

野田池A遺跡－I地区

発掘調査報告書

1990年

小杉町教育委員会

序

豊かな自然に恵まれた小杉町南部丘陵地は、近年民間による大型開発工事が急激に進められております。

開発に必ず論じられるのが、開発と埋蔵文化財の保護であります。過去には各種の開発行為によって多くの遺跡が破壊され、失われていることはご承知のとおりであります。

私達は、遺跡を通じて当時の生活や先人達の苦労を偲び、残された遺跡は町民共有の遺産であり、後世に伝えて行く責務があると考えます。

ついては、この度太閤山観光株式会社が主体となった太閤山カントリークラブ新設事業が、小杉町と富山市と広域に係る大型開発事業として、昭和62年より計画されたのであります。

平成元年6月から8月にかけて3ヶ月間試掘調査を実施したところ、造成地内には奈良・平安時代の数多くの製鉄関連遺跡が確認され歴史を知る上で誠に貴重な資料と考えられます。

その結果を踏まえ、調整できない箇所を11月から12月にかけ1ヶ月間本調査を実施致しました。

この報告書は、本調査箇所の極一部でありますが、多くの方々に活用いただき、埋蔵文化財に対する理解をより一層深めて頂ければ幸いであります。

終わりに、この調査を実施するに当たり、ご協力をいただきました富山県埋蔵文化財センターをはじめ、千葉県成田市山武考古学研究所・関係各位に心から深く感謝申し上げます。

平成2年3月

小杉町教育委員会
教育長 川腰 豊一

例　　言

- 1 本書は、富山県射水郡小杉町山本字野田12番地他に所在する野田池A遺跡－1地区の調査報告書である。
- 2 調査は、太閤山カントリークラブの造成に伴う事前調査である。調査は小杉町教育委員会が主体となり、太閤山観光株式会社の委託を受け、山武考古学研究所から調査員の派遣協力を受けて実施した。
- 3 調査事務局は、小杉町教育委員会に設置し、社会教育課主事金山秀彰が事務を担当し、社会教育課長竹林真昭が総括した。また調査期間中、富山県教育委員会文化課、富山県埋蔵文化財センターの指導、助言を得た。
- 4 調査の担当者は、小杉町教育委員会主事納屋守幸・山武考古学研所調査研究員松田政基・湯原勝美が担当した。
- 5 自然科学的調査は、考古地磁気の測定を行い富山大学理学部教授、廣岡公夫氏に依頼し、玉稿をいただいた。
- 6 文章の執筆は、金山秀彰・松田政基で分担し、編集を松田が行った。
- 7 調査で得た資料は、小杉町教育委員会に保管している。

目　　次

I 位置と周辺の環境	1
II 調査に至る経過	3
III 調査の概要	5
1 立地と層序	5
2 遺構	6
3 遺物	8
IV まとめ	15
V 自然科学的調査	17
野田池A遺跡－1地区の考古地磁気測定	17

挿図目次

第1図 位置と周辺の遺跡	1
第2図 地形と調査区	2
第3図 遺構配置図	4
第4図 基本土層	5
第5図 1号縛壁穴実測図	6
第6図 1号遺構・SK-3実測図	7
第7図 1号遺構・SK-3検出遺物実測図	8
第8図 1号遺構・SK-3検出遺物実測図	9
第9図 1号遺構検出遺物実測図	10
第10図 1号遺構検出・表探遺物実測図	11
第11図 1号遺構遺物水平分布図	14

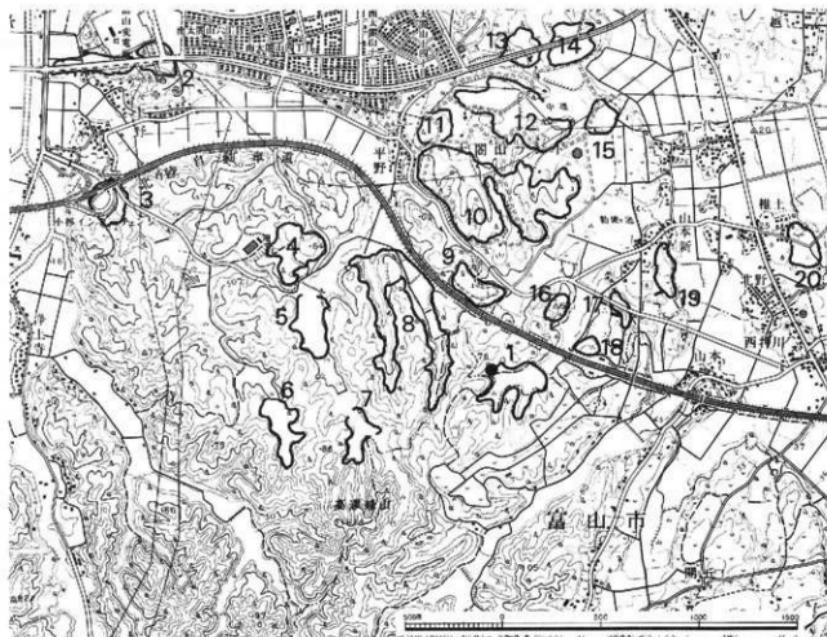
I 位置と周辺の環境

小杉町は、富山県のほぼ中央に位置し、広大な沖積地を形成する富山平野に突出する呉羽丘陵によって呉西、呉東に2分される。また、呉西平野は、庄川の流域にそれぞれ崩波、射水の肥沃な沖積を形成している。小杉町は、この射水平野と南の射水丘陵標高5~55mから成り立つ。

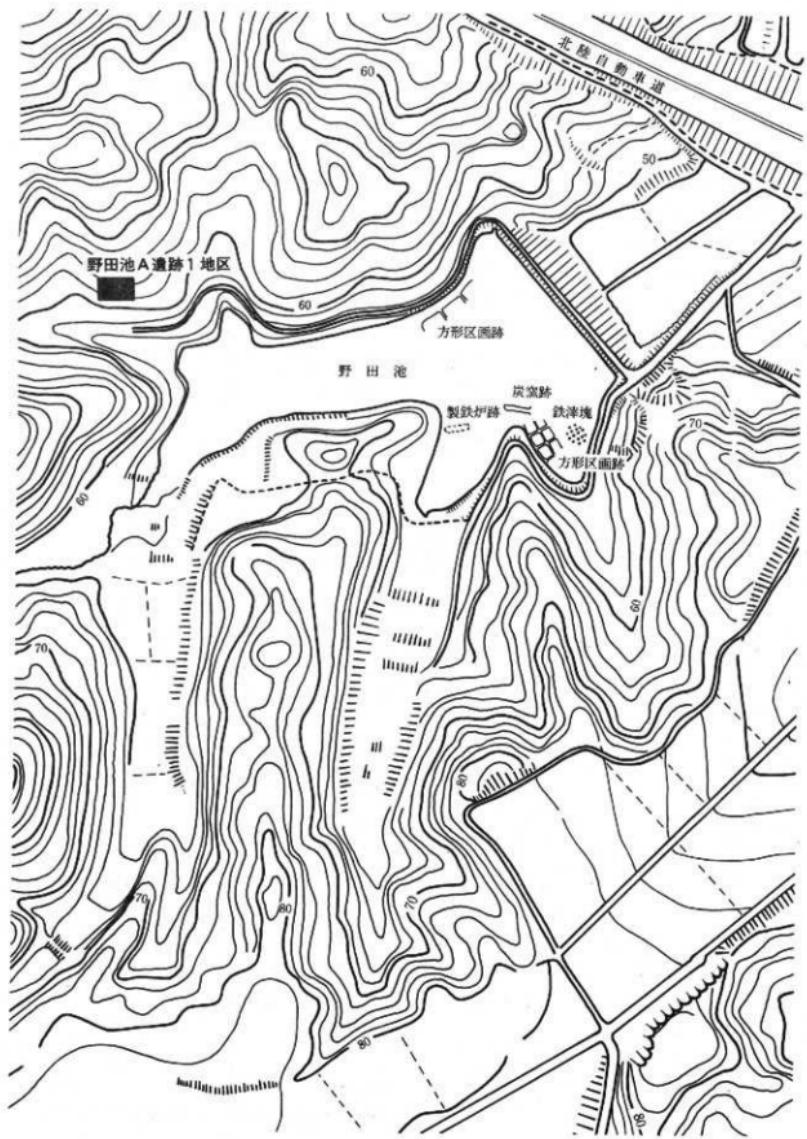
野田池A遺跡-1地区は、富山県射水郡小杉町山本字野田12番地他に所在し、小杉町太閤山ランドの南、北陸自動車道に近接して位置する。

遺跡の周辺は、沖積地から丘陵状となる地形を成形し多くの開析谷が発達し、その谷間に、谷を塞き止め貯水池に利用されている。この開析谷に炭窯を主体とする古代製鉄関連遺跡が多く検出され注目されているところである。

しかし、周辺の遺跡は古代に限定されるものばかりではない。近接する県民公園太閤山ランド遺跡群内石太郎A、では安山岩製の横長薄片を素材としたナイフ形石器、凌飛流紋岩製の縱長薄片を素材とする彫刻器、あるいは、土台A遺跡では、3ニットもの石器群が検出され安山岩製の薄片、ナイフ形石器が見られている。層位的には、第3層黄褐色粘質土層（赤味が強い）内上半部約10cmまでに包含されている。また、火山灰分析の結果下位に始良Tn火山灰が認められている。この他高山、表野、上野赤坂A等に資料を求める事ができる。



第1図 位置と周辺の遺跡



第2図 地形と調査区

縄文時代では、南太閤山Ⅰ遺跡A地区の河道路SD03の下層より縄文前期の包含層が検出されているが、概ね遠拂、遺物は少なく小杉流通業務団地内遺跡群No.3遺跡、No.19遺跡（中期中葉）のように住居跡が単一的に検出され、水上谷遺跡、串田新遺跡のような拠点的な大規模集落と性格を異にしている。

弥生時代・古墳時代の代表的な遺跡は、西山遺跡、南太閤山遺跡等がある。これらは台地縁辺部から沖積地に亘り立地し、さらに墓地群も近接する丘陵上に位置するところからあるいは、当時の生活の基盤がすでに沖積地を主体としていた事が窺われる。

須恵期の生産は、6世紀末～7世紀初（飛鳥～白鳳）にかけて全国的な伝播期であった。特に小杉丸山遺跡では、瓦陶兼業窯、須恵器窯、工人集落が発見され、北陸で初見であり注目されているところである。

歴史時代にはいると、特に小杉大門流通業務団地周辺の須恵器窯群は、奈良時代前半における射水郡内最大の生産地であり、窯跡の分布から消費地が群内に亘っている事が窺われる。

また、奈良～平安時代に銅鉄の生産地として新たに登場し、その炭窯・製鉄炉が丘陵の支谷を中心として聚かれれるに至っている。

位置と周辺の遺跡（第1図）

1 野田池A-1遺跡、2 南太閤山ⅠⅡ遺跡、3 上野遺跡、4 水蔵場遺跡、5 締打池遺跡、6 穴谷池遺跡、7 思坊池遺跡、8・9 赤坂遺跡、10・12 太閤山ランド内遺跡、11 上野赤坂A遺跡、13・14 東山ⅠⅡ遺跡、15 土代A、16 野田A遺跡、17・18 池田ⅠⅡ遺跡、19 草山B遺跡、20 埼土遺跡、

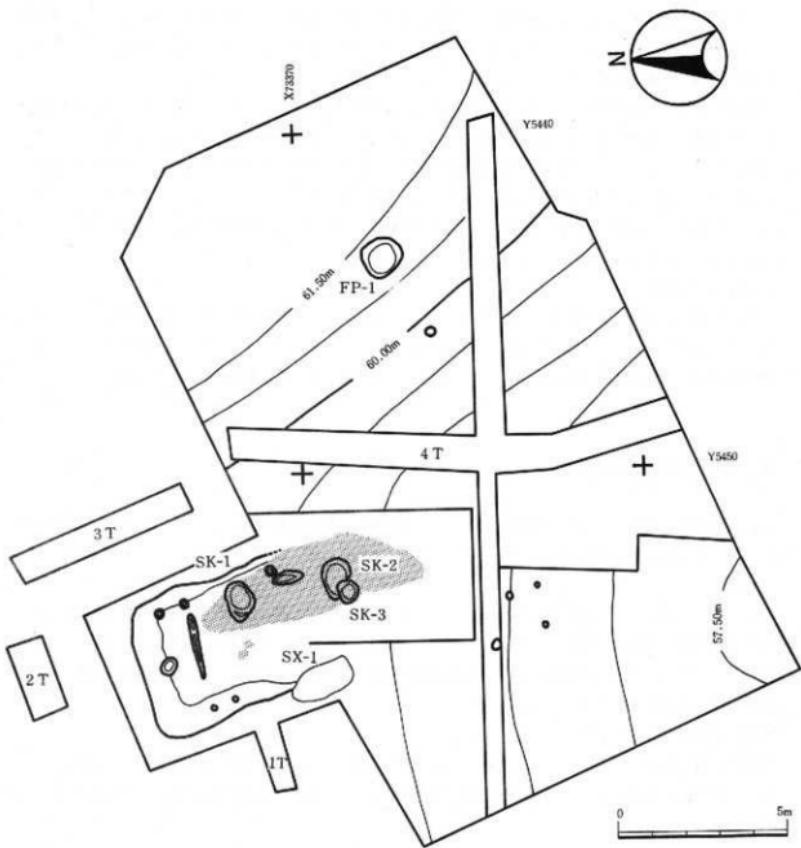
II 調査に至る経過

射水丘陵は富山県内でも、最大の遺跡であり、この開発地域は製鉄関連遺跡の宝庫として注目される貴重な地域である。昭和62年太閤山観光株式会社がモ体となり、この地区一帯に太閤山カントリークラブ新設事業を計画した。

翌年、この計画を受けて、県埋蔵文化財センターの協力を得、同地区内の分布調査を実施した。この結果をもとに、県文化課・県埋蔵文化財センター・小杉町教育委員会・太閤山観光株式会社が、遺跡の取り扱いについて協議を行い、平成元年度に試掘調査及び一部の本調査を実施した。平成元年6月1日～8月31日に実施した試掘調査の結果8遺跡27地区で遺跡が確認された。

野田池A遺跡I地区的本調査

調査は工事関係者との協議により、11月1日から12月15日まで、延べ33日間293m²を調査した。調査はコース部分に係る箇所を中心に実施し、当初炭焼き窯と推測していたが、調査の結果焼窯穴であることが確認され全工程を終了した。



第3図 遺構配置図

III 調査の概要

1 立地と層序

遺跡は、射水丘陵が台地へと変化して行くほぼ接点に立地する。射水丘陵は南部の富山中部丘陵の延長であり、ほぼ三角形をなし射水平野に突出している。また、周辺は老年期の山並みが樹枝状に広がりを見せている。

射水丘陵の主部は新第三紀上部の固結の悪い泥岩～シルト岩からなり、北端は洪積層からなる台地へと変化している。丘陵の内部は下条川によって浸食された開析谷が発達している。谷底の沖積層は薄い。また、当地は水が得にくいために谷を塞き止めて溜め池として多く利用されている。東は呉羽丘陵との間に境ノ新の開析扇状地が広がり、標高5～20mの水田地帯を形成している。

新第三紀層は、音川累層に属する海成の青井谷泥岩層（シルト～細粒砂岩）からなる。青井谷泥岩はシルト岩～細粒砂岩で、塊状・均質で層理はほとんど見られない。新鮮なときには青味を帯びた灰色を呈するが、風化すれば灰白色になる。

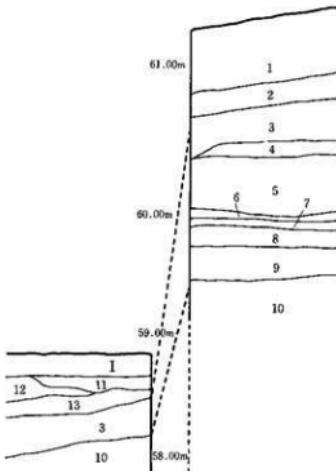
洪積層は主に陸性で扇状地性の疊層と沼沢性の砂泥層からなる。また、射水累層と上部の粘性土層からなり、射水累層は日の宮疊・砂泥互層と太閤山火砕岩が含まれる。

日の宮疊・砂泥互層は、青井谷泥岩層に不整合に重なり、下半分は主に疊層、上半分は砂泥互層である。砂泥互層は射水丘陵北端の台地にはほぼ水平に分布する。

上部の粘性土層は、黄褐～褐（赤褐）色のシルト～粘土層で、ほぼ標高30～35m以上に分布するようである。また、本層には鐵灰質の部分が分布する。

本遺跡では、X73365・Y5440～X73365・Y5460の線上に基本土層の観察を実施した。

- | | |
|-----|----------------------|
| 1層 | 表土層 |
| 2層 | 赤褐色粘質土層（粘性強い） |
| 3層 | 赤黃褐色粘質土層（粘性強い） |
| 4層 | 赤褐色砂質層（木目細かい） |
| 5層 | 薄黃褐色砂質層（木目細かく黒色粒子混入） |
| 6層 | 薄褐色砂質層（木目細かく黒色粒子混入） |
| 7層 | 褐色砂質層（木目細かく黒粒子混入） |
| 8層 | 薄黃褐色砂質層（木目細かい） |
| 9層 | 黃褐色砂質層（木目細かい） |
| 10層 | 黃白色粘質土層（粘性強く硬質である） |
| 11層 | 暗褐色土層（遺物包含層） |
| 12層 | 褐色土層（小砂利・炭粒を含む） |
| 13層 | 黑褐色土層（小砂利・炭粒を含む） |



第4図 基本土層

2 遺構

検出した遺構は、焼壁穴1基、不明遺構1基、Pit 5個である。

1号焼壁穴

東斜面に検出されている。平面形は橢円形を呈するが下端では方形に近い。壁面の立ち上がりは斜面状となり垂直ではない。規模は長軸110cm・短軸94cm・深さ25cmを計る。壁面及び底部は、焼土化され硬く縮まり黒色を呈する状況である。土層を観察するとまず、底部に炭化材・灰がほぼ同じ厚さで堆積している。これは使用最終時のものと考えられる。そして壁面の崩壊が始まるようである。後は漸次自然堆積となる。

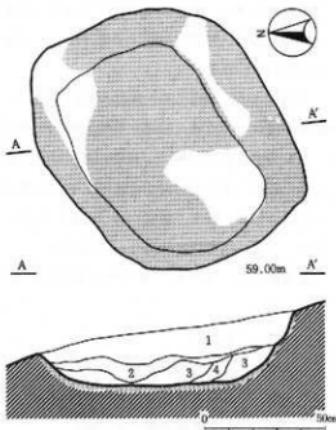
性格的には、炭化材が硬く還元されたものと考えられることから、小規模の炭窯と思われる。また、焼土化の状況が良好であったため考古磁気測定を行った。詳細はVの自然科学の調査を参照されたい。

1号遺構

東斜面下、南北方向に検出された。当初の状況では暗褐色の覆土が堆積する溝状遺構、或いは炭窯かと考えられた。また、覆土の中には須恵器片、土師器片が含まれるところからそれらに関わる窯とも考えられた。これらのことと踏まえ遺物は水平垂直分布図を作成し漸次的に取り上げた。

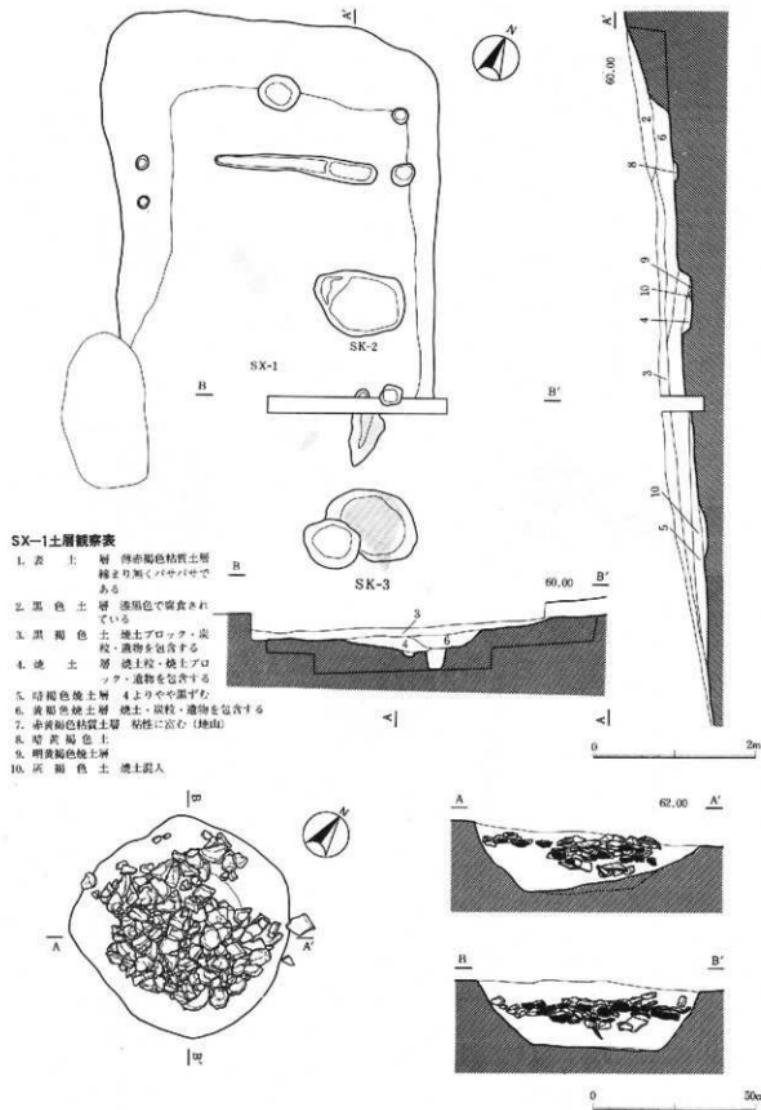
暗褐色土の堆積は15cmで直下より焼土が検出された。焼土は南北方向に長さ4m・幅2mの範囲に見られ、さらに北側に延びる様相を呈していた。その為北側に、東西方向に2本のトレンドを設定し範囲を求めていた。その結果、暗褐色土層の範囲は北に長さ6m・幅5mに限定する事が出来た。さらに東西両側にもトレンドを設定したが両側への延びは見られなかった。3Tの北側に表土層に鉄滓がまとまって検出されたが表土層下からは見られず、周辺は畠地であったため後世の所産と思われる。

拡張区を掘り下げた結果、遺存する壁面は人為的な立ち上がりは認められず共に緩傾斜となる。この傾向は、南側では下り傾斜となるため無い。黒・暗褐色土層は厚さ10cmを計り、直下



第5図 1号焼壁穴実測図

は黄・暗褐色土層となり共に焼土、炭化物を含み、遺物も包含する。厚さ20cmを計る。床面にはほぼ中央に2ヶ所焼土面が検出され、所謂バリバリの状況であった。その北側には北掘り込み面と並行して長さ2m・幅20cmの深い溝が見られる。下端線に接してPitが検出され、内部より須恵器片が検出されている。さらに、その東側に橢円形状のSK-1が同レベルで検出された。規模は長軸112cm・短軸82cm・深さ16cmを計る。内部には焼土が充填されているものの内部壁面には火を受けた痕跡は認められなかった。当初南北方向に帯状に見られた焼土はSK-1辺りを起点としている。帯状の焼土は、南に下がるにしたがって堆積が薄くなり消えて行く。全長6.6mを計る。SK-1の南に三角状を呈する浅い掘り込みがあり、そのさらに南にSK-2が位置する。焼土はこれら穴の上層で周辺の焼土より硬質となっていた。SK-2は橢円形を呈し長軸118cm・短軸86cm・深さ17cmを計る。これを切る形でSK-3が位置する。この内部には径5cm位のものを最大とする角礫が充填され、そのほとんどは火を受けて焼けた状況であった。また、須恵器片の他に土師器片が多く検出されている。

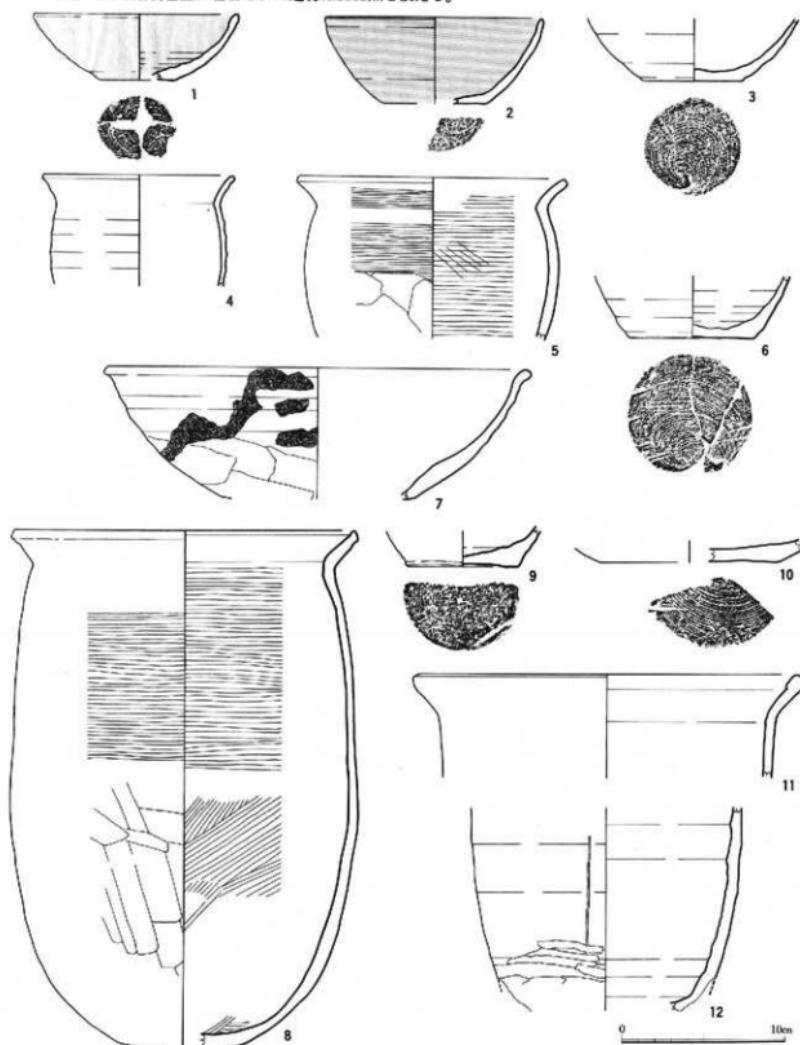


第6図 1号遺構 (SK-1)・SK-3実測図

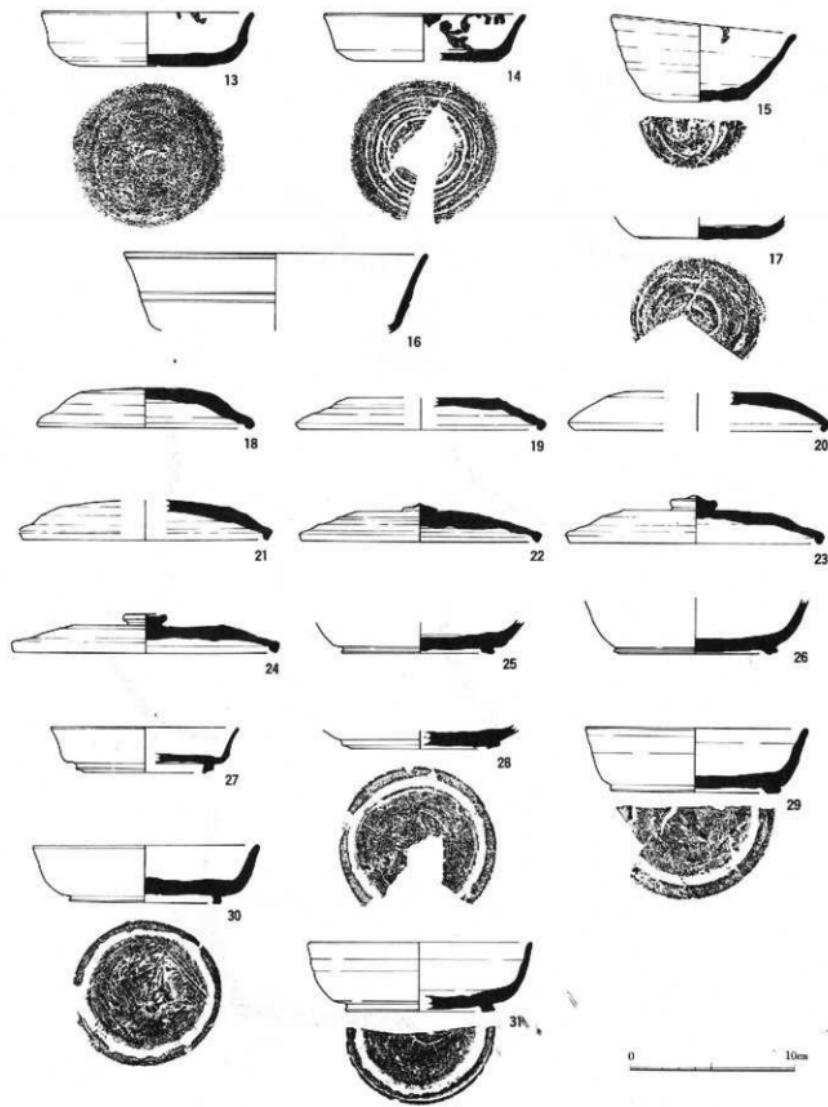
3 遺 物

遺物を伴って検出された遺構は、SX-1・SK-2, 3で須恵器、土師器が主体となっている。

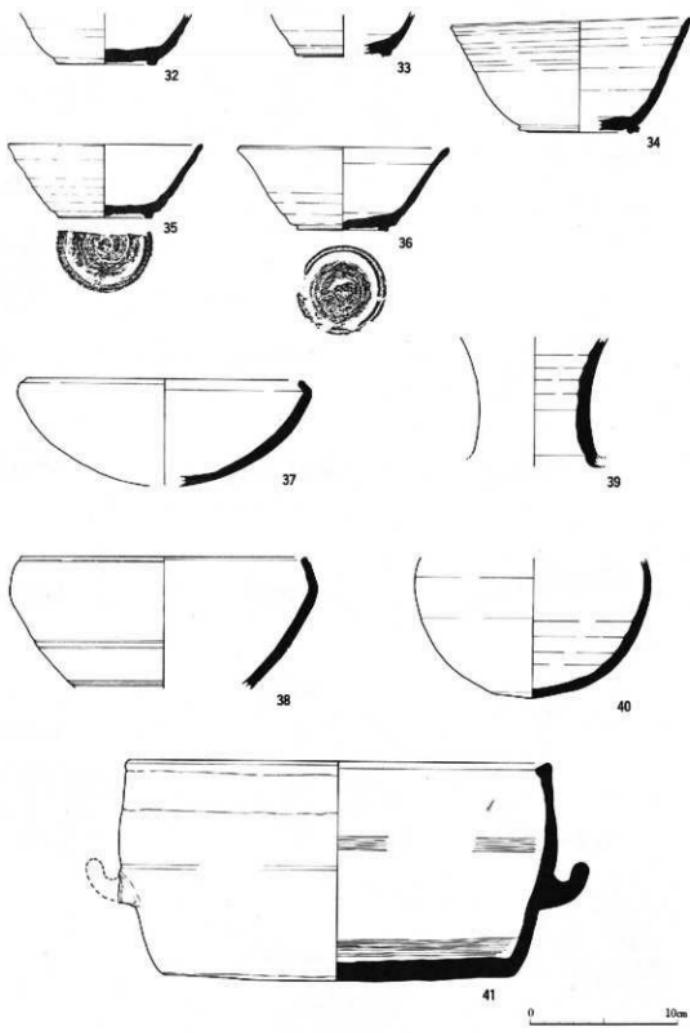
SX-1では暗褐色土に包含された遺物は1362点を数える。



第7図 1号遺構 (SX-1)・SK-3検出遺物実測図



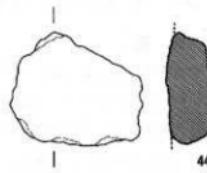
第8図 1号遺構 (SX-1)・SK-3検出遺物実測図



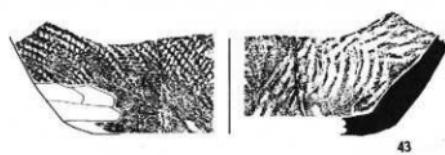
第9図 1号遺構（SX-1）遺物実測図



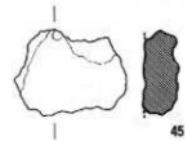
42



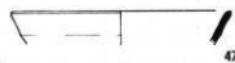
44



43



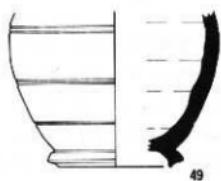
45



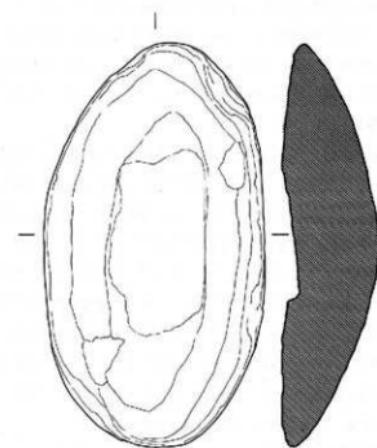
47



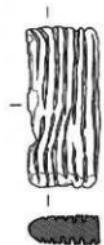
48



49



46



50

0 10mm

第10図 1号遺構 (SX-1) 検出表採遺物実測図

SX-1, SK-2, 3 検出の遺物説明

土 師 器

器種は杯、甕、鉢（鍋）に限定される。杯は3点検出され、いずれもロクロ土師である。口径12.6～13.3cm器高4.1～5.4cm底径4.5～6.8cm計測する。口径と底径の比率は1.55～2.80:1である。いずれも外に開きながら内湾し、底部は回転糸切り無調整である。1, 2は内外面赤彩を施す。

甕はロクロ未使用のもの甕A（5, 7, 8）とロクロ使用のもの甕B（4, 6, 12）がある。甕Aは口縁部くの字形に外傾するもの、端部で摘みあげられるものがある。胸部の形態は資料的には8のみが完形であり、全体的には把握できなかった。5は8のタイプと異なり底部が細くなる。Aは口縁部～胸部中位に亘り内外横位カキメ、胸部中位～外底部はヘラケズリを施す。甕Bは底部回転糸切り無調整のもの6がある。

11, 12は土師器に入れたが須恵器として理解できるものと思われる。

7の鉢（鍋）は口径26.1cm、ロクロ成形

須 恵 器

器種は杯、高台付杯、蓋、鉢、把手付平鉢、長頸壺がある。

杯A（13～15, 17）

高台の付かない杯。口縁部は直線的に外傾するものと、途中でわずかに角度を変えるもの、内湾するものに分類できる。器高12.2.9～3cm、口径12.3～13.0cm、底径8.0～9.0cmを計測するもの杯A Iと、器高4.8cm、口径11.3cm、底径5.0cmの口径と底径の比率が2:1となる杯A IIがある。底部の切り離しはいずれも回転ヘラケズリであるが13はその後に軽く撫でられている。13～15は内部にタールが付着している。

杯B（25～36）

高台が付く杯。口径と底径の比率が余りないもの杯B I（25～31）と、その比率が2:1になるもの杯B IIがある（32～36）。杯B Iの中には高台が太くて短く躊躇っているもの（25～26, 28, 29, 31）と、細くて華奢なもの（30）がある。また、29, 30を除いて杯底部が高台部の高さに近接する。口縁部は直線的に延びるものにまとまり、端部は太く丸くおさめる。

杯B IIの高台は短く躊躇よりも弱く、口縁部は高台端部より連続し直線的に延びるものと、端部付近でさらに広がるものがある。底部は回転ヘラケズリ調整である。量的には大振りのもの（34）、器高7.6cm、口径16.2cm、底径7.8cmのものと、器高5.1～5.8cm、口径12.9～14.3cm、底径6.5～7.2cmのもの（32, 33, 35, 36）がある。

杯B III（27）は他のものより小形で器肉も薄い、底部は平坦で連続する口縁部は弱い縫を付け外反する。口縁部下端は回転ヘラケズリと思われるが、ナデにより明確でない。高台は細く内端が外端より長くなっている。器高2.8cm、口径11.6cm、底径9.4cmを計る。

杯B 蓋（18～24）

緩やかに傾斜し弱い縫線を付け口縁部に達するもの（18, 20～22）と縫をつけるもの（19, 24）とがある。外天井部は、回転ヘラケズリが主体となっている。その後の調整としてのナデは顯著でない。

口縁部の大半は内傾し、断面は丸くおさめるもの（18～20）と内面に縫を付け端部を外面に引き出したもの（21～24）とがある。量的には後者が主体的である。ツマミは3点検出され擬宝珠の偏平なものである。その中には頂部が凸面のものと凹面のものがある。器高2.4～3.0cm、口径13.2～16.2cmを計る。

また、これらの中には転用されたものが見られる。22～24は内天井部に研磨痕が見られ、22, 23は墨痕が顯著であることから転用硯と思われる。

鉢 (37, 38)

2個体検出されている。胴部は丸く口縁部は先端付近より「くの字」形に内傾する。口縁端部は引き出されている。容量の浅いものと深いものがあり、深いものは胴部外側面に2本単位、もしくはそれ以上の沈線を施す。37は残存器高7.3cm、口径14.3cm、38は残存器高7.3cm、口径18.2cmを計測する。

平鉢 (41)

SK-2を主体に破片が分布していた。底部は平坦で、胴部はやや膨らみながら立ち上がり、口縁部は先太りとなり端部は内傾し面をなす。胴部下位に三角状の把手を左右に貼りつける。焼成が不良のため内外面は剥離が激しく調整痕は明瞭でないが、内側面にカキメ痕が見える。器高15.1cm、口径27.0cm、底径22.5cmを計る。

長頸瓶 (39)

頸部のみ検出されている。外側面は自然釉が顯著である。内部にロクロ目を強く残す。

壺 (40)

胴部から底部に亘り遺存している。胴部は球形を呈し下端から底部にかけて回転ヘラケズリを施す。上部は明確でないが長頸壺と思われる。

甕 (42, 43)

共に大甕である。42は胴部である。内側面同心円状のタタキ、外側面格子目タタキを施す。43は底部である。調整痕は42と同様であるが、外側面下端より外底部にかけて手持ちヘラケズリを施す。焼成不良である。

焼盤塊 (44, 45)

SK-2の北側より浮いた状況で検出されている。部分であり床面か礎面のものは不明である。粘土内にはスサは見られていない。高温で焼けているが還元炎での所産ではない。

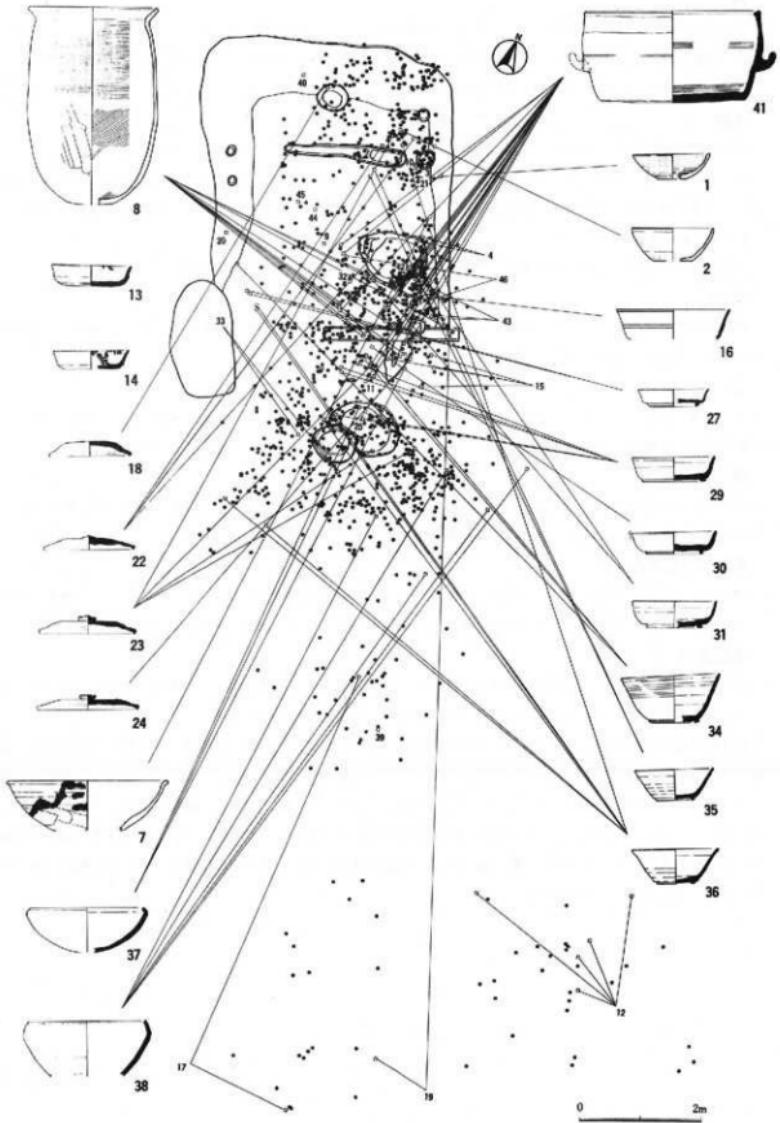
用途不明石製品 (46)

SK-2に近接して南部に二分して検出されている。一面は平坦部を形成し火により剥げている。残る一面はやや丸みた帯びた尖り気味となる。材質は凝灰質安山岩である。長さ25.2cm、厚さと6.0cmを計る。

表探遺物 (47~50)

47は3Tより検出された須恵器壺の口縁部である。49は水瓶で、4Tの堆土よりの検出である。高台は太く踏んばったもので外端部を上げたものである。胴部外側面に2本単位の沈線を施す。

48は總打池の製鉄炉跡付近で探集した須恵器壺Bである。高台は太く短くやや内傾し、口縁部は高台部より連続して直線的に聞くタイプと思われる。内底部にタールが付着している。50は野田池底部の地山を方形区画に削り出した付近で探集したものである。長さ10cm、幅4.5cm、厚さ2cmを計測する。縦断面は平行四辺形を呈し、横断面は一方は丸くおさめ、今一方は面をなす。焼成は酸化炎に寄るもので焼質である。胎土は木目細かく橙褐色を呈す。表裏共に6~7本単位で幅2mm深さ1~4mmの溝をつける。溝の中には地山と同じ黄赤褐色の粘土が見られた。用途不明のものである。



第11図 1号遺構(SK-1)・SK-2・SK-3遺物水平分布図

N まとめ

野田池A遺跡－1地区は、開折谷の奥まった所に立地する。野田池周辺の谷あいは須恵窯、炭窯、製鉄炉等の生産遺跡として古くから利用され、現在開折谷は奥部を塞ぎ止めて灌漑用の溜め池として多く利用されている。

生産遺跡は野田池の底部にも見られ、池水の干上がった後低地を挟んで両側に地山を整形して方形の区画を見ることができた。さらに、南側の島状に突出する所には地山整形の方形区画の他に炭窯、鉄牢の山塊、箱形製鉄炉が露頭していた。この状況は綿打池に類似しており、他の溜め池にも同様な生産遺跡が予想される。

本遺跡はこの様な生産遺跡群中の調査であったが、遺物を伴いながらも遺構の全体像について調査時に把握することができなかった。この事を踏まえて個々の遺物を見ながら遺構の性格を追求して行きたい。

調査区は、野田池の東谷部の入り口に位置する。調査により南北に延びる長方形の浅い溝み1号遺構を検出するに至り、その覆土中に大量の遺物を包含していた。

遺物点数は1362点である。大きく分けて土師器、須恵器片が49%、礫が46%、スサ入り粘土塊4%、不明1%であった。土師器と須恵器の内訳は全体の39%、10%と須恵器が少ないが、これは破片での所産である。層位的には2～4・6層にわたって接合しているものの大半は4・6層に集中している。礫は火を受けているものが61%認められる。遺物は一括と見るには困難であり形態・器種分類してみると、供膳・貯蔵・厨房・煮沸形態のそれぞれに見られる。須恵器は供膳・貯蔵・厨房に見られ、土師器は供膳・煮沸に限定される。

土師器は杯A、甕A・B、鉢（鍋）などがある。杯Aは赤彩されたもの（1・2）が1号遺構（SX-1）の東隅より検出されている。杯Aはクロクロ土師器で底部は回転糸切りによるものである。甕A（7・8）はSK-2を挟んで位置し、8の破片はSK-3の中にも含まれていた。甕B（11）は口縁部を肥厚させ内側に曲げ、長胴形タイプと思われる。

須恵器は杯B蓋、杯A、杯B、鉢（鉄鉢）、平鉢などがある。杯B蓋は口径13.2～16.2cmにまとまり、口縁端部は全体に内傾し、断面は丸る納めるものと、内傾し三角状になるものがある。天井部は回転ヘラケゼリのものと後にナデのものがある。杯Aは箱型を呈するもの（13・14）と容量の深い物（15）がある。いずれも外底部はヘラ切りである。17を除いて口縁内部にタールが付着しており灯明用として使用されている。杯Bの高台は高く、踏んぱりの強いもの（25・26・28～31・34）と細く立ち上がるもの（27・30）、内傾するもの（32・33・35・36）がある。形態は箱型を呈するもの（16・24・29～31）と容量の深いもの（32～36）とがある。鉢は鉄鉢と平鉢がある。平鉢は胴部に把手を付けるものである。焼成は悪く軟質となっている。

これらの資料を基に時期設定してみると、杯B蓋は口径14.5～15.4cmのものが多いようである。口縁端部は低く内傾するものが多く、丸く巻き込むものも1点見られる。これら端部の特徴は8世紀第3四半期出現するようであるが、量的には内傾するものが多く南太閤山II窯跡の杯B蓋に近い。杯Bは器高3.5～4.3cmのものは口径13.6～13.9cmに限定されるようで、箱型となる。また、器高5.0cmを超えるものは口縁部が直線的、あるいは途中から角度を変えて外傾するもので、容量の深いものとなる。16は外側面に沈線を施し口径18.4cm、器高4.9cm以上あるものと思われる。杯Bの器高5.0cmを超えるものについては、室住池I窯跡群第2地点（9世紀第2四半期）に好例がある。さらに、南太閤山II窯跡において杯BIIIは器高5cmを超えるもののみ容量の深いものに変化し、低いものは認められない現象が見られる。この事は少なくとも9世紀の早い時期に杯Bは容量の深いものへ変化した事が予想される。この現象は杯Aにも認められる。鉢は鉄鉢と平鉢とがある。平鉢は把手の付くもので南太閤山I遺跡の川跡に類似を求める。遺物は一括でないため時期は流動的であるが筆者は8世紀第4四半期は降らないとしている。

これらを総括すると1号造構は、遺物年代から大まかに8世紀後半～9世紀前葉に亘るものと考えられ、8世紀後半の範疇にはいるものは5・8・13～16・18～24・27・29～31・34・41、9世紀前葉のものは7・11・32・33・35～38を考えている。また、13～15は内面にタールを付着させており灯明用として使用され、22・23は転用硯であり再利用されていることから一括と見るには無理があると思われる。赤彩坯の類例は高岡市美野下遺跡がありSD-2検出の赤彩土器（杯・碗）は2次堆積であるが8～10世紀の時間幅を持たせている。1・2については赤彩と云う特殊事情、底部の調整が回転糸切りであること等を含めて流動的に考えている。

このように遺物から見ると形態的には供膳・貯蔵・厨房具に須恵器・煮沸具に土師器が見られ奈良時代の形態は崩れていないものの、杯B蓋の端部は丸みを帯び、杯Bは高台は太く踏んばっているものの口径が底径の2倍のものが現れるなど新しい様相が見られる。転用具を除けばおおよそ9世紀初頭を前後するものと思われる。

1号造構は明確な掘り込みがあった訳では無く、窪地的な様相であり、底部から検出されたSK-1は焼壁穴の様に還元された状況では無く、酸化炎での所産であった。しかし、溝上の掘り込みあるいは床面の硬質化された焼土等から見れば、何等かの目的をもって使用された事は理解されよう。遺物はSK-1～3を主体に見られるが特に厨房・煮沸具はSK-1の周辺にまとまる様である。

この事は、1号造構が単に土器溜まり的なものでは無く、厨房的な性格を示唆しているものと思われる。しかし、住居跡とするには積極的でない、また、工房跡とするにも明確でないが、転用硯、灯明杯が混じり近接する3トレでは表土に鉄滓（大半はガラス質）がまとまって見られ、さらに、1号造構の覆土中より炉壁の一部と思われるもの（44・45）も見られる事から、製鉄炉跡に関わる工房的な遺構を考えている。

参考文献

- 穴沢義功 1984 「製鉄遺跡から見た鉄製品の展開」季刊考古学 第8号
池野正男 1987 「射水丘陵における8世紀後半の須恵器窯跡」大境 第11号 富山考古学会
1988 「射水丘陵における9・10世紀の須恵器窯跡」大境 第12号 富山考古学会
富山県教育委員会 1985 「都市計画街路 七美・太閤山・高岡線内遺跡群発掘調査概要」(3)
富山県教育委員会 1987 「都市計画街路 七美・太閤山・高岡線内遺跡群発掘調査概要」(5)
富山県教育委員会 1988 「都市計画街路 七美・太閤山・高岡線内遺跡群発掘調査概要」(6)
入善町教育委員会 1958 「じょうべのま遺跡」C・K地区の調査
小杉町教育委員会 1989 「黒河西山遺跡発掘調査報告」
小杉町教育委員会 1988 「椎土遺跡・塚越貝坪遺跡発掘調査概要」
富山県文化財センター 1989 「小杉流通業務団地内遺跡群・No.19遺跡」
婦中町教育委員会 1984 「友坂遺跡調査報告書」
高岡市教育委員会 1986 「美野下遺跡調査概報・高岡古府宿舎建設に伴う調査」
富山市教育委員会 1987 「長岡杉林遺跡」

V 自然科学の調査

野田池 A 遺跡 - I 地区の考古地磁気年代推定

富山大学理学部地球科学教室

広岡 公夫、塩浜 修一、森 定尚

はじめに

土には Fe_2O_3 (磁鉄鉱) や Fe_3O_4 (赤鉄鉱) などの鉄酸化物が数%含まれているが、これらは磁化を持つ(磁石になる) ことができる磁性鉱物である。磁性鉱物を高温にまで加熱すると、それぞれの鉱物に固有の温度以上では磁性(磁石になる性質) を失う。この温度をキューリー点という。磁場が作用している空間内で、磁性鉱物をキューリー点以上の高温で磁性を失った状態から冷却すると、キューリー点の温度に達した瞬間に、再び磁性が蘇り、作用している磁場の方向に磁化を獲得する。この磁化を熱残留磁化という。遺跡に残る窯跡や炉跡、焼上塙などの焼土は、かつて、昔の人が火を焚き高温に熱した後、地球磁場中で冷えているので、当時の地球磁場の方向の熱残留磁化を持っていることになる。いわば、過去の地磁気の化石である。

一方、地球磁場(地磁気) の方向は、永年変化と呼ばれるゆっくりとした変化をしており、時代によって地磁気の方向は違っている。日本での地磁気の直接観測による記録は、明治16年にまでしか遡り得ないが、西南日本各地の遺跡に残されている多くの焼土遺構の熱残留磁化の測定から、過去2000年間の地磁気永年変化の様子が明らかにされている(Hirooka, 1971; 広岡, 1977)。

年代未詳の遺跡の焼土の熱残留磁化の方向を測定し、すでに明らかにされている西南日本の過去2000年間の考古地磁気永年変化の曲線のどの年代の部分に近い方向であるかを調べれば、年代を決めることができる。これが考古地磁気法と呼ばれる年代推定法である。

考古地磁気測定試料の採取

残留磁化の方向のわずかな違いから年代を推定する方法であるから、測定試料の焼土が遺構中でどの様な向きになっていたかを詳しく測っておかなければならぬ。この向きの測定の誤差が大きいと、推定年代の誤差に直接効いてくるので、高精度の全方位サンプリングをすることが、考古地磁気年代の推定の精度を上げるために最も重要な点である。

遺跡現場で行う全方位試料の採取法には2つの方法がある。第一は、考古地磁気試料採取に一般的に使われている石膏で固めて採る方法で、窯跡などよく焼けてかたい焼土や焼土面が曲面だったり凹凸が多いときに用いる。その手順は次の通りである。

- a) よく焼けた部分を選び、動かないよう注意しながら、こぶし大の焼土の周りに深さ数cmの溝を掘り、焼土を削りだす。
- b) 削りだした焼土を石膏で固めて、石膏表面に平面を作る。
- c) 石膏平面の最大傾斜線の方位と傾斜角を測定し、方位を示すマークを平面上に記入する。このときの方位測定の精度が年代に大きく響くので、できるだけ精密に測らなければならない。
- d) 石膏で固めた焼土試料を遺構から切り離す。
- e) 切り離した試料の裏面を石膏で覆い、紙に包んで研究室に持ち帰る。
- f) 研究室で方位の測定を行った平面を基準にして、 $34\text{mm} \times 34\text{mm} \times 34\text{mm}$ の大きさの立方体に、ダイヤモンド・カッターで切断、整形する。
- g) 切断面を薄い石膏で覆い補強する。

第一の方法は、 $22\text{mm} \times 22\text{mm} \times 22\text{mm}$ の四角いプラスティックの箱（プラスティック・キューブ）を打ち込んで、焼土の試料を探るものである。プラスティック・キューブは元々軟らかい堆積物のサンプリング用に開発されたものであるが、焼土でも、軟らかくて、焼けた部分がうすい時にはこの方法の方がより適切である場合がある。特に焼土表面が平面で凹凸が少い場合は、石膏を用いる方法より、定方位サンプルを短い時間で採れる。しかも、焼けた部分だけを取ることができるので、よい測定結果が得られる。第二の方法の手順は次の通りである。

- a) 試料を探ろうとする焼土の面積に応じて、1個用、7個用、10個用の3種類あるピストン固定板のうち1つを選び、固定板を当てる焼土の裏面の部分を平面になるように削る。
- b) 固定板の縦か横の縫が水平になるように固定板を置き、竹串で固定板を動かないように固定した後に、固定板の傾斜角とその方位を測る。
- c) 打ち込みピストンにプラスティック・キューブを装着し、固定板が動かないように押えながらハンマーでピストンをたたいて、プラスティック・キューブを焼土に打ち込む。
- d) マジック・インキでキューブの上端にマークをし、試料番号を書き入れた後に、掘り起こして研究室に持ち帰る。
- e) 持ち帰ったサンプル・キューブは裏蓋をつけ、蝶で密封する。

今回の野田池A遺跡-I地区では、1号焼穴は石膏で固めて15個の試料（試料番号UTY181～195）を探り、2号遺構ではプラスティック・キューブを用いて17個の試料（UTY161～177）を採取した。

磁化測定と測定結果の統計処理

個々の試料の残留磁化の方向の測定は、リング・コア型スピナーマagnetic force meter (夏原技研製SMM-85型) を用いて行った。キューブ・サンプルについては、更に、残留磁化の不安定成分を除くために12.5、25、50oeの3段階で段階交流磁場消磁を行い、磁化方向のまとまりが最もいい25oeの結果を採用した。第1、2表に、その結果は示されている。

測定によって得た個々の試料の磁化方向から、遺構毎に、フィッシャーの統計法 (Fisher, 1953) を用いて、平均偏角、平均伏角、95%レベルの信頼角 (α_{95})、精度変数 (K) を計算した。 α_{95} は、平均磁化方向（平均偏角と平均伏角）が95%の確率で存在する範囲を示すものである。言い替えれば、5%の危険率で、平均磁化方向がこの範囲から飛び出すことを意味している。したがって、この値は小さいほど磁化方向のまとまりがよい。通常のよく焼かれた痕跡の場合は2°程度の値をとる。一方、Kは個々の試料について、平均磁化方向と同じ方向の磁化成分がそれを乱す成分の何倍であるかを示す値で、値が大きいほど磁化方向のそろいがよく、痕跡の場合では数百の値をとる。第3表に今回得た結果が示されている。

考古地磁気年代の推定

第3表で得た平均磁化方向と α_{95} を、既知の西南日本の過去2000間年の考古地磁気永年変化曲線上に描いたのが第1図である。●印が平均磁化方向を示し、それを囲む円が α_{95} の範囲を表す。図中、1は1号焼壁穴、2は1号遺構である。●印が永年変化曲線の一一番近い部分の年代が考古地磁気推定年代であり、 α_{95} の外円が覆う永年変化曲線の線分が推定年代の年代幅を表す。西南日本の考古地磁気永年変化曲線が完全で、北陸地方にもそのまま適用できるとすると、この図から求められる考古地磁気年代は、

1号焼壁穴 : A.D.740±30年

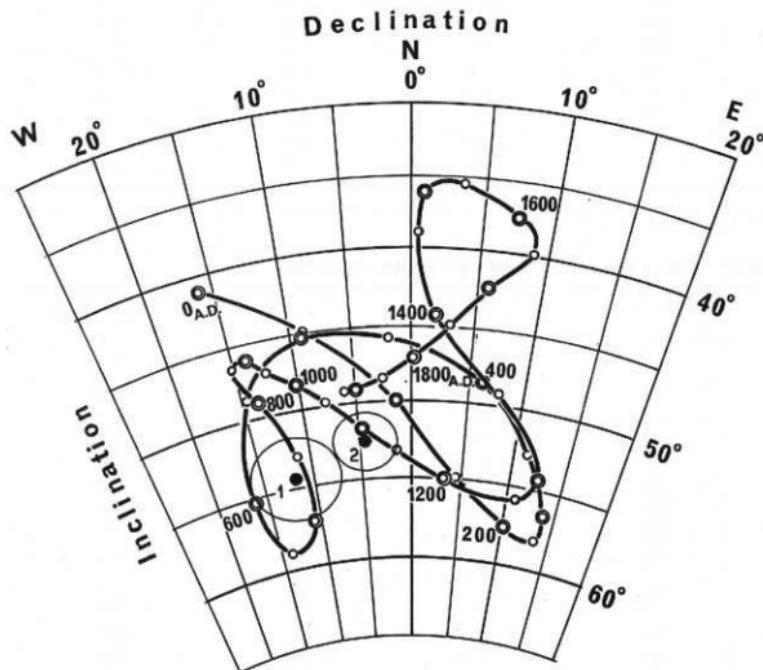
1号遺構焼土 : A.D.1110±40年

となる。

しかし、北陸地方では、7～11世紀にかけて、伏角が縦内に比べて數度深いらしいことが明らかにされている（広岡、1989）ので、それを考慮すると1号焼壁穴の年代は数十年新しい方に、また、1号遺構については数十年古い方にずれる可能性が高い。

引用文献

- Fisher, R.A. (1953) Dispersion on a sphere, Proc. Roy. Soc. London, A, Vol. 217, 295–305.
- Hirooka, K. (1971) Archaeomagnetic study for the past 2,000 years in southwest Japan, Mem. Fac. Sci., Kyoto Univ., Ser. Geol. Mineral., vol. 38, 167–207.
- 広岡公夫 (1977) 考古地磁気および第四紀古地磁気研究の最近の動向、第四紀研究、vol. 15, 200–203.
- 広岡公夫 (1989) 古代手工業生産遺跡の自然科学的考察、一考古地磁気学、古地磁気学の立場から—、「北陸の古代手工業生産」、北陸古代手工業生産史研究会編、真陽社、255–284.



第1図 西南日本の過去2,000年間の考古地磁気永年変化(広岡、1977による)と
野田池A遺跡-I地区の1号焼壁穴、1号遺構の考古地磁気測定結果。

1 : 1号焼壁穴、 2 : 1号遺構

Declination : 偏角、 Inclination : 伏角。

第1表 野田池A遺跡-I地区1号焼壁穴の磁化測定結果

試料番号	偏角 (°E)	伏角 (°)	磁化強度 ($\times 10^{-5}$ emu/g)
*UTY 181	-18.8	55.1	2.51
*	6.6	58.6	1.18
183	-10.6	53.7	5.74
*	-20.8	20.0	0.659
185	-12.7	52.8	3.57
186	-22.6	52.2	0.698
187	-8.3	55.5	1.46
188	-7.9	54.3	1.42
189	-6.0	53.9	1.17
190	-5.6	56.4	2.13
*	-6.4	64.9	1.78
*	-104.8	58.8	3.58
*	3.6	30.1	1.72
*	28.5	60.5	1.43
*	5.2	37.0	0.829

*: 統計計算の際に除外したもの

第2表 野田池A遺跡-I地区1号遺構の磁化測定結果(25oeで消磁)

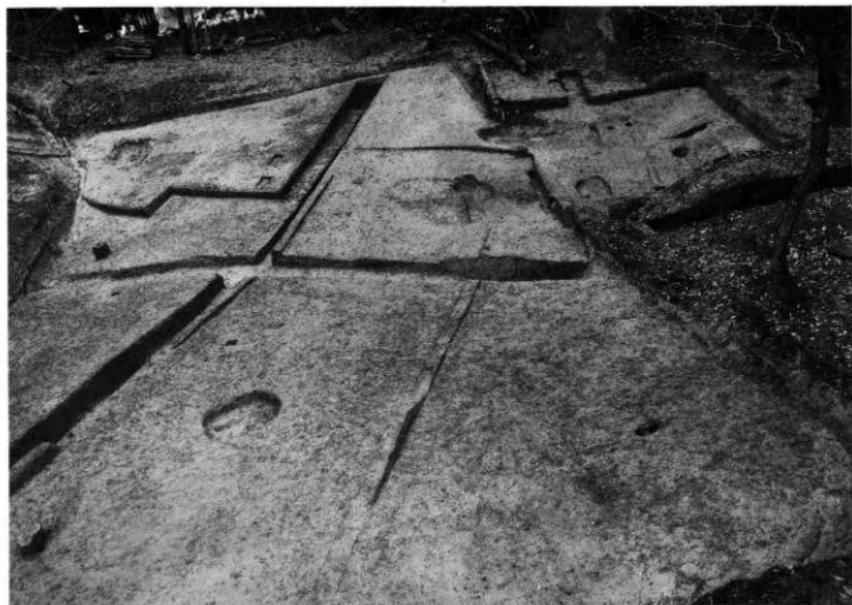
試料番号	偏角 (°E)	伏角 (°)	磁化強度 ($\times 10^{-5}$ emu/g)
UTY 161	-5.4	55.8	3.49
162	-8.9	49.4	3.57
163	-6.2	54.6	6.06
164	-0.5	52.1	3.91
*	-7.1	39.1	1.31
166	-11.4	53.6	2.62
167	2.9	52.8	2.59
168	-5.8	56.1	5.03
*	-21.4	61.2	3.35
170	-4.2	51.7	1.58
171	-4.5	51.5	3.36
172	2.3	56.1	3.62
*	1.5	68.5	2.31
174	0.9	49.9	3.14
175	-9.3	51.5	4.97
176	-11.0	48.7	4.70
177	-1.2	50.7	4.50

*: 統計計算の際に除外したもの

第3表 野田池A遺跡-I地区1号焼壁穴、1号遺構の考古地磁気測定結果

窯名	N	平均偏角 (°E)	平均伏角 (°)	α_{av} (°)	K	平均磁化強度 ($\times 10^{-5}$ emu/g)
1号焼壁穴	8	-11.7	54.4	2.66	435.8	2.34
oe) 1号遺構(25)	14	-4.5	52.6	1.87	450.4	3.80

N: 試料個数, α_{av} : フィッシャーの信頼角, K: フィッシャーの精度パラメータ



野田池 A 遺跡 - I 地区調査区全景



1号遺構 (SX-1)



野田池（東より）



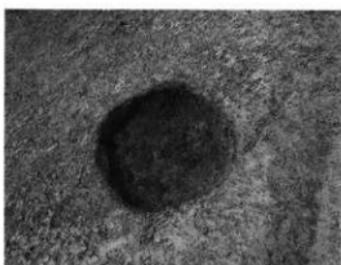
調査区の現況



遺構検出状況（西より）



1号遺構（SX-1）



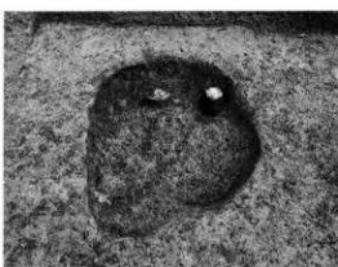
焼壁穴 完掘状況



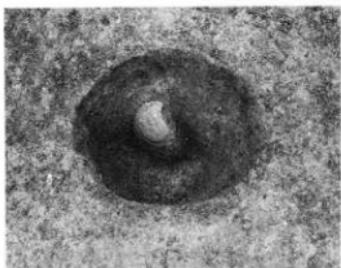
1号遺構（SX-1）土層断面（手前はSK-3）



SK-2 検出状況



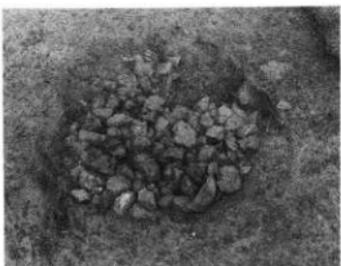
SK-1 完掘状況



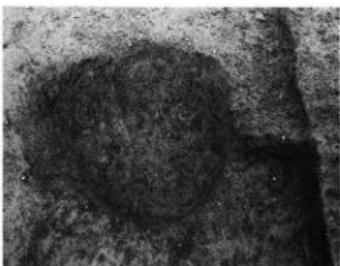
1号遺構(SX-1)ピット内遺物(18)検出状況



1号遺構(SX-1) 遺物検出状況



SK-3 検出状況



SK-3 完掘状況



考古磁気測定



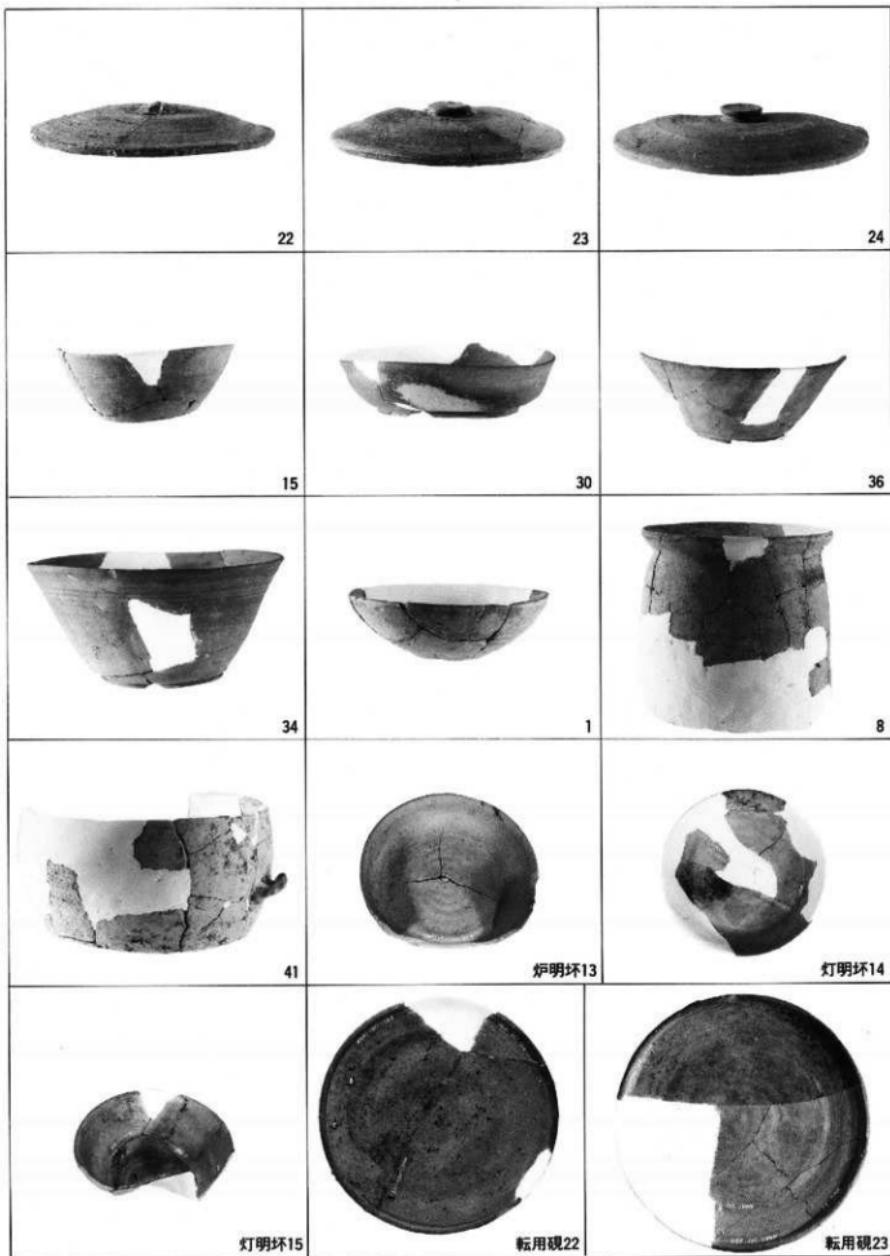
野田池の底に現われた鉄滓

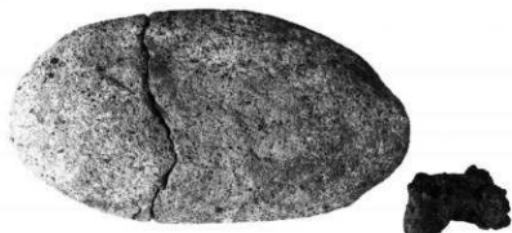


野田池の底に現われた方形区画

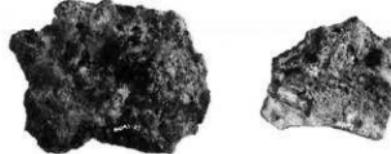


野田池の底に現われた製鉄炉（鉢形）





3 トレ検出鉄滓



3 トレ検出鉄滓



3 トレ検出鉄滓

平成2年3月31日 発行

野田池A遺跡－I地区

発掘調査報告書

編集発行 山武考古学研究所
小杉町教育委員会
印刷 文化総合企画

