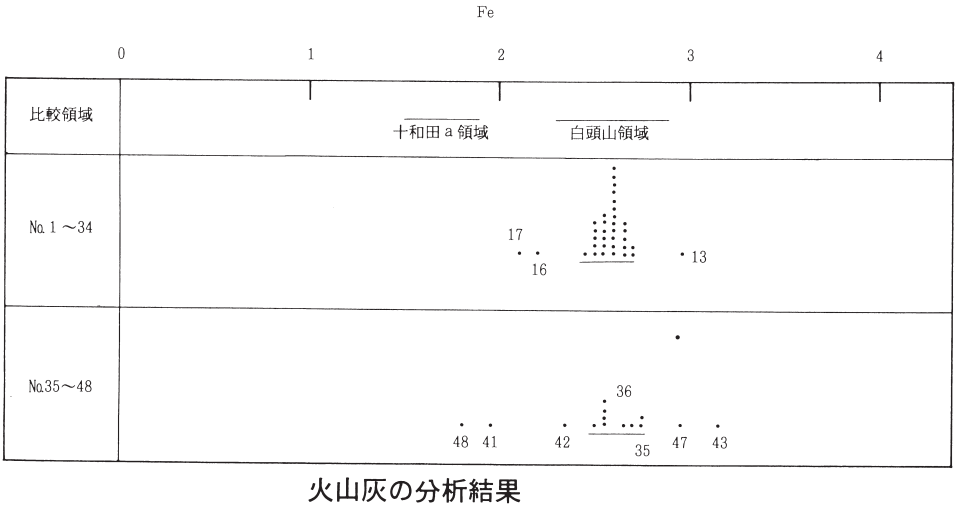
第1図
Rb－Sr分布図



第2図
K－Ca分布図



第3図
Fe因子の対応



火山灰の分析結果

第３節　野尻(４)遺跡出土須恵器の蛍光Ｘ線分析

奈良教育大学教授　三辻　利一

１）はじめに

青森県内の遺跡出土須恵器の産地問題はまず第１に、地元、五所川原窯群の製品か、それとも、県外からの搬入品かという点にある。現在、搬入品の多くは９世紀代の須恵器であるといわれている。第２点は搬入品はどこから搬入されたのかという点である。この問題は少し難しい。現在、筆者の手元で対応する生産地を整理中である。それまではデータ解析の結果は五所川原産群産か搬入品かの分類に止めておく。

本報告書では、野尻(４)遺跡から出土した須恵器を蛍光Ｘ線分析のデータを使って、五所川原産群産か、搬入品かに分類した結果について報告する。

２）分析結果

表１に分析値をまとめてある。このデータを使って五所川原群産を抽出するには、まず、Fe因子を対応させる作業から始める。五所川原窯群の製品にはFe量が多いという特徴があるからである。五所川原窯群の須恵器の分析データから、定性的な五所川原領域はFe＞3.0としてある。過半数の試料がこの領域に分布することがわかる。ここで、試料を２分して、Fe＞3.0を満足する試料をＩ群とし、Ｉ群の試料のRb－Sr分布図と、Ｋ－Ca分布図を作成することにした。もし、Ｉ群の試料の中に五所川原群の製品が含まれているとすれば、それらはRb－Sr分布図とＫ－Ca分布図でも、五所川原領域に対応するはずであるからだ。それらは図２、３に示してある。図２、３からわかるように、大部分の試料が五所川原領域に分布しており、五所川原領域をはずれるのはNo12、16、26、31、35、43、46であることがわかる。Ｉ群の試料のうち、これら７点を除いて他を、五所川原窯群産の可能性のある須恵器とした。そうすると、五所川原窯群産の可能性のあるものはＮｏ3、6、7、8、9、13、14、17、19、20、21、23、24、27、28、30、33、36、38、40、41、45、48、56、57、60、63、64、65、66、67、68、69、70、74、75の合計36点である。今回分析した80点の試料のうちの約半数に相当する。

次に、II群（Fe因子で五所川原領域に対応しなかったもの）のRb－Sr分布図を図４に、またＫ－Ca分布図を図５に示す。予想通り、大部分のものが五所川原領域に対応していないことがわかる。これらすべてと、Ｉ群の中で、図２、３で五所川原領域に対応しなかったもの（No12、16、26、31、35、43、46の７点）を搬入品とした。これらのうち、No10、25、37、44、58、59、73の７点は図４、５から類似した胎土をもつことが推察されるが、表１からも、NaやFe因子でも類似していることが明らかである。したがって、これら７点は同一産地の製品と推定される。しかも、K、Rb量が比較的高いところから、日本海側の産地の製品であることは間違いない（これをＡ群とする)。他の搬入品は東北地方の産地の製品とみられるが、それ以上のことは不明である。Ｎｏ77はK、Rb量とも少ない大甕である。これと類似した胎土をもつ製品は今回の試料中には見当たらない。このような特性をもつ製品を出土した窯はこれまでのところ、日本海側には知られていない。この点で、太平洋側の生産地の製品である可能性をもっている。

このようにして、遺跡出土須恵器を胎土からみて分類しているのが現状であるが、その中から、A群型の胎土をもつ須恵器はいくつかの遺跡で検出されており、青森県へ須恵器を供給する有力生産地の一つであることは間違いない。

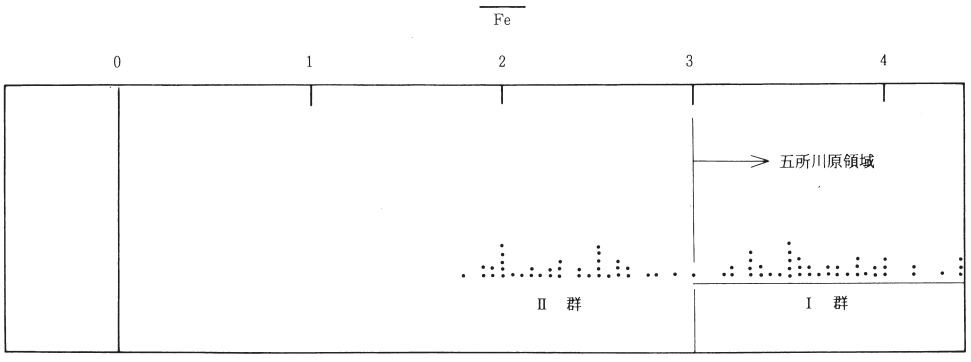
搬入品とした半数近い須恵器は図４、５にみられる分布の広がりの大きさから、決して一ヶ所の生産地の製品ではない。複数の生産地の製品が混ざっていると筆者は考えており、目下、その分類細分化を検討中である。

今回得られたデータから引き出されるもう１つの情報は、この遺跡には比較的、五所川原窯群産と推定される須恵器が多いということである。五所川原群の製品の出現と、A群の胎土をもつ須恵器の出現に関連性があるかどうかも、今後、注目されるところであろう。

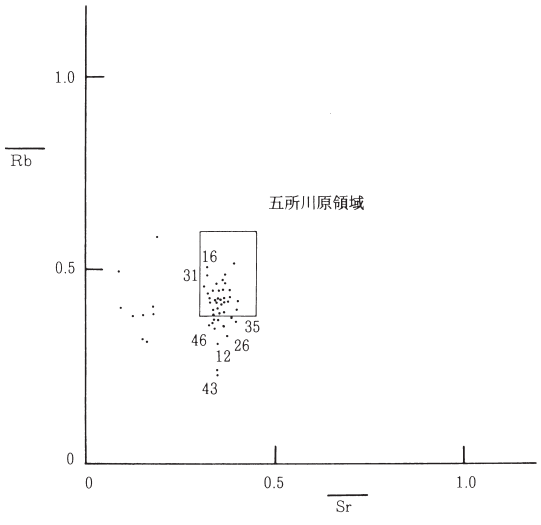
表１　野尻（4）遺跡出土須恵器の分析データ

No.	出土地点	層　位	器　種	K	Ca	Fe	Rb	Sr	Na	推定産地	備　考
1	3H	床直	坏	0.371	0.222	2.22	0.516	0.385	0.231	搬　入	3H－7
2	3H	SB柱穴フク土	長頸壷	0.365	0.366	2.27	0.438	0.570	0.319	〃	3H－8
3	31H	カマド・フク土	坏	0.338	0.306	3.70	0.372	0.353	0.201	五所川原	31H－5
4	27H	フク土	長頸壷	0.360	0.314	2.02	0.445	0.439	0.326	搬　入	27H－6
5	27H	(5土)フク土	大甕	0.325	0.308	2.87	0.339	0.376	0.255	〃	27H－8
6	28H	フク土	坏	0.397	0.258	4.17	0.443	0.325	0.159	五所川原	28H－5
7	1H	SB柱穴フク土	坏	0.322	0.313	3.28	0.426	0.367	0.179	〃	
8	2H	カマドフク土	坏	0.398	0.254	4.01	0.465	0.353	0.189	〃	
9	2H	フク土	壷	0.316	0.288	3.29	0.419	0.374	0.226	〃	
10	3H	床直	長頸壷	0.475	0.419	2.04	0.755	0.659	0.353	日本海側	
11	3H	SB柱穴フク土	壷	0.295	0.421	2.58	0.345	0.541	0.289	搬　入	
12	6H	床面	坏	0.226	0.312	3.50	0.240	0.346	0.148	〃	
13	11H	床直	大甕	0.324	0.359	3.56	0.397	0.398	0.237	五所川原	11H－5
14	15H	床面	壷	0.338	0.303	3.37	0.430	0.347	0.215	〃	15H－2
15	19H	フク土	壷	0.393	0.285	2.01	0.471	0.509	0.249	搬　入	
16	22H	カマドフク土	坏	0.392	0.161	3.72	0.509	0.316	0.193	〃	
17	25H	内周溝フク土		0.304	0.333	3.77	0.376	0.336	0.230	五所川原	
18	26H	〃　〃	長頸壷	0.266	0.501	2.40	0.289	0.567	0.335	搬　入	
19	27H	フク土	短頸壷	0.399	0.285	4.50	0.417	0.328	0.214	五所川原	27H－7
20	27H	SB柱穴フク土	壷	0.318	0.332	4.56	0.359	0.326	0.211	〃	
21	28H	フク土	坏	0.375	0.245	4.28	0.433	0.328	0.155	〃	
22	30H	〃	坏	0.285	0.167	2.60	0.313	0.324	0.166	搬　入	
23	31H	カマドフク土	大ガメ	0.346	0.341	3.83	0.426	0.366	0.228	五所川原	31H－6
24	37H(15土)	フク土	長頸壷	0.305	0.315	3.62	0.361	0.334	0.201	〃	37H－6
25	28土	〃	坏	0.421	0.468	2.31	0.605	0.653	0.392	日本海側	28土－9
26	28土	〃	長頸壷	0.258	0.378	3.02	0.326	0.375	0.231	搬　入	
27	28土	〃	壷	0.374	0.289	3.50	0.471	0.369	0.237	五所川原	28土－11
28	13H(31土)	〃	長頸壷	0.388	0.253	4.01	0.460	0.322	0.207	〃	
29	3H(46土)	〃	坏	0.351	0.241	2.62	0.432	0.398	0.184	搬　入	3H－16
30	18H(55土)	フク土	長頸壺	0.357	0.301	3.82	0.431	0.346	0.220	五所川原	18H－1
31	77H	焼土下	鉢	0.397	0.182	3.42	0.488	0.323	0.209	搬　入	
32	79H	焼土直上	坏	0.404	0.224	2.50	0.508	0.390	0.171	〃	79土－5
33	79H	フク土	長頸壷	0.370	0.286	3.34	0.447	0.383	0.242	五所川原	79土－6
34	27H(80土)	〃	鉢	0.357	0.380	2.01	0.403	0.494	0.378	搬　入	27H－20
35	23H(85土)	〃		0.321	0.397	3.65	0.369	0.403	0.261	搬　入	
36	104H	〃	坏	0.320	0.308	3.88	0.404	0.348	0.208	五所川原	104土－1
37	106H	〃	ミニチュア壷	0.459	0.430	1.92	0.646	0.716	0.388	日本海側	
38	井戸	〃	坏	0.297	0.291	3.55	0.351	0.337	0.156	五所川原	井戸－4
39	10H(1土)	〃	坏	0.325	0.481	2.77	0.370	0.544	0.376	搬　入	

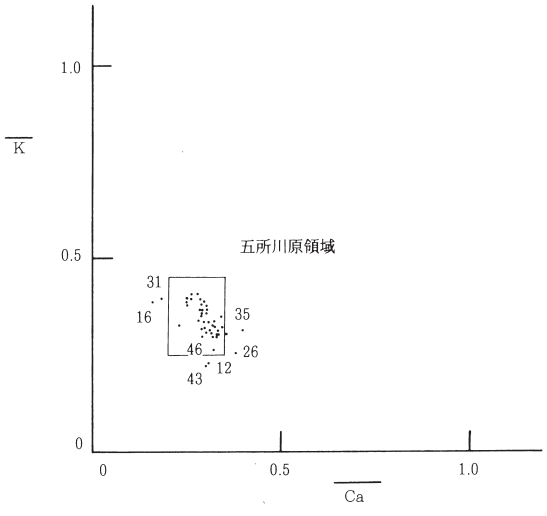
No.	出土地点	層　位	器　種	K	Ca	Fe	Rb	Sr	Na	推定産地	備　考
40	3土	火山灰層の上	大甕	0.297	0.331	3.20	0.355	0.373	0.207	五所川原	3土－1
41	28土	フク土	坏	0.325	0.226	3.51	0.402	0.339	0.165	〃	
42	6H(36土)	〃	壷	0.401	0.278	2.32	0.512	0.502	0.263	搬　入	
43	6H(36土)	〃	坏	0.226	0.308	3.49	0.242	0.350	0.147	〃	6H－5
44	3H(46土)	〃	大甕	0.463	0.443	1.96	0.676	0.687	0.375	日本海側	3H－17
45	18H(55土)	〃	壷	0.374	0.304	3.87	0.429	0.345	0.241	五所川原	
46	63土	粘土層下	坏	0.274	0.317	3.99	0.308	0.353	0.144	搬　入	
47	13H(31土)	フク土	大甕	0.230	0.403	2.17	0.250	0.533	0.256	〃	13H－12
48	77土	〃	坏	0.375	0.293	3.16	0.435	0.383	0.232	五所川原	
49	79土	焼土中	壷	0.312	0.380	2.27	0.389	0.418	0.324	搬　入	
50	27H(80土)	フク土	長頸壷	0.380	0.407	1.95	0.425	0.500	0.337	〃	
51	23H(85土)	焼土中	大甕	0.268	0.395	2.78	0.314	0.464	0.272	〃	
52	91土	〃	壷	0.336	0.347	2.49	0.396	0.453	0.285	〃	91土－3
53	106土	フク土	大甕	0.370	0.246	2.63	0.485	0.381	0.214	〃	106土－2
54	110土	底面	大甕	0.344	0.287	2.29	0.489	0.468	0.253	〃	110土－2
55	131土	フク土	大甕	0.355	0.282	2.68	0.476	0.420	0.218	〃	131土－1
56	7H(11M)	〃	坏	0.404	0.264	3.59	0.487	0.372	0.257	五所川原	7H－2
57	2H(19M)	〃	坏	0.390	0.294	3.34	0.418	0.405	0.187	〃	
58	3H(26M)	火山灰層上	大甕	0.451	0.396	2.12	0.652	0.672	0.350	日本海側	3H－12
59	6H(25M)	フク土	大甕	0.466	0.418	1.98	0.689	0.691	0.374	〃	6H－3
60	37M	〃	大甕	0.329	0.316	3.86	0.392	0.355	0.229	五所川原	37M－1
61	10H(18M)	〃	壷	0.392	0.251	2.48	0.504	0.467	0.243	搬　入	
62	5H(34M)	〃	壷	0.408	0.292	2.01	0.487	0.516	0.244	〃	
63	45M	〃	長頸壷	0.408	0.267	3.31	0.524	0.393	0.232	五所川原	
64	13H(61M)	〃	坏	0.336	0.322	3.47	0.441	0.373	0.229	〃	
65	98M	〃	長頸壷	0.374	0.293	4.13	0.452	0.343	0.252	〃	
66	122M	〃	大甕	0.328	0.339	3.51	0.417	0.375	0.217	〃	
67	27H(155M)	〃	大甕	0.384	0.301	3.94	0.475	0.365	0.237	〃	27H－12
68	22H(137M)	〃	大甕	0.301	0.332	3.22	0.382	0.386	0.202	〃	22H－14
69	27H(155M)	〃	大甕	0.321	0.309	3.97	0.387	0.357	0.217	五所川原	27H－15
70	157M	〃	坏	0.342	0.279	3.54	0.416	0.365	0.165	〃	157M－1
71	35H(185M)	〃	短頸壷	0.344	0.335	2.52	0.405	0.453	0.239	搬　入	35H－3
72	27H(155M)	〃	大甕	0.369	0.385	2.55	0.440	0.501	0.322	〃	
73	環濠	〃	鉢	0.470	0.471	2.15	0.672	0.682	0.510	日本海側	
74	〃	底面	壷	0.323	0.330	4.53	0.374	0.343	0.186	五所川原	
75	35H(132M)	フク土	壷	0.364	0.285	3.31	0.454	0.358	0.233	〃	35H－1
76	32H(143M)	〃	坏	0.375	0.581	2.42	0.506	0.640	0.374	搬　入	32H－1
77	H－13	II	大甕	0.172	0.690	1.89	0.177	0.618	0.369	太平洋側	
78	G－6	I	壷	0.300	0.359	2.47	0.335	0.416	0.324	搬　入	
79	K－93	〃	坏	0.303	0.214	2.49	0.385	0.386	0.202	〃	
80	G－32	〃	鉢	0.445	0.685	1.80	0.613	0.811	0.520	〃	



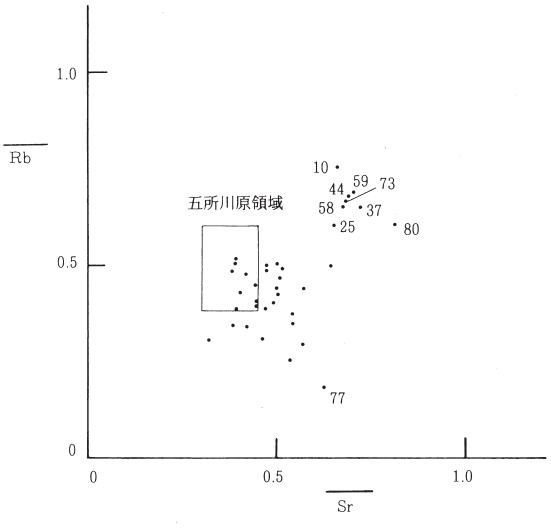
第１図　Fe因子の比較



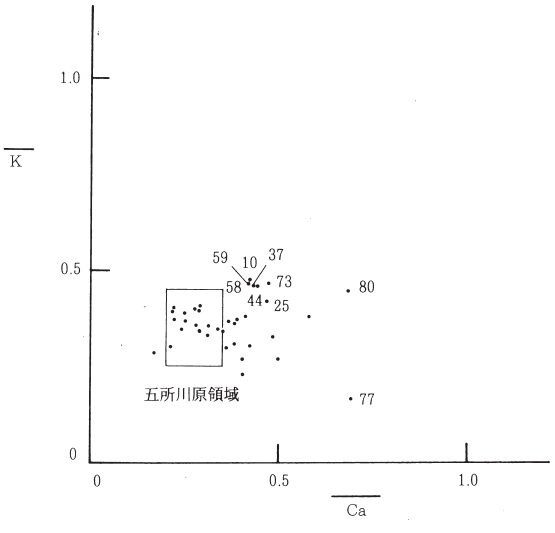
第２図　Ⅰ群の試料のRb－Sr分布図



第３図　Ⅰ群の試料のK－Ca分布図



第４図　II群のRb－Sr分布図



第５図　II群のK－Ca分布図

須恵器の分析結果

第４節　放射性炭素年代測定結果報告

学習院大学教授　　木越　邦彦

1994年12月14日受領致しました試料についての年代測定の結果を下記の通り御報告致します。

なお、年代値の算出には^{14}Cの半減期としてLIBBYの半減期5570年を使用しています。また、付記した誤差はβ線の計数値の標準偏差σにもとづいて算出した年数で、標準偏差（ONE SIGMA）に相当する年代です。また試料のβ線計数率と自然計数率の差が２σ以下のときは、３σに相当する年代を下限の年代値（B.P.）として表示してあります。また、試料のβ線計数率と現在の標準炭素（MODERNSTANDARD　CARBON）についての計数率との差が２σ以下のときには、Modernと表示し、δ^{14}C％を付記してあります。

記

Code　No.	試　料		年代（1950年よりの年数）
GaK－18428	木炭　ｆｒｏｍ	野尻(4)遺跡　第21号住居跡	1150±80
	No. 1	覆土（－30.0㎝下出土）	A.D.800
GaK－18429	木炭　ｆｒｏｍ	野尻(4)遺跡　第25号住居跡	1370±70
	No. 2	覆土（－5.0㎝下出土）	A.D.580
GaK－18430	木炭　ｆｒｏｍ	野尻(4)遺跡　第26号住居跡	1320±80
	No. 3	覆土（－10.0㎝下出土）	A.D.630
GaK－18431	木炭　ｆｒｏｍ	野尻(4)遺跡　第27号住居跡	1390±70
	No. 4	覆土（－15.0㎝下出土）	A.D.560
GaK－18432	木炭　ｆｒｏｍ	野尻(4)遺跡　第44号住居跡	1360±70
	No. 5	覆土（－25.0㎝下出土）	A.D.590
GaK－18433	木炭　ｆｒｏｍ	野尻(4)遺跡　第79号住居跡	960±70
	No. 6	覆土（－80.0㎝下出土）	A.D.990
GaK－18434	木炭　ｆｒｏｍ	野尻(4)遺跡　第86号住居跡	1470±70
	No. 7	覆土（－23.0㎝下出土）	A.D.480
GaK－18435	木炭　ｆｒｏｍ	野尻(4)遺跡　第19号住居跡	2190±80
	No. 8	覆土（－10.0㎝下出土）	240B.C.

第Ⅸ章　まとめ

1　遺跡の立地

本遺跡は、梵珠山系に連なる前田野目台地の東南端、標高40m前後のゆるやかな東斜面に立地している。遺跡からは、北に梵珠山、東に八甲田の峰々をのぞむことができる。この前田野目台地周辺には、山本・野尻(2)・野尻(3)・高屋敷館・山元(2)の各遺跡や五所川原窯跡群等の平安時代の遺跡が数多く立地している。

2　検出遺構

平安時代の建物跡41棟、掘立柱建物跡11棟、土坑144基（うち52基は外周溝に伴う）、溝跡176条（うち63条は建物跡外周溝）、焼土遺構、環濠が検出された。その他に時期の不明な畝状遺構が2基、井戸跡が1基と縄文時代の溝状ピット4基、土坑1基が検出された。

3　出土遺物

平安時代の土器（土師器・須恵器）、土製品（土玉等）、鉄製品（刀子、紡錘車、釘等）、石製品（砥石等）等が段ボール箱で約80箱分出土した。また、近世、近代の陶磁器や古銭、縄文土器片及び石器が少量出土した。

4　まとめ

本遺跡の主体をなす時期は平安時代である。調査区の北側と南側に建物跡群が密集して検出された。時期は9世紀中葉から10前半期までで、約100年間にわたって続く集落跡の一部であることが判明した。なお、集落全体は、今回の調査区の北・西側の範囲にも及んでいたものと推察される。

建物跡（竪穴住居跡＋掘立柱建物跡＋外周溝＋土坑＝3点または4点セット）が41棟と、まとまって検出された例は少なく、貴重な発見である。建物跡のほとんどのかまどは南東（東）壁に位置し、そのかまどの側に掘立柱建物跡が付随する。外周溝は、竪穴部や掘立柱部を取り囲むようにU字形ないし馬蹄形を呈し、また、土坑付随の有無等があり、バラエティに富む。
また、建物跡に付随する土坑及び外周溝は、カマド廃棄時の祭祀に関連する施設であった可能性の高いことも伺えた。

この特殊な建物跡については不明な点も多々あるが、現時点では、外周溝は排水の、掘立柱建物跡は倉庫等の機能を有していたものと想定しておく。今後、遺存状態の良好な遺構が増加することに期待したい。

調査区の南端には環濠が検出され、さらにその内側の地区からは9軒の建物跡や土坑12基、溝跡10条が検出された。著しい削平のため、遺構の遺存状況は不良であったが、それらの新旧関係は把握できた。しかし、環濠内地区における建物跡の何軒が同時存在していたのか、また環濠内地区における建物跡と環濠は同時存在していたのか等といった重要な問題について、確論を導くには至らなかった。ただし、22H、33Hの2軒の建物跡だけは環濠の存在を意識して構築している状況が看取された。

高屋敷館遺跡のような大規模な環濠(集落)が出現する以前に、本遺跡で検出されたような小規模な環濠が同じ台地上に存在していた事実が明確になったことは非常に意義深い成果と言えよう。

出土土器（土師器・須恵器）は、その器形や諸特徴からⅠ～Ⅴ期に分類した。なお、その他第19号建物跡竪穴部出土の土玉は、カマド付近の床面で一連で出土し、当時の玉類の使用法を考える上でも興味深い出土状態を示していると言えよう。

以上のことから、本遺跡は、当該時期の生業や遺跡間の交流の問題、生活内容を理解する上で、貴重な資料を提供したものと考えられる。今回の調査によって得られた成果が、今後の調査研究に活用されることを期待し、かつ多くの方々の御叱正ならびに御教示を切に希望するものである。

（調査担当　新岡　巌、木村　高）

引用・参考文献

青森県教育委員会　1994　図説『ふるさと青森の歴史』総括編
青森県教育委員会　1996　『平成７年度青森県埋蔵文化財発掘調査報告会資料』
青森県教育委員会　1986　『沖附１遺跡』　青森県埋蔵文化財調査報告書　第100集
青森県教育委員会　1986　『沖附(2)遺跡発掘調査報告書』青森県埋蔵文化財調査報告書　第101集
青森県教育委員会　1987　『境関館遺跡』　青森県埋蔵文化財調査報告書　第102集
青森県教育委員会　1987　『大石平遺跡遺跡発掘調査報告書Ⅲ(第一分冊・第二分冊)』青森県埋蔵文化財調査報告書　第103集
青森県教育委員会　1987　『山本遺跡』　青森県埋蔵文化財調査報告書　第105集
青森県教育委員会　1987　『弥栄平４５遺跡』　青森県埋蔵文化財調査報告書　第106集
青森県教育委員会　1988　『李平下安原遺跡』　青森県埋蔵文化財調査報告書　第111集
青森県教育委員会　1989　『発茶沢１遺跡』　青森県埋蔵文化財調査報告書　第120集
青森県教育委員会　1990　『杢沢遺跡』　青森県埋蔵文化財調査報告書　第130集
青森県教育委員会　1991　『中野平遺跡』－古代編－　青森県埋蔵文化財調査報告書　第134集
青森県教育委員会　1993　『朝日山遺跡』　青森県埋蔵文化財調査報告書　第152集
青森県教育委員会　1993　『高野川３遺跡』　青森県埋蔵文化財調査報告書　第153集
青森県教育委員会　1994　『内真部４遺跡』　青森県埋蔵文化財調査報告書　第158集
青森県教育委員会　1994　『山元３遺跡』　青森県埋蔵文化財調査報告書　第159集
青森県教育委員会　1994　『家ノ前・鷹架遺跡』　青森県埋蔵文化財調査報告書　第160集
青森県教育委員会　1995　『山元２遺跡』　青森県埋蔵文化財調査報告書　第171集
青森県教育委員会　1995　『野尻(2)遺跡発掘調査報告書』青森県埋蔵文化財調査報告書　第172集
青森県教育委員会　1995　『水木館遺跡』　青森県埋蔵文化財調査報告書　第173集
青森県教育委員会　1977　『鳥海山遺跡』　青森県埋蔵文化財調査報告書　第32集
青森県教育委員会　1977　『石上神社遺跡』　青森県埋蔵文化財調査報告書　第35集
青森県教育委員会　1978　『三内遺跡』　青森県埋蔵文化財調査報告書　第37集
青森県教育委員会　1978　『高館遺跡』　青森県埋蔵文化財調査報告書　第40集
青森県教育委員会　1978　『羽黒平遺跡』　青森県埋蔵文化財調査報告書　第44集
青森県教育委員会　1978　『杉の沢遺跡』　青森県埋蔵文化財調査報告書　第45集
青森県教育委員会　1978　『松元遺跡』　青森県埋蔵文化財調査報告書　第46集
青森県教育委員会　1980　『砂沢平遺跡』　青森県埋蔵文化財調査報告書　第53集
青森県教育委員会　1980　『古館遺跡』　青森県埋蔵文化財調査報告書　第54集
青森県教育委員会　1980　『永野遺跡発掘調査報告書』　青森県埋蔵文化財調査報告書　第56集
青森県教育委員会　1980　『金木町神明町遺跡』　青森県埋蔵文化財調査報告書　第58集
青森県教育委員会　1984　『和野前山遺跡』　青森県埋蔵文化財調査報告書　第82集
青森県教育委員会　1985　『大石平遺跡遺跡発掘調査報告書』青森県埋蔵文化財調査報告書　第90集
青森市蛍沢遺跡発掘調査団1979　『青森市蛍沢遺跡発掘調査報告書』
秋田県教育委員会　1996　『平成７年度秋田県埋蔵文化財発掘調査報告会資料』
岩崎村教育委員会　1982　『大野平遺跡』
岩手県立博物館　1982　『岩手の土器－県内出土資料の集成－』
川内町教育委員会　1981　『邪馬尻遺跡発掘調査報告書』
千歳市教育委員会　1994　『丸子山遺跡における考古学的調査』千歳市文化財調査報告書ⅩⅨ
苫小牧市教育委員会　1983　『静川16遺跡－縄文時代の環濠と集落』
苫小牧市教育委員会　1986　『静川16遺跡発掘調査報告書』
八戸市教育委員会　1991　『風張(1)遺跡Ⅱ発掘調査報告書』八戸市埋蔵文化財調査報告書　第42集

1986　図説『発掘が語る日本史』第一巻　北海道・東北編
新谷武　1981　「五所川原市周辺の須恵器窯跡出土の長頸壷について」　『弘前大学考古学研究』第１号
井上喜久夫　1992　『尾張陶磁』　ニュー・サイエンス社
今井富士雄・磯崎正彦1968　「十腰内遺跡」　『岩木山』
大橋康二　1989　『肥前陶磁』　ニュー・サイエンス社
小笠原雅行　1993　「青森県の古代玉類」　『青森県考古学』第7号　青森県考古学会
高橋義介　1984　「岩手県における奈良・平安時代の鉄製品について」　『紀要』Ⅳ　(財) 岩手県埋蔵文化財センター
成田滋彦　1989　「入江・十腰内式土器様式」　『縄文土器大観第４巻後期・晩期・続縄文』　小学館
羽柴直人　1994　「住居内で須恵器大甕を置く位置」　『青森県考古学』第8号　青森県考古学会
松本健速　1994　「ロクロかわらけと手づくねかわらけ」　『岩手考古学』第6号　岩手考古学会
三浦圭介　1990　「日本海北部における古代後半から中世にかけての土器様相」『土器から見た中世社会の成立』
三浦圭介　1991　「古代における東北地方北部の生業」　『北からの視点』　日本考古学協会宮城・仙台シンポジウム資料
三浦圭介　1993　「青森県における古代の土器様相」　『北日本における律令期の土器様相』第18回古代城柵官衙遺跡検討会
三浦圭介・岡田康博1992「津軽五所川原古窯群について」　『東日本における古代・窯業の諸問題』　大戸窯検討のための会津シンポジウム
村越潔　1974　『増補・円筒土器文化』　雄山閣
村越潔・新谷武　1974　「青森県前田野目砂田遺跡発掘調査概報」　『北奥古代文化』第６号
吉岡康暢　1982　「北陸・東北の中世陶器をめぐる問題」　『庄内考古学』18
吉岡康暢　1989　『日本海域の土器・陶磁[中世編]』　六興出版