

第三章 伊坂窯跡

第1節 調査の方法と遺跡・遺構等の名称

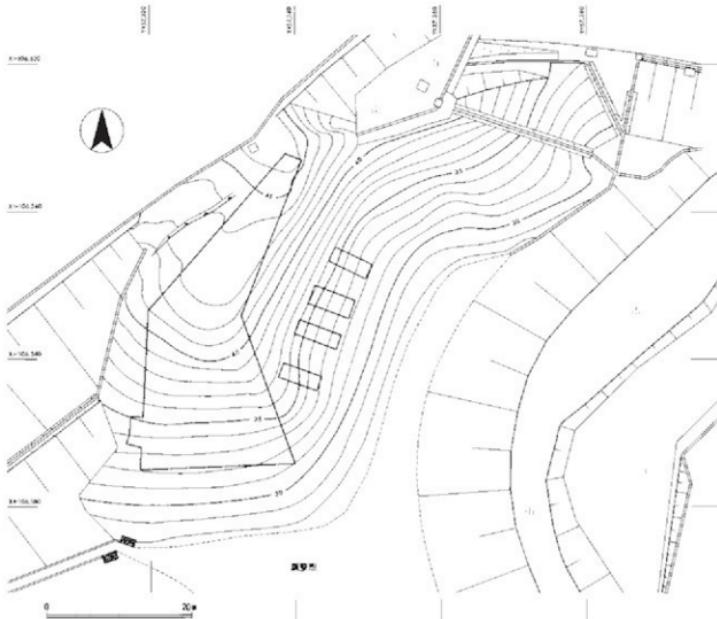
伊坂遺跡では、これまでに今回の調査区に西接する東地区①で灰原の一部と考えられる土坑SK403が検出されており、瓦が多数出土したことから、瓦窯の存在が推定されていた¹⁾。ただし、窯体の位置が特定しにくいことや、複数の窯跡が存在する可能性があること、窯周辺での作業に関わる遺構が存在する可能性があること、そして隣接する東地区・東地区①の調査成果から窯跡関係以外の遺構が存在する可能性も高いとみられることなどから、面的に調査を行うこととした。

現地での調査開始時点では、遺物の散布や灰原、

窯体の陥没痕などがほとんど認められなかつたことから窯跡の存在についてはやや疑問視される状況であったが²⁾、結果的には過去の調査における推定通り窯跡の存在が確認された。

①調査の方法

伊坂窯跡の調査地は大部分が斜面であり、その傾斜はかなり急である(第7図)。便宜上、丘陵上の平坦部分をA区、調査区南西部のやや緩やかな斜面部分をB区、調査区南東部の傾斜が急で切り立った崖状となっている部分をC区と呼び分けている。



第7図 調査前周辺地形測量図(1:600)

A・B区については進入路の問題もあって、掘削作業に重機を使用することが難しい状況であった。したがって、この両者については人力で掘削を行うこととした。また、C区は伐採後の現地の地形の検討により、過去に地形の変更を受けている可能性が高いことが判明したため、仮設道を設けて重機を進入させ、部分的に掘削を行って遺構・遺物の有無の確認を行ふことにとした。

掘削は表土と包含層に分けて行った。窓体を検出した付近では、旧地表の上にブルーシートが敷かれて、その上に盛土がなされていたため、表土掘削に伴つてこの盛土も除去した。

包含層掘削にあたっては、先述の急傾斜地以外の部分に4m四方の小地区（グリッド）を設定し、遺物はその小地区ごとに取り上げた。なお、伊坂遺跡の過去の調査においては旧日本測地系の座標に基づいて大地区および小地区（グリッド）が設定されていたが、今回の調査を行った時点では世界測地系へと移行していることなどから、今回の調査区については世界測地系の座標に基づいて独自に小地区を設定し、名称を付している（第8図）。

窓体の調査については、最初に灰原と焚口を検出したため、そこを起点に窓跡を煙道部に向かって

徐々に平面的に検出していった。ただし、煙道部付近に存在した樹木の根の除去が困難であり、その付近の掘削が不能であったため、根より斜面の上方で調査区を設けて平面的に掘削を行い、排煙口の検出を行つた。

煙道部では一部天井も遺存していたが、非常に崩れやすい状態であり、幅も狭かったため、天井部を残して内部を掘削することが難しい状態であった。そこで、土壟断面の記録を行い、その後は上部の土砂ごと除去し、煙道を平面的に検出していった。

また、窓体周辺に階段や溝などの遺構が存在する可能性も考慮して、窓体の東側に窓体と直交するよう $0.6 \times 3\text{ m}$ の長方形の調査坑を1箇所設けて確認を行つた。

②遺跡・遺構等の名称

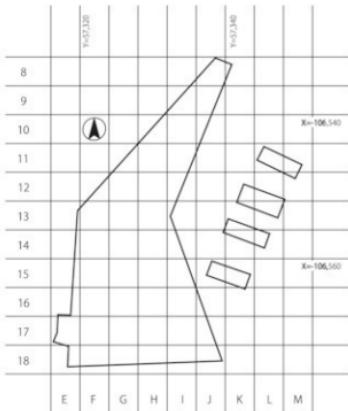
遺跡の名称 伊坂窓跡は、当初は「伊坂遺跡第4次調査東地区²⁾」として調査を開始した。しかしながら、発掘調査の結果、今回の調査区では窓跡本体とそれに関わる作業場と考えられる遺構群以外の遺構が検出されず、遺物も窓跡付近からの出土に限られた上にそのほとんどが窓跡に関わるものであったため、今回の調査対象地については遺跡名を「伊坂窓跡」とした³⁾。

また、本報告では現代における遺跡・遺構の名称として「伊坂窓跡」という語を用い、操業当時の窓あるいは窓業生産地としての窓を指す場合は「伊坂窓」⁴⁾という語を用いている。

遺構番号の付与 今回の調査区は、平成11・12年度に発掘調査が行われた伊坂遺跡東地区および東地区①に接しているため、遺構番号は伊坂遺跡東地区・東地区①において検出された遺構から通番で付与している。

伊坂遺跡東地区・東地区①ではSK1・SK402・SK403が遺構名として用いられていたため、今回の調査では410以降の数字を遺構番号として用いた。この遺構番号の前に、SK・SD・SZなど遺構形態の略称を冠して遺構名として表している。

ただし、窓の本体については調査時にはSF413の遺構番号を与えていたが、本報告では記述を分かりやすくするためこの遺構番号を用いず、單に「窓体」



第8図 調査区地区割図(1/500)

と呼称する。

窯体の呼称 伊坂窯跡の調査においては、1基の窯体が検出された。ただし、窯体内の調査の結果、少なくとも2回の作り変え・改修が認められることが判明した。そこで、最初に構築された窯体を1次窯体^④、それを大幅に作り変えたものを2次窯体、この2次窯体に改修が行われた結果形成された窯体を最終窯体と呼称した。

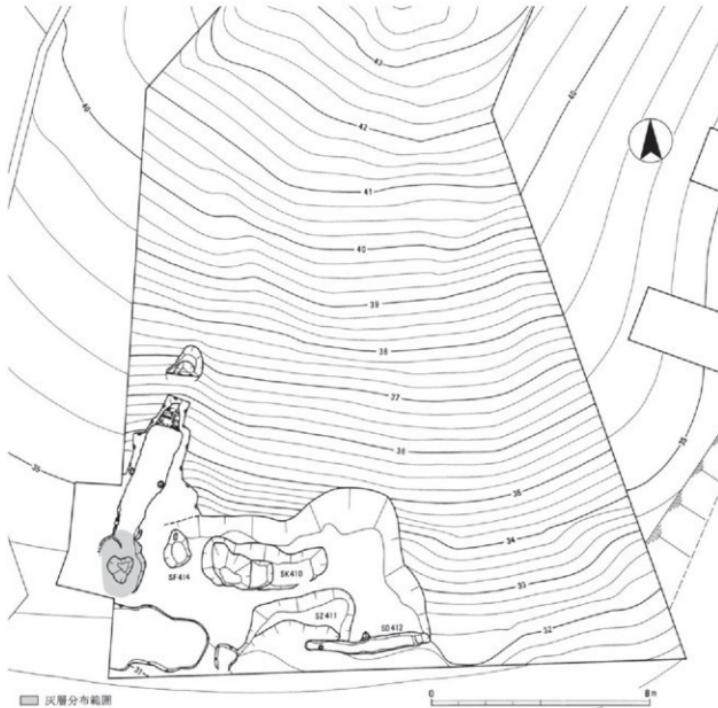
最終窯体という呼称については、検出された段階では伊坂窯で何回の焼成が行われていたのかが不明であったため、最終的に使用された状態を示すという意味で用いたものである^⑤。また、粘土の貼り付

による床や壁の補修にとまらず、瓦を用いての袖部の補強などかなりの改修を行っているため、2次窯体と分けて最終窯体とした。

なお、次節で述べるように、1次窯体については1回の作り変えがあることが検討の結果判明したため、最初の段階の窯体にI-I次窯体、次の段階の窯体にI-II次窯体という名称を与えている。

各部の名称 窯体の部分名称については、これまでに様々な用語が用いられてきたが、近年、望月精司によって詳細な整理が図られている。本報告では、基本的にこの望月精司による名称案を用いたい^⑥。

なお、2次窯体・最終窯体に存在する焼成部奥壁



第9図 遺構全体図 (1:160)

から排煙口へと続く階段状の床面を有する部分は、瀬西窯跡群に特徴的なものとされ、「階段部」という名称が与えられている⁷⁾。このような構造がもつ機能については、排煙のほか、製品取り出し時の階段や、焼成部の一部などとする考え方もあるようである。しかしながら、伊坂窯跡においては報告でも述べるように排煙機能が主であったと思われるため、本報告では「煙道」という名称で報告を行う⁸⁾。

(石井智大)

註

- 1) 三重県埋蔵文化財センター『伊坂遺跡発掘調査報告』2004.
- 2) 後述のように盛土によって窯体周辺が覆われていたため、こうした痕跡が発見できなくなっていた。
- 3) 出土遺物や調査記録類についても伊坂窯跡として登録・収集を行っている。
- 4) 通常、数度にわたって使用された窯の各段階を指す呼

称としては「1次床面」「2次床面」といったものが用いられているが、伊坂窯跡については窯体全体にわたってかなり大がかりな改造・改修を行っているため、「床面」という呼称を用いて「窯体」という呼称を用いた。

- 5) 3次窯体と呼ぶことも可能であるが、本報告と、発掘調査時に出土遺物に付した遺物ラベルの記載や、遺物への注記との間の混亂を避けるために、最終窯体という呼称をそのまま用いた。
- 6) 望月精司「須恵器窯構造雑感」「須恵器窯の技術と系譜—豊科、信濃、そして日本列島—」窯跡研究会第2回シンポジウム発表要旨集 窯跡研究会・豊科町郷土博物館 1999. 望月精司「窯窓構造をもつ須恵器窯跡の各部位構造とその理解」「古代窯業の基礎研究—須恵器窯の技術と系譜—」真研社: 2010.
- 7) 後藤建一「瀬西古窯跡群の須恵器と窯構造」「静岡県の窯業遺跡」 静岡県教育委員会 1989.
- 8) 望月精司も、煙道の一つの類型として「傾斜排煙施設型構造」としている。望月精司2010.

第2節 第1次窯体

2次窯体・最終窯体の床面の断ち割りを行った際に、その下から階段状に整形された焼成部床面が検出された。これは2次窯体以前の窯体であり、これを1次窯体として調査を行った。

① 1次窯体の検出状況の解釈

2次窯体の床面をすべて除去した段階で検出された窯体は、焼成部の床面が全般的に階段状をなすものであった。この窯体は床面が地山整形によるものであったため、検出当初は伊坂窯は鈴鹿市山辺瓦窯跡¹⁾などと同様、床面が階段状をなす焼成部で主に瓦を焼成する窯として構築されたものと考えていた。しかしながら、以下のような点から、この階段状構造が最初の窯体構築時のものであるかどうか疑問が生じた。

- a. 烧成部床面の階段状部分では、凸部の先端部分が強い被熱を受けている一方で、凹部にはほとんど被熱が認められない(第18図)。
- b. 燃焼部付近では2次窯体の床面下でも側壁が被熱しており1次窯体の構造と考えられるが、この1次窯体の側壁部分においても、階段部分

の角の部分を結んだラインの延長線(第19図bライン)より下では被熱痕があまり見られない。

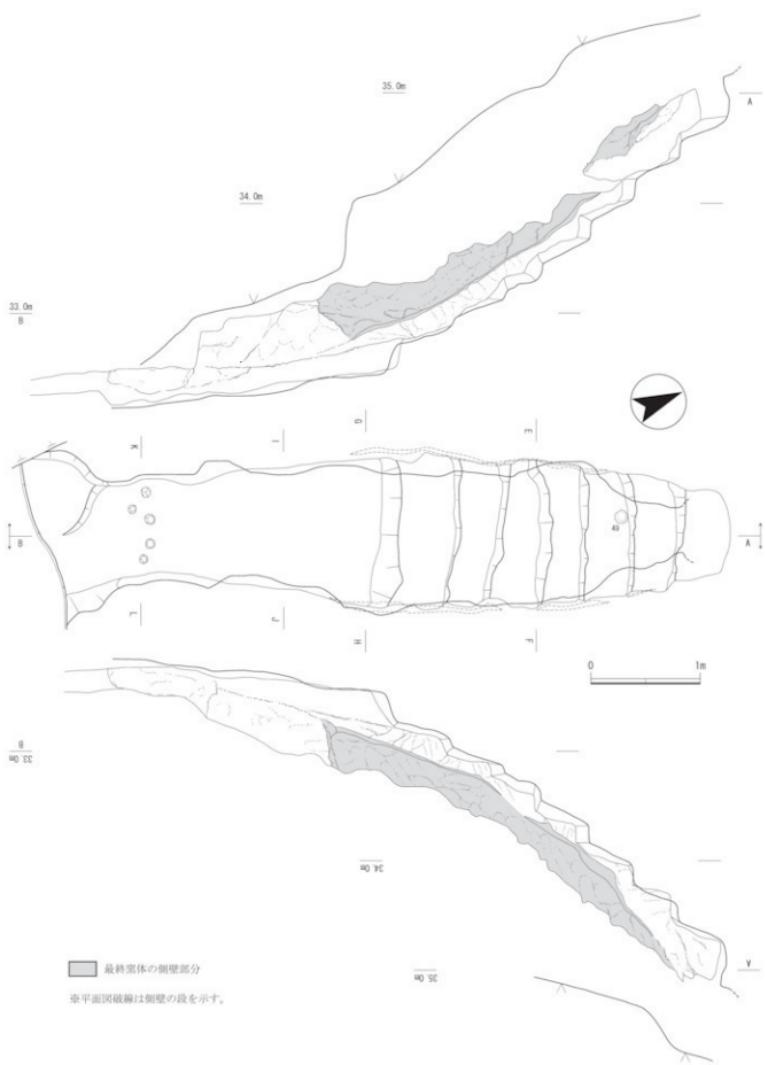
c. 最下段直下の燃焼部の床面直上には炭化物が厚く堆積していたが、その下面の地山面がほとんど被熱していない。

d. 烧成部最下段の燃焼部側にあたる前面部分は、本来最も焰が当たる面であると考えられるにもかかわらず、被熱が弱い。

以上のうち、a・bの点を踏まえると、当初1次窯体として検出した床面が階段状の窯体は、本来は平床(無階無段)の窑窟であったものが後に整形された結果形成されたものであるとみられる。

また、c・dのような被熱状況などからみれば、整形後には製品の焼成を行っていない可能性もある。したがって、床面を階段状に整形したものを窯体として扱ってよいかどうかについては疑問も残る。ただし、後に第5節で述べるように、窯としての使用を目指して加工を行っている可能性が高いため、窯体として報告を行うこととした。

このように、1次窯体として調査を行った窯体に



第10図 1次躯体平面図・立面図 (1:40)

※アルファベット大文字は第11～13図に対応する。

も2段階の変遷が認められることが判明したため、本報告では最も最初に構築された窓体を1-I次窓体、その床面を階段状に改変した窓体を1-II次窓体と呼称しておく²⁾。以下、遺存状況が良好であるために形態がよく把握できる1-II次窓体から先に述べていきたい。

② 1-II次窓体の構造

1-I次窓体を改変したものである。窓体の平面形は若干胴が張った舟形であり、焚口から奥壁までの長さは水平長で5.6mほどである³⁾。焼成部・燃焼部・煙道部・前庭部に分けてその構造について述べたい。

焼成部 焼成部は燃焼部にくらべて幅が広く、最大幅は1.4mである。奥壁付近で幅は窄まる。

床面は階段状をなしている。地山を整形して階段状にしており、粘土の貼り付けなどは確認できなかつた。段は、確認できただけで7段が作り出されている。各段の高さはほぼ15~20cm程度である。ただし、最下段はほかの段に比べて高く、35cmほどの高さがあり、いわゆる有階有段登窓⁴⁾の階と呼ばれる施設と共通する。

床面の被熱は、先に述べたように特徴的な状況を示しており、段の凸部先端部分のみが強い熱を受けている。この被熱部分については、1-I次窓体の床面の被熱部分が遺存しているものであると思われる。四回についてはほとんど被熱していない。

天井部の構造については不明であるが、焼成部からスサが入った窓枠片などは全く検出されていない。床面や壁面の残存している部分はいずれも地山が表面に露出しており、また2次窓体床面より下の1次窓体の元々の壁面と思われる部分では地山の軟質岩盤を削った工具痕が確認できる。こうした点からみて、少なくとも焼成部は地山を掘り抜いた地下式構造であったものと推定される。

燃焼部 焼成部最下段の直下からは床面がほぼ平坦になっており、そのまま焚口へと続いている。焼成部との境は平面形においては明瞭ではないが、この部分が燃焼部であったものと思われる。

焼成部側壁には2次窓体の構築時に表面を剥ぎ取ったと思われる痕跡が明瞭に残るが、燃焼部ではそ

うした痕跡が認められないため、燃焼部の形態は1次窓体の様相を残しているものと思われる。この側壁の剥ぎ取りの痕跡については、第5節で詳述する。

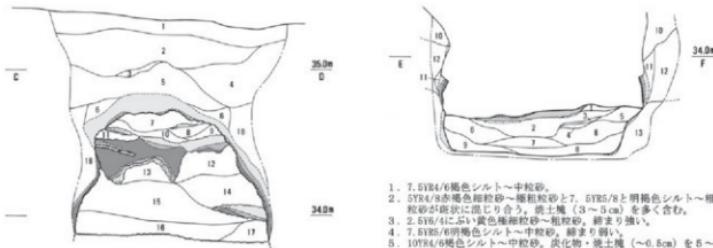
燃焼部は焚口へむかってやや窄まる。平面形においては燃焼部と焼成部とは区別されていない。もとは1-I次窓体の焼成部下位から燃焼部にかけての部位にあたる範囲であると思われる。

焼成部最下段直下の付近には厚さ10cmほどの炭化物の堆積が認められた（第13図43層）。ほぼ炭化物と遺物のみで形成されている層である。この炭化物層は1-I次窓体の床面をカットした部分に堆積しており、明らかに1-II次窓体形成後に堆積したものと考えることができる。

この炭化物層はほぼ地山直上に堆積しているが、炭化物層に面した地山面は全く被熱していないかった。また、焼成不良の須恵器や瓦が多く含まれていたが、これらの遺物は炭化物層の上面から最下層まで満遍なく含まれており、炭化物層は全体的に人為的な擾乱を受けて形成された可能性がある。こうした点を考えれば、この炭化物層は1-II次窓体における製品焼成時の燃料材に由来するとは限定できないと思われる⁵⁾。

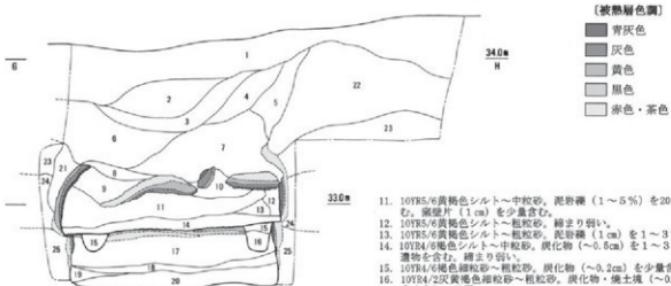
この炭化物層に続くように、焚口へ向けて大きな炭化材の塊を多く含む砂質土層が2層にわたって堆積している（第13図42・45層）。この2つの土層は似た質感であるが、このうち45層の上面にはごく一部ではあるが黄褐色の焼土塊が面的にひろがる様子も認められたため、ある一時期にこの上面が燃焼部床面となっていた可能性も考えられる。もし、この面が1-I次窓体の床面であった場合、45層は窓体構築時に形成された土層となる。そして、42層は炭化物層（43層）の上位に堆積していることから⁶⁾、1-II次窓体に伴って形成された土層であり、45層とは異なる層であったと推定される。ただし、もし43層を形成する炭化物が1-II次窓体の燃料材に由来するものではなく、なおかつ1-II次窓体で製品の焼成が行われていたとすれば、42・45層の両者ともに1-II次窓体の焼成部床面にあたるものである可能性も残されている。

燃焼部の天井の構造については不明である。後に述べるように、最終窓体の焼成部下位から燃焼部に



1. 10785/6黄褐色シルト～中粒砂。
2. 10785/5黄褐色シルト～中粒砂。泥岩層（3～5cm）を10～20%含む。
3. 10785/4黄褐色細粒砂～中粒砂。
4. 10785/3黄褐色シルト～中粒砂。泥岩層（1～3cm）を含む～5%含む。
5. 10785/8黄褐色シルト～中粒砂。泥岩層（1cm）を少量含む。
6. 10785/7黄褐色シルト～中粒砂。泥岩層（1cm）を少量含む。
7. 10783/2黄褐色シルト～中粒砂。炭化物をごく少量含む。
8. 10785/4c/5c黄褐色シルト～中粒砂。炭体灰面片を含む。
9. 10785/6黄褐色シルト～中粒砂。炭体灰面片を含む。
10. 10784/4黄褐色シルト～中粒砂。炭体灰面片を含む。
11. 7.517/4黄褐色シルト～中粒砂。炭体灰面片を含む。
12. 10785/6黄褐色シルト～中粒砂。2.517/3黄褐色シルト～粗粒砂が混じり合う。炭体灰面片を含む。
13. 10784/6黄褐色シルト～中粒砂。
14. 10785/6黄褐色シルト～中粒砂。泥岩層（1cm）・藻体灰面片を3%含む。
15. 10784/6黄褐色シルト～中粒砂。藻体灰面片（1～2cm）を少量含む。
16. 10784/6黄褐色シルト～中粒砂。泥岩層（~0.5cm）を少量含む。
17. 10785/4c/5c黄褐色シルト～中粒砂。炭体灰面片・炭化物・泥土塊を3%含む。
18. 10785/6黄褐色シルト～中粒砂。泥岩層（2～10cm）を50%含む。【地山】

1. 7.518/4/6黄褐色シルト～中粒砂。
2. 518/3/8黄褐色細粒砂～粗粒砂と7.518/5/8明褐色シルト～粗粒砂が互に含む。炭化物を少しある。炭灰分（0.5～1%）を多く含む。
3. 2.518/4/5c/6c黄褐色シルト～粗粒砂。繊毛弱い。
4. 7.518/5/6明褐色シルト～中粒砂。繊毛弱い。
5. 10785/6黄褐色シルト～中粒砂。炭化物・泥土塊（~0.8cm）を5～10%含む。
6. 10785/6黄褐色シルト～中粒砂。泥土塊（0.5～1cm）を10～20%含む。
7. 10785/6黄褐色シルト～中粒砂。炭化物・泥土塊（~0.5cm）を3%含む。
8. 10785/6黄褐色シルト～中粒砂。7.518/5/6明褐色細粒砂～粗粒砂（堆積塊）を50%ほど含む。
9. 7.518/5/6明褐色シルト～粗粒砂。泥土塊・泥岩層（~1cm）を5%含む。繊毛弱い。
10. 10785/8黄褐色シルト～中粒砂。泥岩層（1cm）を少量含む。
11. 10785/8黄褐色シルト～中粒砂。泥岩層（0.5～1cm）を30～50%含む。
12. 10785/8黄褐色シルト～中粒砂。泥岩層（2～10cm）を50%含む。【地山】
13. 2.517/4浅黄色泥岩。【地山】



1. 10785/6黄褐色シルト～中粒砂。繊毛弱い。
2. 10785/2黄褐色シルト～中粒砂。炭化物（0.5cm）を少量含む。
3. 2.517/6オーリーブ褐色シルト～中粒砂。
4. 10785/6黄褐色シルト～中粒砂。泥岩層（1cm）を1～2%含む。
5. 10785/6黄褐色シルト～中粒砂。泥岩層（1～2cm）を3～5%含む。
6. 10785/6黄褐色シルト～中粒砂。泥岩層（1～5cm）を1～3%含む。
7. 10785/6黄褐色シルト～中粒砂。遺物を少量含む。繊毛弱い。
8. 10785/8黄褐色シルト～中粒砂。藻岩層・泥岩層（1～3cm）を含む。繊毛弱い。
9. 10785/8黄褐色細粒砂～中粒砂。藻岩層を層状に50%含む。繊毛弱い。
10. 518/4/6赤褐色中粒細粒砂～中粒砂。10785/8黄褐色シルト～中粒砂を層状に少量含む。藻岩層を含む。

11. 10785/6黄褐色シルト～中粒砂。泥岩層（1～5%）を20～30%含む。隔壁層（1cm）を少量含む。
12. 10785/6黄褐色シルト～粗粒砂。繊毛弱い。
13. 10785/6黄褐色シルト～粗粒砂。泥岩層（1cm）を1～3%含む。
14. 10784/6黄褐色シルト～中粒砂。炭化物（~0.5cm）を1～3%含む。繊毛弱い。
15. 10785/6黄褐色細粒砂～粗粒砂。炭化物（~0.2cm）を少量含む。
16. 10784/2赤褐色細粒砂～粗粒砂。炭化物・泥土塊（~0.5cm）を多く含む。砂質。
17. 518/4/5c/6c黄褐色シルト～中粒砂。泥岩層（1～10cm）を50%含む。
18. 10785/6黄褐色細粒砂～粗粒砂。泥岩層（1～2cm）を5%含む。遺物を層状に含む。
19. 2.517/3/8オーリーブ褐色中粒砂～粗粒砂。炭化物を3～10%含む。やや砂質。
20. 10781/7.1/7.2黄褐色細粒砂～粗粒砂。炭化物層・遺物を多く含む。
21. 10785/6黄褐色シルト～中粒砂。泥岩層（0.2～0.5cm）をごく少量含む。繊毛弱い。
22. 10785/6黄褐色シルト～中粒砂。泥岩層（1～5cm）を5～10%含む。【地山】
23. 10785/6黄褐色シルト～中粒砂。泥岩層（1～5cm）の隙間に10785/6黄褐色シルトが5%含む。
24. 2.517/4浅黄色泥岩。【地山】
25. 10785/6黄褐色細粒砂～粗粒砂と518/4/5c/6c黄褐色細粒砂～粗粒砂が層状に重なり合う。部分的に泥岩層を層状に含む。繊毛弱い砂岩層に重なる。【地山】

第11図 空窓横断層断面図① (1:30)

かけての天井は地下掘り抜きによる天井の内面を粘土等で補強していたか、あるいは架構天井であった可能性が高く、1次窓体についても同様の構造であった可能性があろう。しかしながら、炭化物層など1次窓体に伴う土層から架構天井の存在を示すような粘土層等の資料が検出されなかつたことを踏まえれば、1次窓体の段階では架構天井が存在した可能性は低い。燃焼部まで地下掘り抜きによって造られていたと推定できよう。また、最終窓体から検出された崩落天井には補修痕跡が確認できなかつたことから、地下掘り抜きであった場合も、内面に粘土等による補強は施されていなかつた可能性が高い。

煙道部 燃成部は徐々に幅を狭めながら北へとのび、焚口から5.6mほどのあたりで奥壁を形成している。煙道はこの突きあから上方へのびていたものと考えられるが、窓戸に存在した大きな木の根による土層の搅乱や、2次窓体による変形などもあって、1-Ⅱ次窓体に伴う煙道や排煙口は奥壁の直上では確認できなかつた。したがって、1次窓体の煙道の構造や、排煙口の開口位置などについては不明である。

ただし、2次窓体の煙道は、1-Ⅱ次窓体の床面から高さ40cm付近で1-Ⅱ次窓体の奥壁よりさらに北側の斜面上方へとのびている。奥壁直上の木の根付

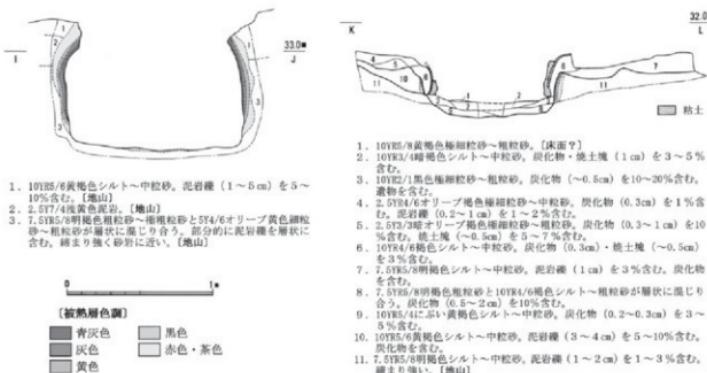
近で1次窓体の煙道に関する手がかりを全く得ることができなかつたことを踏まえれば、これが1-Ⅰ次窓体や1-Ⅱ次窓体における煙道と一致していた可能性も考えられるかもしれない⁷⁾。

前庭部 伊坂窯跡において検出された前庭部は2次窓体・最終窓体に伴うものである可能性があるため、1次窓体の前庭部については不明である。しかしながら、2次窓体・最終窓体の燃焼部付近がもともとは1次窓体の前庭部となっていた可能性も考えられる。

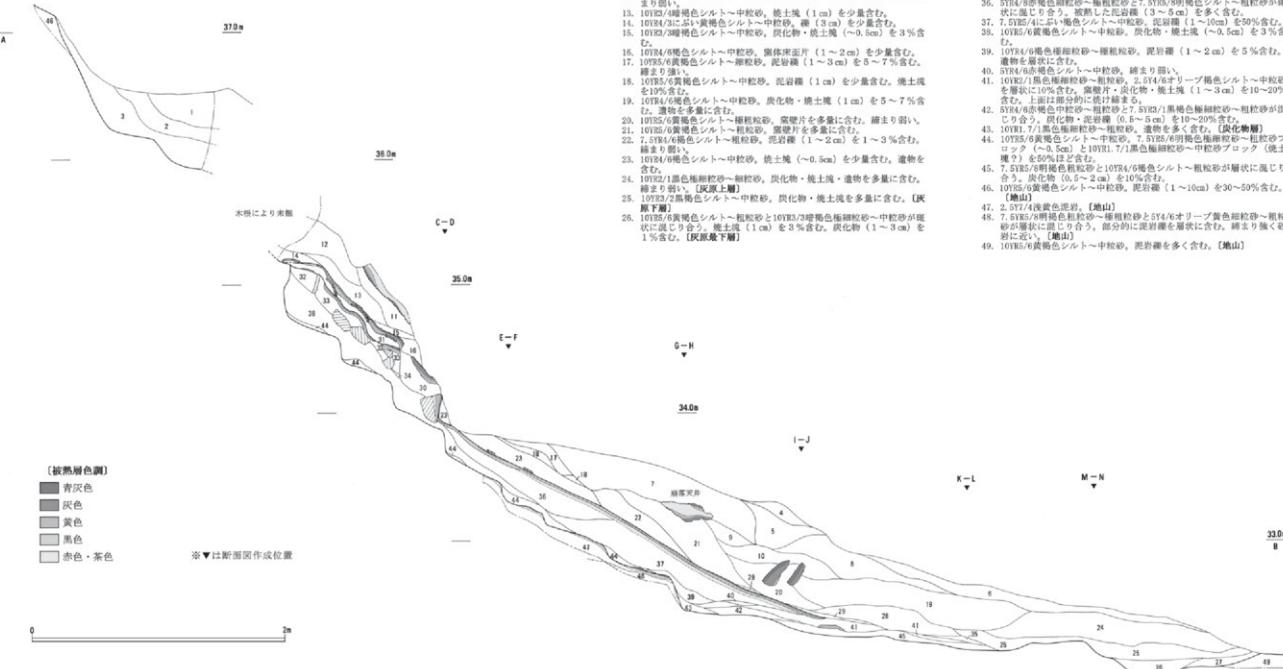
そう考えた場合に注意されるのは、2次窓体の燃焼部の外側に存在する泥岩織や炭化物を顕著に含む土層（第12図K-L断面10層）である。これは灰原の外側の土層（第16図4層）と一連であると思われるが、この土層が2次窓体構築時に1次窓体の前庭部を埋めるように入れられたものだと仮定した場合には、この土層の外側の地山の掘り込みが1次窓体の前庭部に相当する可能性もある⁸⁾。

③ 1-Ⅰ次窓体の構造

最も最初に構築された窓体であるが、1-Ⅱ次窓体によって大きく改変を受けており、その形態には不明な点も多い。断片的な情報をもとに、その形態について述べていきたい。



第12図 窓体横断土層断面図② (1:30)



第13図 窟室縦断土層断面図 (1:30)

取扱工場名 A-B断面	横断面図					備考
	C-D断面	E-F断面	G-H断面	I-J断面	K-L断面	
1号	1号	1号				瓦工式上層
3号		2号				
4号		6号・(22号)		1号		
5号	10号					
(6号)						(1号)
7号		7号				
11号	7号					
13号	10号					
15号	(12号)・15号					
21号		11号				
22号	7号					
23号		11号				
24号	16号					
25号					2層	瓦工式上層
26号					3層	瓦工式下層
28号	11号					
31号	13号					
36号	2号					
37号	(8号)	17号				
39号		19号				
(41号)				32号		
43号		20号				
44号					8層	
45号	8号				10層	
	(11号)	(21号)			4層	
	12号					瓦山
47号	13号	21号	2号			瓦山
48号		25号	3号			瓦山
				11層	(7層)	瓦山

第2表 土層断面図土層対照表

焼成部 焼成部の平面形はほぼ1-II次窓体と同じであると思われる。ただし、後に述べるように、焼成部から煙道へと緩やかにつながっていく構造であったと思われる。1-II次窓体の煙道はこれを利用していくために奥壁の途中から斜め上方へのびることになった可能性も考えられる。

床面は1-II次窓体の構築によって階段状に整形されたためにほとんど原形を残していない。しかししながら、側壁に残された痕跡からみて無階無段の平床であったと思われ、焼成部の床面の傾斜角は25~30°程度あったものと思われる。1-II次窓体床面の段の凸部先端に遺存している床面には、還元被熱している部分も認められる。また、表面に粘土を貼り付けた可能性がある箇所も認められる⁹⁾。

天井の構造は、1-II次窓体と同じく地山を掘り抜いた地下式であったものと思われる。

燃焼部 燃焼部については1-II次窓体による改变が大きいが、側壁に残る床面の痕跡の傾斜度合いからみて、傾斜がほぼなくなる1-II次窓体の焼成部最下段から1mほど焚口側あたりが燃焼部となってい

たものと推定される。燃焼部との境は、平面形状からは明瞭ではない。

燃焼部の側壁はかなり強く還元被熱しており、暗い青灰色を呈している。ただし、この被熱について2次窓体・最終窓体の被熱も加わった結果であると考えられる。

天井部は1-II次窓体と同じく不明であるが、やはり地下掘り抜きによるものであった可能性が高いであろう。

このほか、焚口にあたると思われる箇所で、床面に直径7cm前後の小さなビットが複数確認できた(写真図版4)。これらのビットは深さ5~9cmと浅く不整形で、並びも悪いなど、人為的なものかどうかについてはやや疑問も残る。しかしながら、もし人為的なものとすれば、杭状のものを打ち込んだ痕跡とも考えられるため、これを支柱として焚口付近に仮設屋根状のものを架構していた可能性も考えられよう¹⁰⁾。なお、このビットはほぼ地山上面で検出したため、さらに上層から続いているかどうかは確認できなかった。したがって、2次窓体・最終窓体

に伴う施設の可能性もある。

煙道部 1-II 次窯体の奥壁付近に強い被熱痕が確認できなかったことから、1-I 次窯体については本来は 1-II 次窯体のように明瞭な奥壁を形成してはいなかつた可能性が高い。床面の傾斜角度からみて、焼成部から緩やかに床面の角度が変化しつつ斜め上方へとのび、煙道へとつながっていくような構造であったものと思われる。1-II 次窯体の奥壁の途中から 2 次窯体の煙道が斜面上方へとのびているが、これが元々の 1-I 次窯体の煙道であり、1-II 次窯体の構築時に床面が削り込まれて奥壁が形成された可能性も考えられよう。

排煙口の位置は不明であるが、1-II 次窯体と同じく木の直下あたりに想定される。

④ 遺物出土状況

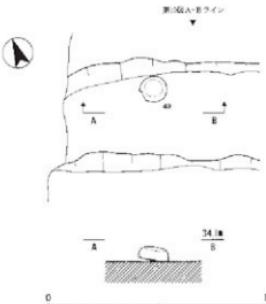
1 次窯体に伴う出土遺物はそれほど多くない。特に焼成部からの出土遺物はほとんどなかった。瓦や須恵器のみでなく、焼台と思われるものも検出できなかつた。

主に遺物が出土したのは、焼成部の階段状になつていている部分の最下段付近と、焼成部の地山直上に堆積した炭化物層（第13図43層）および炭化物を多く含む土層（第13図42層）である。

最下段付近からは、瓦の破片がまとまって出土した。ただし、床面上から出土したのではなく、床面上に堆積した土層（第13図39層）に層状に含まれているような状況であった。

炭化物層からは多くの遺物が出土したが、瓦とともに焼成不良の須恵器壺の破片が多く出土したことなどが特徴である。壺は無高台の壺のみで、それ以外の器種は確認できなかつた。

特筆されるのは奥壁付近の床面に、ほぼ完形の須恵器壺（第22図49）が1点伏せて置かれていた点である（第14図）。出土状況や、この壺のほかには付近から土器片・瓦片は全く出土していないことからみても、焼成品の取り残しなどではないと思われる。この須恵器は焼成不良で軟質のものであり、口縁部は床面の粘質土とすでに同化しているような状態で、取り上げ時に口縁部はほとんど欠損してしまつた。しかしながら、出土時の所見では口縁部の一部



第14図 1-II 次窯体床面遺物出土状況図 (1:20)

に打ち欠いたような部分が認められた。この須恵器が置かれていた場所は、2次窯体の煙道を造る時に土を入れて埋められており、2次窯体の構築もしくは1-II 次窯体の放棄に伴う儀礼的行為の一環として須恵器を置いた可能性が高い。形態や焼成などからみて、おそらく1次窯体で焼成された製品であると思われる。

（石井智大）

註

- 1) 鈴鹿市教育委員会『鈴鹿市埋蔵文化財調査年報IV』
- 2) 本来なら、1-I 次窯体を1次窯体、1-II 次窯体を2次窯体と呼称すべきであるが、本報告の記述と、発掘調査時に出土遺物に付した遺物ラベルの記載や、遺物への注記との間での混亂を避けるために、あえて1次窯体の中で1次と2次に分けて呼称した。
- 3) 2次窯体・最終窯体の構築に伴う変更により、1次窯体の焚口の位置についてはやや不明であるが、瓦を貼り付けた最終窯体の燃焼部と窯体との境界付近を焚口と推定して長さを計測した。
- 4) 大川清『増補 日本の古代瓦窯』考古学選書3 雄山閣出版 1985。
- 5) この炭化物層については、搅拌を受けていると推測されることからみて、1-I 次窯体での製品焼成時に生じた炭化物や焼成不良品を敷き均したものである可能性もある。したがって、この炭化物層を根拠に1-II 次窯体で製品の焼成が行われたと判断することも難しい。ただし、これが意図的に敷き均されたものであ

- るなら、防湿などの効果を期待したものとも考えられるため、1-Ⅱ次窓体が瓦窓としての使用を目指したものであった可能性が高まるといえよう。
- 6) 堆積層が薄く、土層断面での層の上下関係の判断は難しかった。ただし、炭化物層（第13回43層）が間違いないく地山直上に堆積していることからみて、42層は炭化物層の上位に堆積していると判断できよう。調査時には42・45層を取り上げてしまつた遺物も多かったため、土層の状況を詳述した。
- 7) 2次窓体の構築に際して新たに煙道を掘り抜きよりも、1次窓体の煙道を利用した方が効率的であったとも考えられる。
- 8) 調査時にはこうした認識がなかったため、この土層を完掘していない。したがって、この掘り込みの具体的な状況は不明である。ただ、この土層には遺物が含まれず、また下間に1次窓体に伴う灰層や被熱面が存在した痕跡も認められなかったことから、やはりこの土層は1次窓体の授業前に窓窓などに伴って生じたものと考えた方がよいかもしれません。
- 9) 床面の表面には地山とは砂粒の含まれ方などの点でやや質感の異なる箇所が認められた。しかしながらスサなどは含んでおらず、地山との境界についても不明瞭であつたため、粘土を貼り付けたものとは確定できなかった。
- 10) 焼成時の焚口閉塞に伴う痕跡の可能性も考えられる。

第3節 2次窓体・最終窓体

2次窓体は、1-Ⅱ次窓体の内部を土で埋めて床面を嵩上げし、また側壁部分を削り込んで幅を広げたり、煙道部の改造を行ったりするなどして構築された窓室である。

最終窓体は、2次窓体を部分的に改修したものであるが、補強材として瓦を使用するなど、2次窓体とはやや異なった状況が認められる。ただし、窓体の基本的な構造や規模は2次窓体とほぼ同じであるため、本節で2次窓体と最終窓体の両者についてまとめて述べる。

①窓体の構造

2次窓体・最終窓体は平面形が舟形を呈する窓である。焚口から奥壁までの長さは水平長で4.4mあり、また奥壁から排煙口までの長さは推定で1.8mほどあると思われる。

焼成部 焼成部の平面形は、基本的に1次窓体を利用して構築されているために1次窓体と大きな差はない。ただ、第5節で詳述するように、1次窓体の側壁を削り込んで幅を広げ、また奥壁付近を土で埋めて煙道を作ったために、1次窓体にくらべて焼成部の長さが短くなり、やや寸胴となっている。焼成部の最大幅は1.5mで、側壁には構築時に地山の軟質岩盤を削った痕跡が明瞭に残されていた。

側壁は、遺存している部分はすべて地下掘り抜きによるものであり、地山が還元被熱して硬化している状況が確認された。粘土貼り付けなどによる補強

は行われていない。壁面には工具による切削痕が明瞭に残されている。切削痕の幅は10~15cmほどで、煙道側から燃焼部側へ向かって床面と平行するよう削られている。

焼成部の床面は平坦である。製品を安定させるための低い段や粘土塊などによる施設も認められなかった。床面の傾斜角は30°前後あり、かなり急である。床面には粘土が貼られ、それが被熱硬化していた。この粘土にはスサは含まれていない。

天井はほぼ完全に崩落していた。焼成部の上位については、床面上の堆積土中から天井構築材と考えられるようなスサ入りの焼成粘土塊もしくは窓体片などが全く検出されなかつた点からみて、天井は人為的に架構されていなかつたようである。焼成部の上位は、地山を掘り抜いて構築されていたと考えられる。

ただ、窓体上に堆積した土層には一部に掘り込まれたようなラインが認められることなどから（第11回C-D断面・G-H断面）、地表面から掘り込んで窓体を構築し、天井構築後に上面を埋めて構築された可能性も残る。しかし、この掘り込み状の土層変化ラインについては窓の崩落に伴う陥没によるものである可能性が高い。窓体上に堆積している暗褐色土・黒褐色土（第11回C-D断面3層、G-H断面2層）は、もともとの地表面において排煙口付近から炭化物を含む土が流れてきて堆積した後に、窓体崩落による陥没によって沈み込み、その上にさらに流土が堆積

したものと考えられよう¹⁾。したがって、やはり2次窓体・最終窓体の焼成部上位は地下掘り抜き式であったと判断できる。

一方、焼成部下位から燃焼部にかけての部分では、スサを含む粘土によって作られた天井が窓体内へ落ち込んでいる状況が認められる（第11図G-H断面）。この天井は内面が強く還元被熱しており、灰色に硬化している。したがって、最終窓体の段階では、焼成部下位から燃焼部にかけて天井が架構されていた可能性がある。

ただし、構材の痕跡が確認できなかったことや、崩落天井片の出土量がそれほど多くなかったことなどから、架構天井ではなく、地下掘り抜きによる天井の補強として貼り付けられたものであった可能性も考えられる。なお、出土した天井部の破片においては補修痕などは確認できなかったため、この天井が1次窓体・2次窓体でも架構されていたものかどうかは不明である。

また、燃焼部に近い部分の床面には、左右の側壁に沿って1箇所ずつ、計2箇所のピットが確認できた。いずれも径20cm、深さ15~20cm程度のものである。柱痕などは遺存していないが、天井の補強などのために設けられた構造物の支柱である可能性が考えられる。もしくは、架構天井が存在したと考えるならば、その構築に関係するものの可能性もある。

燃焼部 燃焼部では床面の傾斜がかなり緩くなっている。傾斜変化点付近では、床面直上に粗い砂質土の堆積が薄く認められたが（第13図29層）、舟底状ピットは認められなかった。

焚口付近では、両側壁に平瓦が貼り付けられており、その上にさらに粘土が貼られていた²⁾。検出時には表面の粘土が剥落しており、一部では側壁の内側に瓦が露出した状態であった。瓦の貼り付け方としては、完形の平瓦を縦に貼り付けている場合や、縦に半蔵した瓦を横向きに貼り付けている場合などが認められる。

瓦の表面に貼り付けられた粘土および、床面については酸化被熱した状態であり、還元状態ではなかった。この瓦が貼り付けられた部分の北端あたりから焼成部にむかって側壁が還元被熱した状態と

なっていることから、側壁に瓦が貼り付けられた部分が焚口にあたり、この付近で閉塞が行われたことが窺われる（第18図・巻頭図版5）。

燃焼部の天井については、先述のように焼成部下位と同じく架構天井もしくは掘り抜き天井にスサ入り粘土で補強を行ったものであったと思われる。

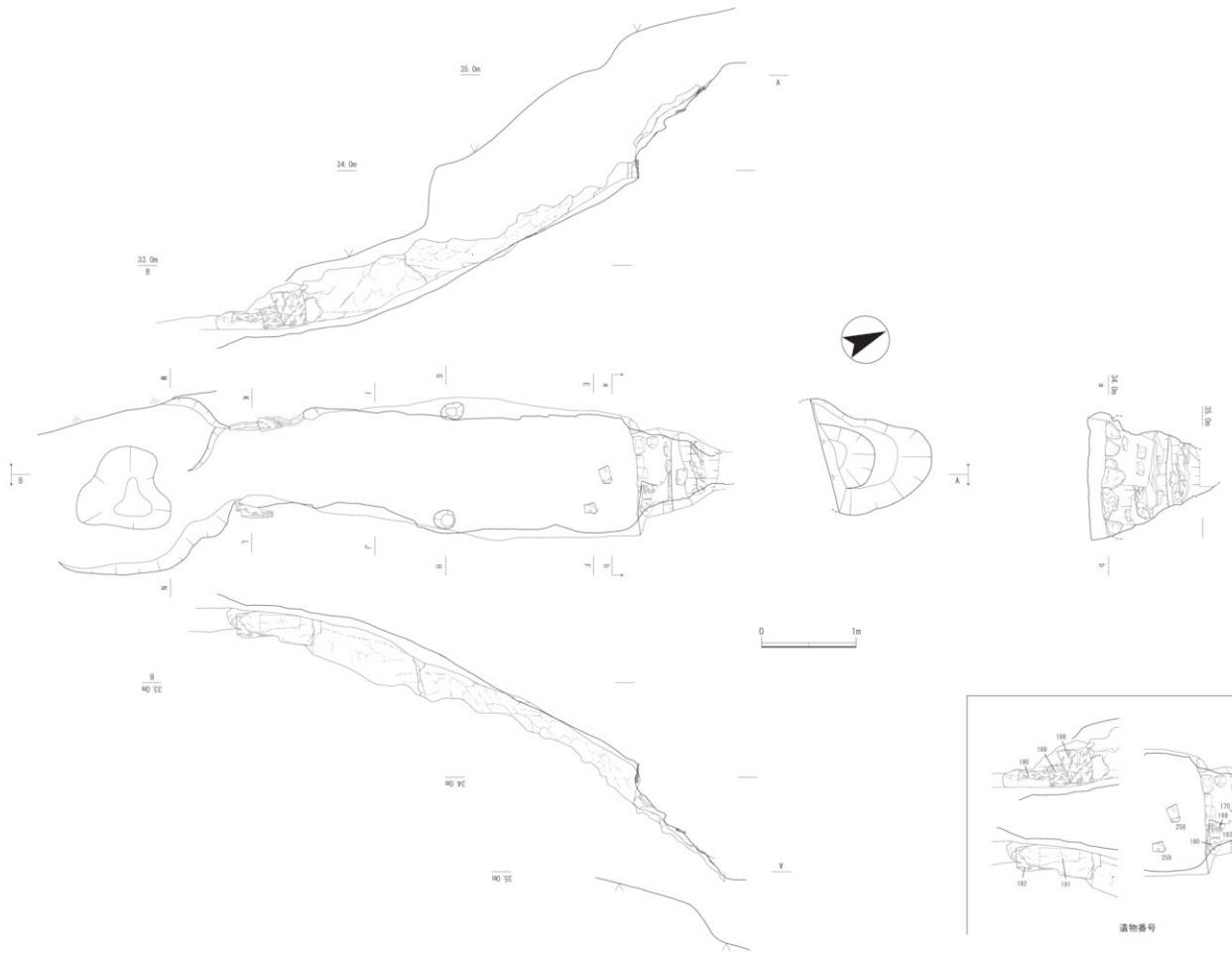
一方で、焚口付近の瓦を貼り付けている部分では天井の落ち込みは確認できなかった。この部分では側壁の高さも低かったものと推定され、恒久的な天井は架構されていなかったものと思われる。

また、瓦が貼られた部分を断ち割ったところ、貼り付けた瓦のさらに外側に被熱硬化面が存在することが判明した（第12図K-L断面）。瓦と粘土によって構築された側壁の下にもぐり込んでいく焼土と炭化物を含む土層（第12図K-L断面3層）が、この被熱硬化面に被さっていることも確認できた。こうした点からみて、この被熱硬化面は瓦を貼った袖部が構築される以前の側壁であったものと考えられる。煙道部が最終窓体構築時に2次窓体床面に瓦を貼つて補強されていることを考えれば、燃焼部についても最終窓体構築段階で瓦が貼られたのであり、その外側の被熱硬化面は2次窓体に伴うものである可能性が高いと思われる。

なお、この古い側壁の外側には炭化物を含む土層が見られる（第12図K-L断面10層）。地山を掘り込んだ後にこの炭化物を含む土によってある程度の形が整えられ、その内側が被熱していることが分かる。この土層には遺物は含まれておらず、比較的大きな泥岩塊³⁾を多く含む。焼成部の断ち割りでは確認できない土層であり、窓体構築時の掘り抜き排土や空焚きなどに由来する土が焚口近辺の整形に使用されたものとも考えられる。この土層は前庭部まで続いているようである（第16図4層）。

煙道部 煙道部は焼成部奥壁付近から急激に立ち上がる。煙道部の床面は緩やかな階段状になっている。最下段はやや崩落しているが他の段に比べて高く、高さ30cmほどの垂直な壁を形成していたものと考えられる。

床面には平瓦が横方向に並べて置かれ、これによって階段状に段が形成されていた。瓦は多くの場合2枚重ねて置かれていた。この瓦の上にはスサ状



第15図 最終累体平面図・立面図(1:40)

※アルファベット大文字は第11~13・16図に対応する。

の植物を多量に混ぜた粘土もしくは粘質土を敷いており、植物が炭化して固まった状態で検出された⁴⁾。また、さらにその上から植物を混ぜない粘土を貼つたらしく、表層の粘土中には植物の痕跡がほとんど認められなかつた。

この床面の植物については、肉眼観察では單一種の単子葉植物の茎状のものを3~5cm程度に切ったものであるように見受けられた。すでに土壤化が進んでいたため、植物の種類については明らかにすることができなかつたが、プラント・オ・パールの存在が確認されなかつたため、イネ科の植物ではない可能性が高い⁵⁾。イネ科の植物以外であるか、あるいはイネ科でもプラント・オ・パールが形成されにくく種類のものである可能性が考えられよう。

瓦の貼られた床面を除去すると、さらにその下から表面が弱く還元被熱した床面が現れた。この床面も緩やかな階段状になっているが、瓦は使用されておらず、代わりに泥岩礫と土とを用いて階段状に整形している。そして、最終窯体の床面と同様にスサを多量に混ぜた粘土を敷き、さらにその上にスサを含まない粘土を貼っているようである。これは2次窯体の床面であると考えられる。

階段状の煙道の最下段については、泥岩礫を窯体を横断するように並べて壁状にして構築していた。泥岩礫の表面は還元被熱しており、この部分については粘土が貼られずに泥岩礫が露出した状態であったことが窺われる。この部分については、泥岩礫によって構築された2次窯体時のものがそのまま最終窯体時も残されていたと考えられる。2次窯体・最終窯体の焼成部の床面に貼られた粘土はこの泥岩礫に当たって途切れていたため、焼成部の床面に粘土を貼る前に先行して煙道が作り始められていたことが推定できる。

煙道部では一部に天井と思われる被熱硬化層も遺存していた⁶⁾。天井にはスサ入り粘土が貼り付けられた痕跡はなく、地山が被熱して硬化しているような状況であった。したがって、煙道部は地下掘り抜きによって造られたものと考えられる。こうしたことと、焼成部に比べて被熱が弱いことから天井は脆いものであった。この天井の被熱硬化層は煙道の奥へ向かう途中で途切れていが、その部分で上方

へ抜けるような掘り込みや被熱は明確には認められず、また床面がさらに奥へとびていることから、この部分に排煙口が存在したのではなく、部分的に崩落して途切れているものと考えられる。

煙道の最奥部から排煙口にかけては、木の根が存在するために検出することができなかつた。しかしながら、この木の根よりさらに斜面上方に調査区を設けて平面的に検出を行つたところ、土坑が検出された。この土坑は窯体へ向かって深くなつていており、位置や、埋土に灰に起源する黒褐色土を含むことなどから、排煙口に伴う掘り込みであると考えられる。排煙口付近で作業を行うための足場としての役割を果たすものであろうか。この土坑の位置からみて、2次窯体の排煙口は木の根の直下付近に開いていたものと推測されよう。土坑が1次窯体の段階から存在したかどうかは不明であるが、土坑の埋土の一部（第13図2層）と似た土層が最終窯体の煙道部でも認められることや（第13図11・12層）、土坑内から出土した須恵器（第23図93）が2次窯体・最終窯体で焼成されていた製品と類似することから、2次窯体・最終窯体の段階には確實に存在した施設であるとみられる。

この土坑が検出されたことにより、さらに排煙口からのびる溝や作業道などが存在する可能性も考えられたため、窯体東側に窯体に直交する形で断ち割り状の調査坑を設けて確認を行つたが、遺構は確認されなかつた。窯体西側については伊坂遺跡東地区①として調査が行われているが、やはり遺構は確認されていない。

このほか、煙道部の埋土中から平瓦を1点検出した。この平瓦はやや大きな破片であり、床面直上でなく排煙口付近から流入したと考えられる黒褐色土（第13図12層）の下部から検出された。こうした点から、床面の補強として用いられていた瓦ではなく、排煙口付近から流入してきたものと思われる。これ以外に付近の土層から遺物は検出されておらず、排煙口の覆いなどとして用いられていたものである可能性も考えられよう。この瓦については、厚さなどからみておそらく2次窯体によって焼成されたものと考えられる。

前庭部 燃口の前面には前庭部が形成されていた。

焚口からコの字状に広がるように地山を掘り込み整形して、平坦面が作り出されていた。伊坂遺跡東地区①の調査においては、調査区東壁付近で土坑（SK403）から瓦などの遺物や炭化物が検出されたことが報告されているが¹⁷⁾、この土坑は今回の調査で検出された前底部の西端部分にあたるものであることが判明した。

前底部には、後述するように灰層が堆積して灰原を形成していたが、灰層を除去したところ、焚口から0.8mほどのところに皿状の浅い掘り込みが認められた。この掘り込みは焚口から南へ向かって不整形な円形に掘り込まれており、南端では浅くなつて自然に消えていく。

前底部周辺には、窯体構築時の排土によって土手状の盛り上がりなどが形成されている様子は確認できなかつた。削平や流出によって失われている可能性もあるが、この掘り込みの一部に堆積していた地山とやや似た質の土層（第13図27層）などがそうした窯体構築時の排土の一端である可能性も考えられるかもしれない¹⁸⁾。

この前底部については、1次窯体の段階から検出時のような形態のものであったかは不明である。前底部内に1次窯体に対応すると考えられる灰層の存在が認めがたいことをなど考えると、少なくとも2次窯体構築時に手が加えられている可能性が高いと推測されよう。

② 遺物出土状況

焼成部から出土した遺物は少ない。焼成部の床面上からは平瓦が数点出土したのみである。焼台と考えられるような粘土塊や礫なども焼成部からは検出されなかつた。須恵器と瓦が熔着したものが出土していることから、主に焼成失敗品を焼台として利用していた可能性が高い。一方、燃焼部（第13図19・28・29層）からは多量の遺物が出土した。

出土品の中で遺存状況がよいものは、燃焼部の袖や煙道の床面に使用されていた平瓦である。これらは2次窯体において焼成された製品で、2次窯体を改修して最終窯体を構築する際に構築材として用いられたものである。

このほか、燃焼部と焼成部との境の床面に存在し

たピットの埋土からは、須恵器坏の細片が出土している。

（石井智大）

註

- 1) ただし、煙道付近の土層断面では、窯壁の被熱層の外側にやや汚れた土層の存在が確認でき（第11図C-D断面6層）、地下盤の抜き式と考える上で若干問題が残る。
- 2) この部分を調査時は特に「袖部」と呼称していた。遺物の取り上げ時には西袖・東袖などの呼称を遺物ラベルに記入しており、遺物への注記もこの名称で行われている。本報告中でも、便宜的に袖部あるいは西袖、東袖という名称を用いている場合がある。
- 3) 周辺の地山の基盤層は軟質の泥岩（シルト岩）の岩盤が主体となっており、その上部にこの泥岩層が風化・崩壊して縦となつたものを多量に含む層が堆積している。この縦は軟質で手で割れる程度の硬度のものであり、地盤掘削に際しても大きな障害とはならない。こうしたことを鑑みて、本報告では硬質な他の岩石の縦と区別するために、「岩岩縦」と呼称する。
- 4) 斯サ状の植物は塊状で検出され、含有量はかなり多かったものと考案される。燃焼部の天井に含まれていた斯サの量より明らかに多い。植物を數き、その上から粘土を貼った可能性も考えられる。
- 5) 第V章第2節参照。
- 6) 湖西窯跡群では階段状の部分が煙道以外にも窯出し時に窯内に入るための階段としての機能を持っていたことも想定されているが、伊坂窯跡ではこの部分に天井が遺存していることから、進入路としては使われていなかつたと思われる。また、これを焼成部の一部と捉える考えもあるが、床面から天井までの高さが低く、多くの製品を置くことは難しいと考えられる。したがつて、伊坂窯跡の階段状部分が果たした機能は、排煙が主体であったと考えられる。
- 7) 三重県埋蔵文化財センター『伊坂遺跡発掘調査報告』2004。ただし、SK403と今回の調査区の正確な位置関係が不明であるため、本報告の窯体の図にSK403部分を付加することはできなかつた。
- 8) このほか、前底部周辺からS F414の南側にかけての範囲では、若干汚れた感じを受ける土層が地山上に薄く堆積している状況が部分的にみられたが、斜面上方からの流土と明確な区別ができず、積極的に窯体構築時の排土とは判断できなかつた。

第4節 灰原

前庭部には灰原が形成されていた。この灰原は小規模なもので、前庭部より外側へはほとんど広がらない。これ以外には調査区内において灰原や物原は検出されなかった¹⁾。

①形成状況

灰原の灰層は最も厚い部分で30~40cmほどしかない。灰層の堆積はほぼ前庭部内に限られていた。灰の広がる範囲は、伊坂遺跡東地区①の調査において検出された範囲を考慮しても、2.5m四方ほどであり、かなり小規模であるといえる。

灰原の堆積層は大きく3層に分けられる。調査においては、便宜上上層・下層・最下層と呼称し、可能な限り層單位での遺物の取り上げを行った。

上層は黒褐色を呈し、灰や炭化材、遺物を多量に含む灰層である（第13図24層・第16図2層）。また、比較的軟質な焼土塊も少量検出されており、焚口の閉塞の一部などである可能性が考えられる。

下層は上層よりもやや薄い黒褐色を呈する（第13図25層・第16図3層）。炭化材や遺物の含有量は上層よりも少ないと、明確に灰層といえる土層である。灰原上層との土層の境界はやや漸移的である。

そして、最下層については灰の含有量が低く、灰層とは言いたい土層である（第13図26層）。ただし、比較的大きな塊状の炭化材が多く含まれていたた

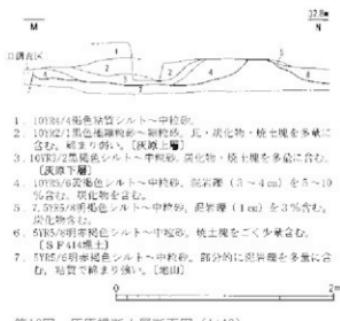
め、現地での調査においては灰原最下層として扱った。明らかな灰層である灰原下層との土層の境界は明瞭で、遺物もほとんど出土しなかった。

この灰原最下層は、前節で窯体構築時に施された可能性があるとえた焚口側壁の外側の土層（第12図K-L断面10層）や、焚口付近の灰原の両側に堆積している土層（第16図4層）にやや似ている。また、出土した炭化材の樹種同定によれば、灰原上層・下層では針葉樹とともに広葉樹も多いのに対して灰原最下層ではマツ属の針葉樹に限られており、異なった様相を示している²⁾。これらの点を考慮すれば、灰原最下層は窯体構築時の空焼きなどに伴って形成された土層である可能性も想定される³⁾。

灰原の上層と下層が、それぞれ窯体のどの段階に対応するものかは不明である。ただし、下層からも2次窯体で焼成されたものと同様の薄手の瓦や須恵器に焼成された瓦が出土していることからみて、前庭部で検出された灰原は上層・下層ともに2次窯体構築後に形成されたものと考えられる。1次窯体に対応する灰原は見いだすことができなかったが、1-2次窯体の焼成部最下段の直下に堆積していた炭化物層（第13図43層）がその灰原の一部であると思われる。また、灰原上層・下層のいずれにも1次窯体で焼成されたと考えられる分厚い焼成不良の瓦が含まれていたため、1次窯体の灰原の一部は2次窯体の構築後に形成された灰原に混ざり込んでいることも考えられよう。

②遺物出土状況

遺物は灰原上層から最も多く出土している。瓦が主体であるが、須恵器もかなり出土している。須恵器は細片が多く、焼成不良のものがほとんどであるが、中には少量ながら灰色に硬く焼成されているものもみられる（第23図106~108など）。これらについては焼成不良のものとは器種が異なるため、伊坂窯で焼成された製品ではなく、窯周辺での作業に伴って持ち込まれたものであると思われる。土師器も出土しているが、やはり何らかの目的で持ち込まれたものと推測される。



第16図 灰原横断土層断面図 (1:40)

このほか、被熱した泥岩縞や粘土塊が出土している。これらについては焼台の可能性も考えられるものの、いずれも小塊であり、明瞭に整形された痕跡も認めがたいため、壁体や焚口閉塞などの断片であると考えた方がよかろう。

灰原下層からもある程度の量の墓の遺物が出土したが、灰原上層よりは少ない。須恵器・瓦が出土している。

灰原最下層からも遺物が出土しているが、須恵器・瓦がごく少量出土したのみである⁴⁾。須恵器には、高台をもつ壇のように焼成や器種などからみて伊坂窯で焼成されたものではないと推測されるものがあり（第23図95）、こうした個体は窯周辺での作業などに伴って持ち込まれたものと思われる。

（石井智大）

註

- 1) 調査区外、特に剖面の下方に存在している可能性もある。しかしながら、現地表面での目立った遺物の散布などは確認できていない。
- 2) 第V章第2節参照。
- 3) 京都府隼上り瓦窯跡など、いくつかの窯跡でも同様の土層の存在が確認され、窯体構築時の空焚きに伴うものと考えられている。宇治市教育委員会『隼上り瓦窯跡発掘調査概報』1983。
- 4) 調査中の所見では、灰原最下層として取り上げた遺物は、灰原を平面的に掘り下げていく過程で灰原下層と灰原最下層との境界付近で出土した遺物が主であったようと思われる。こうした点から、灰原最下層出土遺物の多くは灰原下層から混じり込んだ遺物である可能性も否定できない。

第5節 窯体の変遷

以上、窯体について述べてきたが、その中でも触れてきたように、伊坂窯跡は最初に構築されてから最終的に廃絶するまで、単純な床面や壁面の補修・貼り替えにとどまらない改変を行っており、やや複雑な窯体構造の変遷をたどっているといえる。そこで、前節までの記述と重複するところもあるが、この窯体構造の変遷について今いちど整理を行っておきたい。

①変遷過程

まず、調査によって得られた情報から想定される、伊坂窯の開窯から閉窯までの間に行われた窯体の構築・改変や換業について、時間軸に沿って端的に整理すると以下の通りである（第17図）。

第1段階：1-I 次窯体の構築（開窯）

第2段階：1-I 次窯体による製品焼成

第3段階：1-II 次窯体の構築

a. 燃焼部の床面を掘り下げて平坦化

b. 焼成部の床面を階段状に整形

第4段階：1-II 次窯体による製品焼成？

第5段階：2次窯体の構築

a. 1次窯体の床面を埋めて嵩上げ

b. 焼成部壁面・天井部の掘削拡張（壁面剥ぎ取り）

c. 煙道部の改造

d. 焼成部下位から燃焼部の天井架構（補強？）

e. 前部の整形

第6段階：2次窯体による製品焼成

第7段階：最終窯体の構築（2次窯体の改修）

a. 煙道部床面の貼り替え・補強

b. 軸部の補強

第8段階：最終窯体による製品焼成

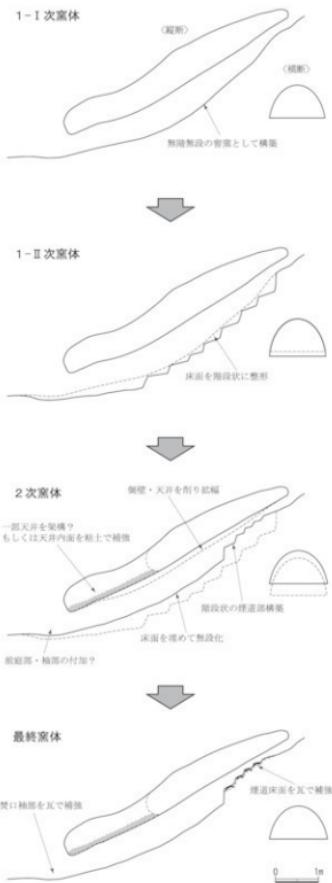
第9段階：廃絶（閉窯）

このうち、窯体がその形態を大きく変化させていくとみられるのは、第3段階の1-I・II次窯体の構築と、第5段階の2次窯体の構築、そして第7段階の最終窯体の構築の3回である。

そこで、以下ではこの3回の窯体の構築について、窯体に残されたどのような痕跡からどのような改変が想定されるに至ったのか、また、それぞれの窯体で生産内容に違いがあったのか、などの点について具体的にみていきたい。

②1次窯体の改変

燃焼部床面の削平 1-I 次窯体は無附無段の窑窓であったが、1-II 次窯体への改変に伴って、焼成部下位から燃焼部にかけての床面を削り取り、水平に



第17図 窯窓変遷過程模式図

している。これについては、以下のように焼成部側壁に明瞭な痕跡が残されている。

最終窓窓の焼成部の側壁には、後述のように2次窓窓構築に伴って1次窓窓の側壁を剥ぎ取った痕跡が段として残っている（第19図a）。その段より下が

1次窓窓の側壁であるが、この部分についても、1-I-II次窓窓焼成部最下段付近では上下で被熱状況が異なっていることが注意される（第18図、巻頭図版5）。上位はかなり被熱しているのに対して、下位ではほとんど被熱が認められない。その境界ラインは若干の段差もあって明瞭に観察でき、斜めに走っていることが確認できる（第19図b）。

この側壁の上下の被熱状況の差については、被熱している部分が元々の1-I次窓窓の側壁であり、下位のほとんど被熱していない部分は、1-II次窓窓の構築時に掘り下げられて新たに側壁となった部分と考えることができよう。被熱状況が異なるラインを窓窓方向へ延長すると、そのまま1-II次窓窓焼成部の段の凸部先端を結ぶラインへとつながっていく。

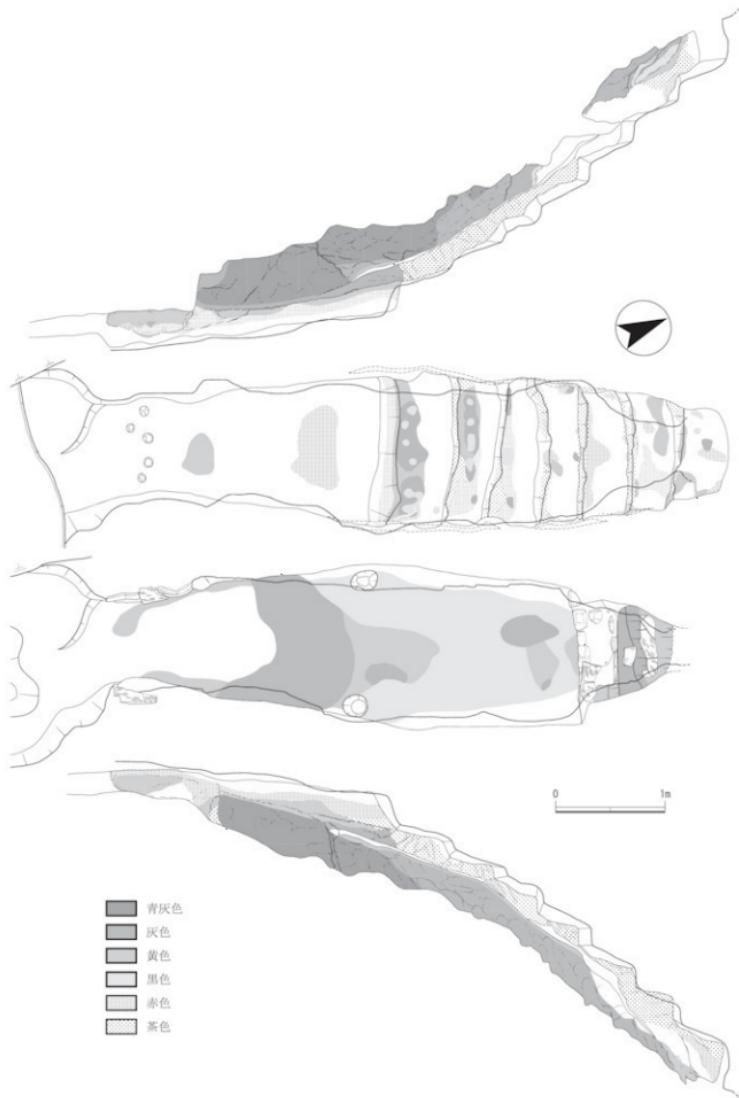
焼成部床面の整形 1-II次窓窓の焼成部床面については、第2節で述べたように段の凸部先端のみが強く被熱しており、凹部はほとんど被熱していない（第18図）。これを、先の1-II次窓窓焼成部側壁にみられる被熱境界ラインの延長が焼成部階段状部の凸部先端を結ぶラインへとつながっていく点と考え合わせれば、もともとはこのラインを床面とする無段の窓窓であったことが推定できる。したがって、焼成部については1-I次窓窓の床面をカットして階段状に整形したと考えることができる。

1-II次窓窓の構築目的と操業 こうして造られた1-II次窓窓では、製品を焼成した痕跡が希薄である。この理由について、二つのケースを想定することができる。

まず一つ目は、瓦を多量に焼成するために窓窓の改変を行ったが、何らかの理由で焼成が行われないまま放棄されたケースである。

そして二つ目は、窓窓として改変されたのではなく、2次窓窓を構築するにあたって作業上の便宜を図るために、階段状に床面の整形を行ったというケースである。

後者については、床面の階段状整形がかなり丁寧であることや、焼成部と燃焼部の境界付近を大きく掘り込んで最下段を高くしていることなど、作業の便宜上の整形とは考えにくい点があり、可能性としては低いであろう。したがって、前者のケースが妥



第18图 客体被熟状况

当であると思われる。最下段の高さがほかの段に比べて高い点も昇焰機能を想定したものといえ、いわゆる有隙有段¹⁾の瓦窯の構造に通じるものである。

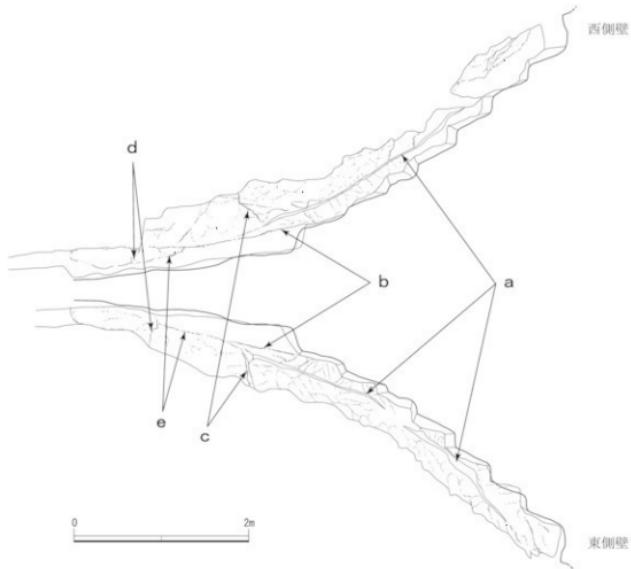
ただし、そう考えた場合には、やはり改変後に製品の焼成が行われた痕跡が希薄である点が疑問として残る。この点について、調査では解明することはできなかったが、いくつかの可能性を提示しておきたい。

まず、製品の焼成を行っていないと考えるならば、窯を造っておきながら、なぜ焼成が行われなかつたかが問題となろう。調査の所見でみる限り、窯としては完成されていたと考えられるため、かなり突発的な事情を考える必要がある。窯詰めの前段階で窯体に損傷が起きたなどの要因が想定できようが、その後に2次窯体として利用されていることを踏まえれば、焼成をあきらめるほどの損壊があったとは若干考えにくいのではないか。

焼成を開始してすぐに窯体の損傷などが起きて失敗した可能性もありうるが、その場合には大量に生じたはずの焼成失敗品が現状では見あたらぬことが問題である。ただし、炭化物層や2次窯体床面下から出土した瓦や須恵器には、焼成が非常に悪いものが多く認められる³⁾。したがって、焼成失敗については比較的考案得るのかもしれない。

このほかに、操業後に壁面や床面を剥ぎ取った可能性も考えられよう。ただし、段状部の凸部にのみ還元被熱した床面が遺存している点が説明できない。また、燃焼部では1-I 次窯体の床面ラインより下のみが被熱しておらず、段差もあまり生じていないことなどから、檻面や床面の剥ぎ取りが行われたとは考えにくく。

1-I 次窯体と1-II 次窯体の間断期間 1次窯体を1-I 次窯体と1-II 次窯体として把握したが、この両者の間にもある程度の間断期間があった可能性が



第19図 窯体側壁改変標記箇所 (1:50)

ある。

しかしながら、1-I 次窓体の操業後、1-II 次窓体としての改変が加えられるまでにどの程度の期間があけられていたかについては推定する根拠に乏しく、不明である。1-II 次窓体と 2 次窓体との間の間断期間よりも長かったこともあり得るであろう。

③ 2 次窓体構築時の改変

2 次窓体の構築にあたっては、1 次窓体をベースとしているものの、かなり大きな改変を行っている。
床面の嵩上げ まず、燃成部から焼成部に至るまでかなりの量の土を入れて、階段状に整形した 1-II 次窓体の床面を埋めている（第13図36～38層）。厚いところでは、40cm近く土が入れられている。

嵩上げのために入れられた土には、遺物はほとんど含まれていなかった。この土は泥岩繊維を多く含み、地山と同じ質感のものである。また、全体的に被熱を受けており、やや赤みを帯びた色調を呈する。上層ほど赤みが強いため、2 次窓体の焼成時に被熱したとも考えられるが、下層まで赤みを帯びていることからみて、1 次窓体の側壁や天井部を搔き落とした土である可能性も考えられる。ただし、運元が被熱した窓壁などは明確には含まれていなかった。

焚口付近は炭化物を多く含む土によって床面が上がっている（第19図 e）。

壁面および天井部の掘削拡張 床面を嵩上げした後あるいは同時に、焼成部の壁面を剥ぎ取っている。これによって側壁の下位に段が生じている（第19図 a、巻頭図版5、写真図版3）。

この段は、焼成部と燃成部との境界付近で特に明瞭に確認できた。この部分では、段が 2 次窓体の床面ラインにぴったりと合うように検出されたことから（第11図 G-H 断面）、2 次窓体の床面形成後に側壁の剥ぎ取りが行われたため、すでに埋まっていたために削られなかった 2 次窓体の床面以下の部分との間に段が生じたと推定した³⁾。また、この部分では壁面に縦方向に段差が生じている部分もみられる。この段差は両側の側壁に認められる（第19図 c、巻頭図版5、写真図版3）。この段差も、焼成部の壁面の剥ぎ取りによって生じたと考えられる。

ただし、焼成部上位ではやや側壁の段が不明瞭で

ある（第11図 E-F 断面）。この点を考慮すると、窓体の奥から壁面の剥ぎ取りを開始し、主にその排出土を用いて焼成部奥壁付近から燃成部へ向けて順次嵩上げを行っていった可能性も考えることができよう⁴⁾。この場合、焼成部では床面の嵩上げと壁面の剥ぎ取りが同時並行で行われていたこととなる。

なお、こうした壁面の剥ぎ取りが行われた理由として、焼成部の空間の拡張という目的があったとも考えられる。その場合、床面の嵩上げによって天井の高さも低くなってしまっているため、天井部についても剥ぎ取りを行っていたものと推定される。

煙道の改修 1 次窓体の奥壁付近を土で埋め、煙道を作り変えている。そのため、焼成部の長さが 1 次窓体より短くなっている。この煙道の改修に伴って、前筋で述べたように口縁部を打ち欠いた須恵器壺を伏せて置く儀礼的行為が行われている。

焚口袖部の付加 袖部と燃成部側壁との間には、若干の段差が縦方向に生じている（第19図 d、写真図版4）。このことは、焚口付近に袖部が設けられたのが 1 次窓体より後の 2 次窓体の段階であった可能性を示すのかかもしれない。しかしながら、もともと 1 次窓体の燃成部側壁などに相当する部分であった可能性もあり、袖部の付加の有無については明瞭には分からぬ。

1-II 次窓体放棄後の間断期間 ここで問題となるのは、1-II 次窓体が放棄された後に、2 次窓体が構築されるまでにどのくらいの期間があけられたのかという点である。

窓体の縦断土層断面からみると、1-II 次窓体の床面直上には自然に流れてきて堆積したと思われる土層が見られるため（第13図44層）、床面を段状に整形してから若干の期間をあけて 2 次窓体の構築が行われた可能性が高いと考えられる。

④ 最終窓体の構築（2 次窓体の改修）

最終窓体は、2 次窓体に改修を施したものである。床面や側壁については明確な貼り替えや補修痕跡は認めがたく、大きな補修や改修は行われていないようである。ただし、煙道部や燃成部については、部分的な補修というよりは、かなり大がかりな改修が行われている。

煙道の改修 2次窯体の段階では煙道部の床面はスサを含む粘土などによって構築されていたが、最終窯体の段階では、2次窯体時の床面の上に土を敷き、その上に瓦を置いて段状にし、スサを多量に含む粘土を瓦の上に貼り付け、その上にさらにスサを含まない粘土を貼って新たな床面を構築している。

これは煙道部の床面全体に及ぶ作造であり、また新たな材料として瓦を用いているなど、補修というよりは煙道部の床面の全面的な改修といえよう。

焚口袖部の補強 焚口の袖部に瓦を貼り付けて補強したのも最終窯体の段階であると思われる。

これが2次窯体構築時に作られたものではなく、最終窯体段階での補修と考えられる根拠としては、貼り付けられた瓦が1次窯体で焼成されていた瓦とは異なるものであることから、2次窯体で一度製品の焼成が行われた後にその製品が構築材として用いられた蓋然性が高いことが挙げられる。また、本章第3節で述べたように、瓦を貼り付けて形成した側壁より外側に、それ以前の側壁の痕跡が残されていたことも挙げられよう。

⑤生産内容とその変化

1次窯体の製品 1次窯体に間違いなく伴うと思われる遺物は、1-II次窯体燃焼部から焼成部1段目直下付近にかけて堆積していた炭化物層（第13図43層）に含まれていた遺物である。この層から出土した遺物には、瓦と須恵器がある。いずれも焼成不良でかなり軟質なものであり、焼成不良品であると考えられる。したがって、1次窯体の操業時には瓦陶兼業であったことが分かる。伊坂窯は当初から瓦陶兼業窯として営業されたものと思われる。

出土した須恵器の内容を見ると、器種としては無高台の环のみしか確認できない。かなり限定された器種を焼成していたようである。

須恵器と瓦どちらに生産の主眼が置かれていたのかは、失敗品として残された遺物からは推定することは難しい。ただし、1次窯体で焼成されたと考えられる分厚い瓦には還元焰焼成によって須恵質に焼き上がったものがほとんど認められないことから、瓦の焼成を優先させていたことが窺われるのではないかろうか。焼成された須恵器の器種が非常に限

られている点からみても、伊坂窯の1次窯体における操業、ひいては伊坂窯の開窯にあたっては、やはり瓦の生産が重視されていたと推定される。

瓦については、出土したもののはすべて平瓦であり、丸瓦や道具瓦は確認できない。また、瓦当も認められない。したがって、瓦当をもたない平瓦のみを焼成していたものと考えられる。

2次窯体・最終窯体の製品 灰原や燃焼部出土の遺物については、2次窯体で焼成された製品か、最終窯体で焼成された製品なのかは辨别しがたい。しかしながら、ほぼ確実に2次窯体で焼成されたと考えられる製品には、窯体の構築材に用いられていた平瓦がある。したがって、2次窯体では瓦の焼成が行なわれていたものと考えられる。

一方、燃焼部の土層（第13図28・29層）や灰原上層（第13図24層・第16図2層）に含まれる瓦や須恵器などの遺物については、最終窯体での焼成に伴う敗品である可能性が高いであろう。焼成部床面にほぼ接して出土した平瓦数点についても、最終窯体で焼成されたものである可能性が考えられる。

こうした遺物からみれば、最終窯体においても須恵器と瓦の両者が焼成されており、2次窯体と最終窯体は1次窯体と同じく瓦陶兼業窯であったと考えられる。2次窯体と最終窯体との間における生産内容の差については、推定する手がかりがない。ただし、窯の構造や灰原の出土遺物などからみて、ほぼ同じ生産内容であった可能性が高いと思われる。

2次窯体・最終窯体で焼成された須恵器については、1次窯体と同様にほぼ無高台の环であると思われる。先にあげた燃焼部の土層や灰原上層から出土した須恵器环には、1次窯体で焼成されたものとはやや形態や焼成が異なるものが多く見られ、この点からも2次窯体・最終窯体でも須恵器环が焼成されていたことが窺われる。無高台の环以外の器種も出土しているが、いずれも細片である上に焼成が良好なものが目立ち、伊坂窯で焼成されたのではなく、ほかから持ち込まれたものが多いと考えられる。ただし、ごく少数ながら焼成が不良な壺や鉢がみられるため、2次窯体・最終窯体ではこうした器種も少量焼成していた可能性がある。

瓦は1次窯体と同じく平瓦のみで、瓦当も認めら

れない。ただ、1次窯体で焼成された瓦とは異なり、薄手のものが主体で、須恵質に焼成されたものも多い点が特徴的である。

須恵器と瓦のどちらに生産の主眼が置かれていたかは不明である。第VI章第2節で述べるように、2次窯体・最終窯体で焼成された瓦の製作に際しては須恵器工人が関与している可能性が高いことや、須恵質に焼成された瓦もかなり認められることなどを考えれば、須恵器生産が主であったとも思われる。しかしながら、灰原上層や周辺の作業場から出土した遺物をみた場合に瓦の出土量の方がかなり多い点や、焼成された須恵器の器種が非常に限定されている点などを踏まえれば、推定の域を出ないものの、須恵器よりは瓦に主眼を置いていた生産が行われていた可能性が高いのではないか⁵⁾。

生産内容の変化 以上の各窯体における生産内容を比較すると、窯体の構造の変化にもかかわらず、平瓦と須恵器壺を主に焼成しているという点は共通しているといえる。特に、1次窯体と2次窯体・最終窯体との間には窯の構造のみでなく瓦や須恵器の形態にも変化が認められ、換業に携わった生産集団の違いが窺われる一方で、瓦・須恵器とともにごく限られた器種しか焼成しないという特殊な生産内容には変化がないという点は、消費者（注文者）と生産者、

あるいは需要と供給との関係を考える上で注目されよう。

（石井智大）

註

- 1) 大川清『増補 日本の古代瓦窯』考古学選書3 雄山閣出版 1985.
- 2) 瓦の中にはほとんど焼き締まっておらず、取り上げ時に土塊のように崩れてしまったものもみられた。
- 3) 土を入れる前に側壁を剥ぎ取った場合、側壁に段が生じる必然性はなくなる。意図的に側壁に段を作り出してそれに合わせて土を入れた可能性もあるが、あまり合理的ではないように思われる。
- 4) 主に剥ぎ取りによる堆土を用いて床面の嵩上げを行った場合、最初に剥ぎ取りが始まった焼成部奥壁付近では側壁下部が埋まる前に側壁の剥ぎ取りがなされるため、焼成部付近と異なる段が形成されないと想定される。
- 5) 同時に窯詰めされた場合でも瓦と須恵器の焼成失敗率は同じではないと思われることや、瓦と須恵器とでは1点ごとの大きさが異なることなどもあって、窯周辺に残された失敗品の量から窯詰めされた製品の比率を算することは難しい。ここでは、1次窯体に伴う炭化物層（第13図45層）から出土した須恵器と瓦の比率に比べて2次窯体・最終窯体に伴う遺物における瓦の占める割合がかなり高い点から、瓦に主眼があつた可能性を考えたが、根拠としては弱い。

第6節 作業場関連遺構

伊坂窯跡では、窯体周辺から窯の換業に伴う各種の作業に関係すると推定される遺構がいくつか検出されている。窯体の焼成部付近から東へ向かって崖状に斜面が抉れている部分があるが、作業場に関わると思われる遺構はこの崖の下のや和平坦になった範囲で集中的に検出された。この崖についても、窯体との関係や、崖の直下で検出された土坑SK410との関係などからみて、伊坂窯の換業時に作業場としての空間を確保するために人為的に斜面を削って形成された可能性が高い。

以下、これらについて各遺構ごとに概要を述べていきたい¹¹⁾。

①遺構

SK410 窯体から東へのびる崖の直下で検出された

不整形な土坑である。崖に沿って梢円形に掘り込まれており、東側では浅く輪郭も不明瞭であるが、西側では一段深くなっている。最深部では検出面から40~50cmほどの深さがある。

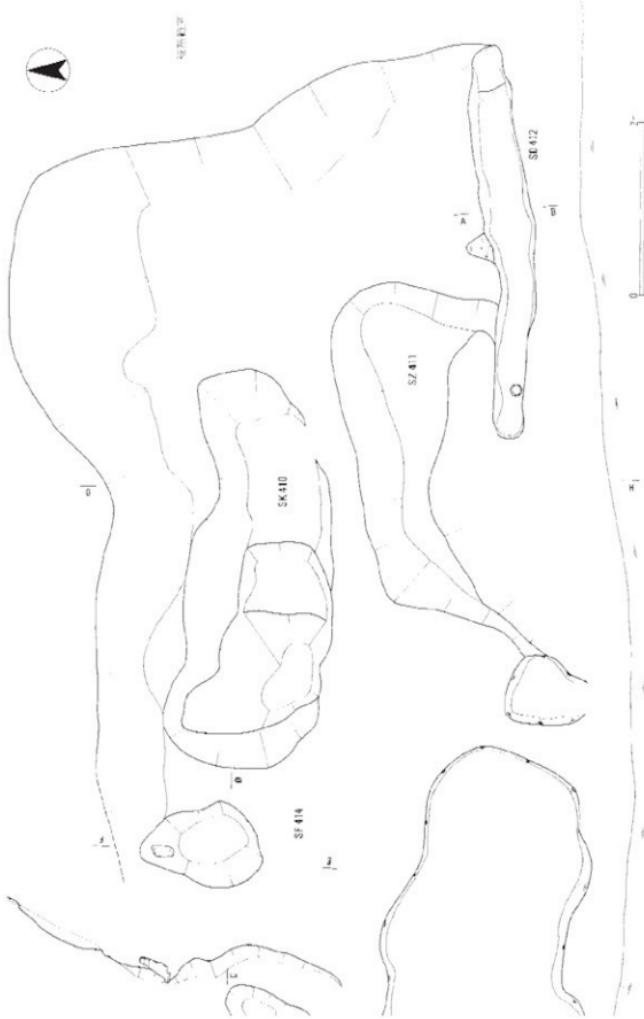
埋土からは須恵器と瓦が出土している。須恵器は壺と思われる小片がわずかに出土したのみである。瓦は主に浅くなっている東側からまとめて出土した。西側の深くなった部分では埋土中に遺物はあまり含まれておらず、瓦の小片がわずかに出土したのみである。

SZ411 SK410のすぐ南に位置する深い落ち込みである。輪郭もやや不明瞭であるが、床面が平坦であり、人為的に地形を整形したものであると考えられる。

SZ411からは瓦が多く出土している。大半は小片

谷アルファベット大文字第22回の対応字。

第20図 作業場関連遺構平面図 (1:50)



であるが、SK410と接する北側ではやや大きな破片がまとまって出土した。

なお、このS Z411の南側から調査区南壁にかけての範囲では、地山が鉄分を含む粘質土となっており、恒常に水分の影響を受けたと思われるような状況が認められた。調査区より南側の現在調整池となっている部分は、もとは谷地形の湿润な土地であった可能性が考えられる²⁾。

S D412 灰原から3mほど東側で検出された溝で

ある。S Z411から東側へ向かって斜面の等高線に並行するように掘られた直線的な溝で、長さ4.5m、幅0.5m、深さ0.4mである。壁面はほぼ垂直に立ち上がり、若干オーバーハングしている部分もある。両端についてもかなりの急角度で壁が立ち上がっており、東端では段を作っている。

埋土からは須恵器や瓦が出土している。須恵器は焼成不良のものが多い。

西端付近の底面にはピットが1箇所認められた。



第21回 作業場関連構土層断面図(1:40)

径13cmほどの小さなビットで、人為的なものかどうか不明であるが、杭を打ち込んだ痕跡などとも考えられる。

この溝の機能は不明であるが、両端が急角度で立ち上がることから排水といった機能は想定しがたい。斜面の等高線に並行して掘られている点や、S Z 411の南側が水分の影響を受けているような状況であったことを考慮すれば、むしろ水切り溝のような防湿機能を有していた可能性も考えられよう。

S F 414 灰原のすぐ東側で検出された浅い土坑で、平面形は梢円形を呈する。斜面から傾斜が緩くなる地形の傾斜変化点に掘られており、北側部分は斜面の上方へのびているため、床面は傾斜している。傾斜がほんくなり水平に近くなる南側では、土坑の外側が被熱によって赤化している様子が認められた。また、埋土には焼土塊が少量含まれていた。

北側の床面が傾斜している部分で、長径36cmほどの中縄が地山にやや食い込む形で検出された。周辺の地山には中縄は含まれていないため、人為的に置かれたものと考えられる。この縄には被熱した様子は認められなかった。

灰原と S F 414との先後関係について両者を横断する土層觀察アゼを設けて検討を行ったが、遺構の上部がかなり露出しているようであり、緻密には判断不能であった。

埋土中や被熱層上面からは、ごく少数ながら須恵器・土師器の破片が出土している。器種としては須恵器では壺、土師器では甕があるが、いずれも細片である。

この遺構の性格は不明である。ただし、須恵器などの窯跡に近接して小型の窯状遺構や被熱痕跡のある土坑が検出された例が他地域でいくつ報告されており³⁾、こうしたものと同様の遺構である可能性も考えられる。

②作業場について

以上のような遺構が窯体周辺から検出されたが、個々の遺構がどのような機能を持っていたのかは明らかにすることことができなかつた。しかしながら、斜面を崖状に大きくカットしたり、S Z 411では平坦面を作り出していることなどからみて、全体として傾

斜地に作業をするための場所を作り出したものであることが窺われる。したがって、これらの遺構群は総合的に伊坂窯操業のための作業場として位置づけることができよう⁴⁾。

ただし、これらの作業場関連遺構周辺では、精査したものの明瞭なビットは確認できなかつた。また、堅穴住居も検出されていない。したがって、作業場に付随する堅い屋または工房的な建物は、少なくとも調査区内には建てられていないとみられる。各地の古代窯業生産地では窯に伴う作業場遺構が多数確認されているが、その中には土坑や溝のみからなる事例もあり、伊坂窯跡の例もこうしたものと同様のものと捉えることができよう⁵⁾。

また、いわゆるロクロビットや粘土貯蔵穴なども検出されなかつた。焼成前の段階の製品を製作するための工房関連施設はまだ別の場所に存在していたものと考えられる。近隣の丘陵上では菟上遺跡⁶⁾や山村遺跡⁷⁾、伊坂城跡⁸⁾などで奈良時代の堅穴住居や獨立柱建物が検出されており、工人の居住地や工房はこうした付近の丘陵上に存在していた可能性もある。

(石井智大)

註

- 1) S F 413については第1節で述べた通り窯体に与えた遺構番号である。
- 2) 調整池を挟んで南に位置する壇地遺跡の調査では旧河道が検出されている。三重県埋蔵文化財センター『壇地遺跡発掘調査報告』、2004。
- 3) こうした小型窯状遺構や焼土坑については木根庭である可能性も考えられている。水谷寿克「窯跡付帯の焼土壙について—亀岡市篠窯跡群より検出した焼土壙についての考察—」『京都府埋蔵文化財論集』第1集(財)京都府埋蔵文化財調査研究センター 1987。
- 4) 本報告では伊坂窯の操業に伴う各種作業を行った空間として、「作業場」という包括的な用語を用いた。意味合いとしては、「窯場」に近い。
- 5) 潟西窯跡群では、窯体付近に土坑のみが存在するというパターンが7世紀後半から8世紀前半にかけての時期にみられることが指摘されている。後藤建一「瀧西古窯跡群の須恵器と窯構造」『静岡県の窯業遺跡』静岡県教育委員会 1989。

- 6) 三重県埋蔵文化財センター『堺上遺跡発掘調査報告』
2005.
7) 三重県埋蔵文化財センター『山村遺跡（第2次）発
掘調査報告』 2004.
8) 三重県埋蔵文化財センター『伊坂城跡発掘調査報告』
2003.

第7節 出土遺物

①伊坂窯跡出土遺物の概要

前節で詳述してきたように、伊坂窯跡は1次窯体から最終窯体に至るまで、少なくとも4段階にわたる窯体の変遷をともなうことが明らかとなった。

伊坂窯諸段階と周辺の遺構にともなう出土遺物は、土器・瓦・石製品があげられる。出土遺物の量は28��入りコンテナ約50箱分であり、そのうちの45箱程度が瓦となる。出土遺物の大半は破片・細片化しており、窯業換と窯改修とともにあらう諸営為によるものと推定され、窯体構築材としての瓦以外は当該窯跡に残された廃棄遺物と考えられる。そのため、各個体にみる法量をはじめとした諸特徴の全容を窺えるものは皆無に等しいが、遺物総体からみた様相を把握するために、ほぼすべての遺物を対象として抽出・復原・図化をおこなった¹⁾。一般的な窯跡遺物としては出土量が少ないものの、当該窯跡に残された遺物の資料化にあたっては概ね網羅されたといつてよい。

出土遺物の個別説明にあたっては、土器・石製品を一括した項と瓦の項に分けてそれらの諸特徴を記載する²⁾。特に瓦については平瓦諸型式を設定したうえで、この分類に基づいて詳述していきたい。

②1次窯体内出土土器

(1) 燃焼部出土遺物（第22図1～15）

燃焼部から出土した遺物。地山の少し上に堆積した炭混じりの層（第13図41層）から出土。

須恵器坏（1～14） 1～4は体部から外方へ開く口縁部がつき、その先端がわずかに外反する。5～14は底部片で、7・11・12は底をナデ調整で仕上げるもの、8～10・13・14は底をヘラ切りを施すものがある。

須恵器壺（15） 短頭長胴壺の底部片か。内外面はヘラケツリが施され、底はヘラ切りによって平滑に仕上がる。

(2) 燃焼部炭化物層出土遺物（第22図16～32）

燃焼部と焼成部の境界に設けられた段付近に堆積した炭化物層（第13図43層）から出土した遺物。

須恵器坏（16～32） 16～29は体部から直線的に外方へ立ち上がる口縁部がつくもの、その先端は外反しない。31・32は口縁部先端がやや外反するものである。29・30は底をヘラ切りを施しており、30が平底に対して29は丸みを帯びた不安定な底部に仕上がる。

(3) 墓土出土遺物（第22図33～48）

1次窯体廃絶後、2次窯体構築にあたって1次窯体の燃焼部から焼成部にかけての床面に厚く施された赤褐色土（第13図36・39・40層）から出土した遺物。33・36・46・47は第13図39層からの出土。34・37～45は第13図39・40層のいずれかより出土した。48は焼成部でも奥の方に堆積した土層（第13図36層）から出土。

土師器壺（47） 壺口縁部～頸部片。口縁部はナデ調整、頸部の内外面はハケ調整によって仕上げる。このほか、体部片も出土している（写真図版8）。

須恵器坏（33～46・48） 33～40・48は体部から外方へ開く口縁部がつき、その先端が直線的で外反しないものに対し、41～44はわずかに外反するものである。45・46は底部片で、45の底がナデ調整で仕上げられるものと、46のヘラ切りを施すものが認められる。

(4) 床面出土遺物（第22図49）

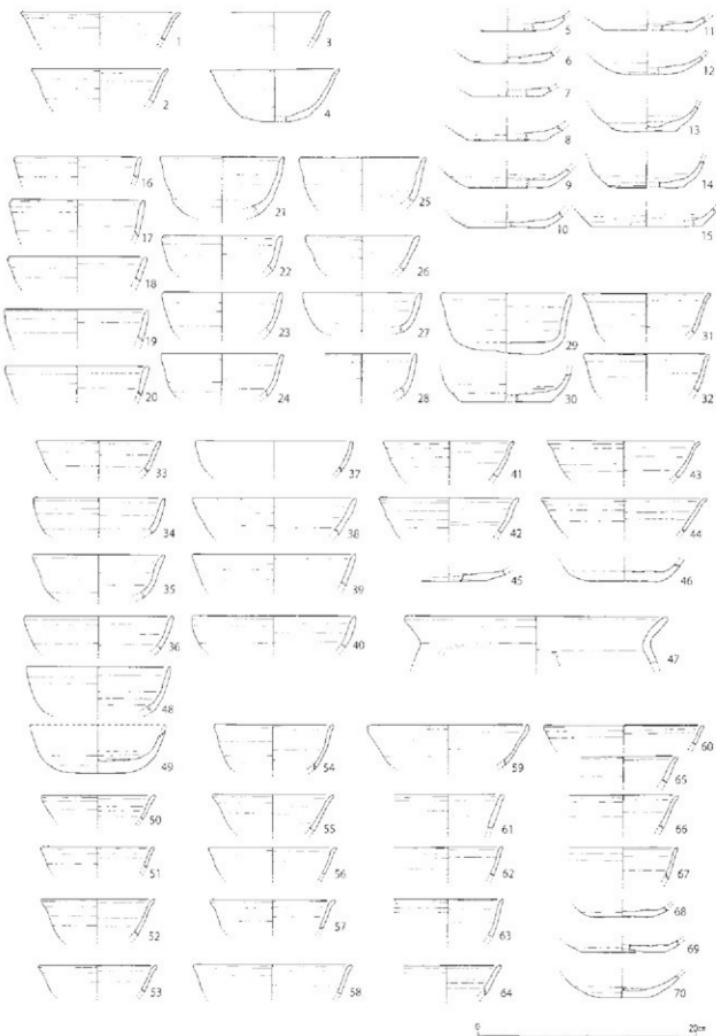
1次窯体の床面から出土した遺物。

須恵器坏（49） 口縁部先端は欠損するが、底部から口縁部まで復原できる個体。ヘラ切りによる平底で、体部から外方へ開く口縁部がつく。その先端は外反せず直線的となる。

③2次窯体・最終窯体内出土土器

(1) 燃焼部床面上出土遺物（第22図50～70）

最終窯体の燃焼部床面上に堆積した灰色砂質土



第22図 伊坂窯跡出土遺物実測図① (1:4)

層（第13図29層）ならびに最下層埋土から出土した遺物。

須恵器壺（50～70） 50～66の口縁部はいずれも体部から外方へ開き、その先端がわずかに外反するものが主体となる。68・69は底をヘラ切りによってやや上げ底となり、70は平底に仕上がる底部片。

（3）燃焼部出土遺物（第23図71～91）

最終窯体の燃焼部から出土した遺物。ほとんどが床面直上の灰色砂質土層の上に堆積した土層（第13図28層）から出土。

須恵器壺（71～89） 71～82の口縁部片は体部から外方へ開く口縁部がつき、その先端がわずかに外反するもので占められる。83～89は底をヘラ切りを施した平底の底部片。

須恵器壺（90・91） 短頸長胴壺か。外面はクロナデが施されて平滑に仕上がる。底部の内面には自然釉の付着が認められる。

（4）ピット内出土遺物（第23図92）

最終窯体焼成部の側壁付近で検出されたピットのうち、東側のピット埋土中から出土した遺物。細片である。

須恵器壺（92） 口縁部片。口縁部先端がわずかに外反する。

（5）排煙口付近土坑出土遺物（第23図93）

排煙口に付随する土坑状の構造から出土した遺物。土坑内の暗褐色土層（第13図2層）中から出土。須恵器壺（93） 底部片。底をヘラ切りによって平滑にする。

（6）埋土中出土遺物（第23図94）

最終窯体内の埋土（第13図8・19層など）から出土した遺物。床面よりかなり高い位置に堆積した土層から出土。

須恵器壺（94） 短頸長胴壺の底部か。外面と底にヘラケズリを施す。

④灰原出土土器・石製品

（1）灰原最下層出土遺物（第23図95）

灰原最下層（第13図26層）から出土した遺物。

須恵器壺（95） 壺Bの底部片。高台がつく個体はこれのみである。底外縁に蒲鉾形の低い高台がつき、外方に踏ん張った形態をとる。高台底は平滑に仕上

げられ接地面としている。

（2）灰原下層出土遺物（第23図96～98）

灰原下層（第13図25層）から出土した遺物。

須恵器壺（96・97） 96は口縁部片。体部から外方へ開き、その先端は外反しない。97は壺の底部片。ヘラ切りによって底を平滑に仕上げる。

石製品（98） 片岩製の砥石。扁平な形態で2面の砥面をもつ。

（3）灰原上層出土遺物（第23図99～108）

灰原上層（第13図24層）から出土した遺物。

須恵器壺（99～105） 99～102は口縁部片で、いずれも体部から外方へ開き、その先端がわずかに外反する。103～105は底をヘラ切りを施すが、平滑に仕上がりやすやす丸みを帯びる。

須恵器壺（106・107） 短頸壺・短頸長胴壺の口縁部と頸部片。106は内傾する頸部から上方へ直線的に折り曲がった短い口縁部。107は立ち上がる体部からやすやすく窄まった頸部。

須恵器横瓶（108） 横瓶の体部片。外面は格子状タキを施した後にナデ調整によって器面を仕上げる。

（4）その他灰原出土遺物（第23図109～115）

灰原検出中に出土したものや、出土した層位が不明なものなどである。

須恵器壺（109～114） 口縁部片はいずれも体部から外方へ開き、直線的となる114を除いて口縁部先端がわずかに外反するものである。111・112は底をヘラ切りによって平滑に仕上げる。

須恵器壺（115） 壺の胴部片。外面にタタキを施す。

⑤作業場関連遺構出土土器・石製品

（1）S D412出土遺物（第23図116・117）

須恵器鉢（116） 鉄鉢形の形態をもつ鉢。体部が膨らみをもち口縁部がやすやす内傾する特徴をもつ。

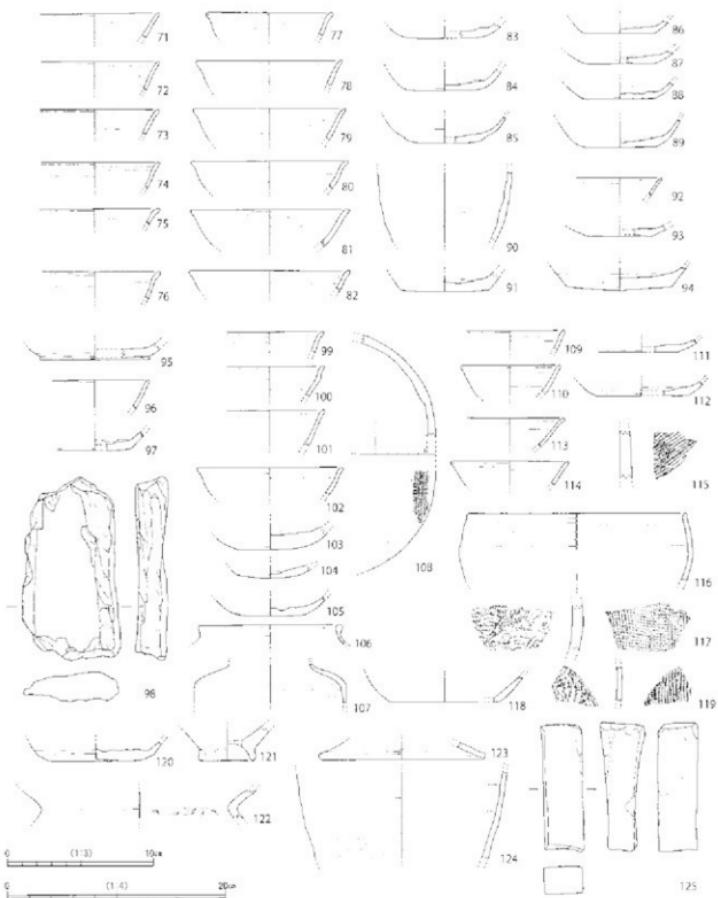
須恵器壺（117） 壺の胴部片。外面は格子状タタキ、内面は青海波状の當て具痕を残す。

（2）S K410出土遺物（第23図118）

須恵器壺（118） 底部片。体部は外方へ開く。

（3）S F414出土遺物（第23図119）

須恵器壺（119） 壺の胴部片。117と同様に外面は格



第23図 伊坂窯跡出土遺物実測図② (土器1:4、石製品1:3)

子状タタキ、内面は青海波状の当て具痕を残す。

⑥造構出土土器・石製品

(1) 表土・包含層掘削中出土遺物（第23図120～125）

須恵器坏（120） 底部片。包含層出土。

弥生土器壺（121） 壺底部片。上げ底の形態となる。弥生時代中期の所産か。

土師器壺（122） 壺類部片。内外面はハケ調整によって仕上げる。

須恵器壺（123） 坯B壺の口縁部片。裾広がりの口縁部で、その先端は内側に折り返しをもつ。

須恵器壺（124） 短頭長胴壺の体部片か。

石製品（125） 肌理の細かい石材を用いた砥石で、方柱状の形態をもつ。砥石は2面となる。

⑦平瓦の分類（第24図）

(1) 分類基準

伊坂窯跡は平瓦生産としての窯操業が主体的におこなわれ、幾つかの種類の平瓦が焼成されている。ここでは諸要素の分類を試みることによって諸型式を設定し、窯業諸段階に帰属する瓦の種類を特定するための前提作業としたい。

平瓦の観察項目を抽出するにあたって、従前から多くの方法論が提示されており、基本的にそれらを参考とした³⁾。特に下記のような製作技法を意識した観察項目を設定することで、その過程において諸要素の関係性を視野に入れながら、観察と分類をおこなった。ここで分類の主要な基準は成形技法、叩き板、凸面調整、凹面調整、側面調整、断面厚を取り上げる。また、胎土と焼成の傾向のほか、図線の施文（桶巻固定による圧痕線か）といった分類に際して付加的な要素を補完的に取り扱う。

以下からは、製作過程を3段階に分けて項目ごとの分類を試み、平瓦の型式設定をおこなっていく。

◇ 成形（整形）作業 一造瓦器具の観点－

成形技法 出土した平瓦は粘土板桶巻作りと粘土紐桶巻作りの2種類が認められ、一枚作りによるものは皆無となる。粘土板桶巻作りについては、断面厚の違いによる厚手と薄手のものが存在する。桶巻作りの成形は、粘土板あるいは粘土紐による桶巻作りの二者が存在するものの、その多くが被片

資料での判定となるため、明確に判別するには根拠を欠く部分があるのは否めない。ただし、成形技法と剥離痕等の観察によってできる限り判別をおこなった。

A：粘土板桶巻作り（厚い粘土板成形）

B：粘土紐桶巻作り（粘土紐の輪積み成形）

C：粘土板桶巻作り（薄い粘土板成形）

断面厚 成形技法と密接に関連する要素である。素地粘土ブロックから糸切りによる粘土板の採取と粘土紐の製作にあたり、先の成形技法にみるAとCのようにならぬのは必然であろうが、断面厚の観点は示唆的である。瓦の厚みの傾向からみると、大きく2つに分けられる。

(1)：断面厚1～2cmまでに収まる薄手のもの

(B、薄い粘土板、C、粘土紐輪積み)

(2)：断面厚2cmを超える厚手のもの

(A、厚い粘土板)

布／布袋 成形桶に巻き付ける布／布袋については、布の使い方（絡糸・締糸の向き）・布目の数・布の綴じ合わせなどを指標に分類をおこなう必要があろうが、布の張り方や使用頻度によって個体差が大きく、本報告ではあくまで参考程度に留める。

後述するように設定した諸型式を参照すると、型式ごとに布目は異なるが、同一型式内にはなさそうである。布の綴じ合わせ痕が観察できる個体は比較的多いが、明瞭に観察できる資料は極めて限定的であった。糸数の3cm四方試算⁴⁾によると、伊坂窯平瓦はどれも概ね一致する傾向にあるようだ。

叩き板 繩タタキ・平行タタキの2種類とそれらの併用が認められる。繩タタキ目は繩叩き板を用い、叩き板の軸に対して繩を平行して巻き付けたものとなる。個体ごとの繩タタキの密度差は認められない。平行タタキ目は叩き板に平行刻線10本程度を単位として刻んだものであるが、木目と刻線の関係は判然としない。一本の刻線長7cm程度、刻線幅2mm前後、刻線同士の間隔3mm前後のものが主体となる。

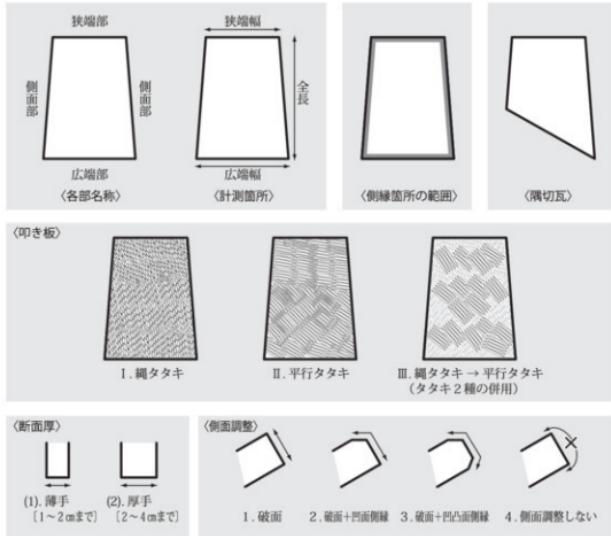
I：繩タタキ（円弧状）

II：平行タタキ

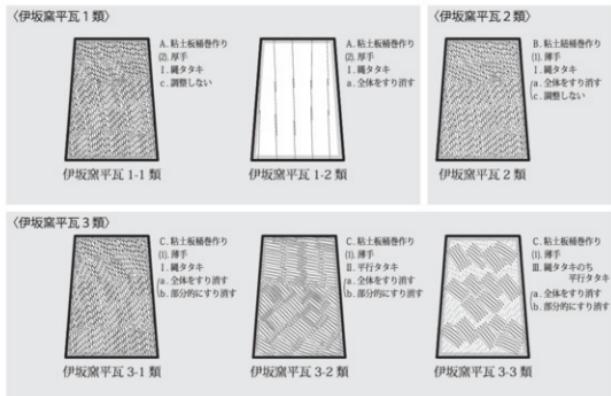
III：繩タタキのち平行タタキ（併用）

◇ 調整作業 一造作者の細部調整の観点－

凸面調整 ナデ調整によって全体にナデ消すが不完



平瓦の観察項目の模式図



伊坂窯平瓦諸型式の設定

第24図 伊坂窯平瓦の観察項目と諸型式の設定

全か、部分的なすり消しに留まるもの、全体をケズリ調整を加えて完全に消すもの、調整しないものの3種類が認められる。

- a : タタキ目をケズリよって完全にすり消す
- b : タタキ目をナデ調整によって全体にすり消す
　　が不完全か、部分的なすり消しに留まる
- c : 調整しない（タタキ目のまま）

四面調整 四面の調整は2種類が認められる。

- ① : ケズリ調整（一部ナデ調整も含める）
- ② : 調整しない（布目のまま）

側面調整 側面の調整は3種類が認められ、これに調整を施さないものが含まれる。

- 1 : 破面だけを削るもの
- 2 : 破面と凹面側縁を削るもの
- 3 : 破面と凹凸面の内側縁を削るもの
- 4 : 調整しないもの

◇ 乾燥・焼成作業 一窯詰前後の観点一

乾燥作業に関わる側板痕・薬莢痕跡・風吹痕といった要素は、個体差の大きさと判断基準が不明確のために取り上げない。また、焼成作業に反映される焼成・胎土の觀点は、あえて分類をおこなわずに窯構造に関連する軟質焼成・還元焰焼成といった諸特徴を適宜取り上げることにする。

型式設定をおこなうにあたり、すべての細分項目を組み合わせるとやや煩雜となるため、平瓦製作に関連する主要な諸要素を基準とし、それ以外の低次の要素と分けて型式設定をおこなう。ここでは第1次要素（成形技法・断面厚・叩き板・凸面調整）と第2次要素（凹面調整・側面調整・胎土・焼成など）と仮称し、これを基にした型式分類を以下に示す。

（2）型式設定とその特徴

抽出できる分類基準は上述のように多岐にわたるもの、破片資料でなおかつ焼成不良品が大勢を占めるために分類基準に適合するかは判然としないものも認められる。そのため、第1次要素（成形技法・断面厚・叩き板・凸面調整）の4項目を主要な分類基準として型式設定をおこなう。

伊坂窯平瓦1類 粘土板桶巻作り（厚い粘土板成形）。凸面は撻タタキあるいはその後にケズリ調整を加えることで完全にすり消したもの2種類がある。磨滅が著しく判然としない資料も多いが、凹面

はすべて布目が残されていると判断でき、ケズリ調整やナデ調整によってすり消しがおこなわれていないと観察できる。模骨痕が明瞭に残る個体が多い。狭端部・広端部の両側縁は面取りされるもの多く、断面厚を減じて先細りとしている。平瓦1類の特徴として、断面厚2～4cmと厚手のものが主体となり、総数57点を平均した断面厚が2.8cm程度を測るようにならざり式と明らかに継続できる。また、胎土中には3～10mmの砂礫や砂粒が稠密に含まれることによって素地粘土が粗い印象を受け、かつ焼成不良のやや軟質に仕上がるため、色調は黄褐色系を呈する一群となる。表面には砂礫・砂粒が露出したものや模骨痕を残す個体が認められる。なお、凸面調整の差異によって2細別できる。

平瓦1-1類 凸面は撻タタキで、その後の調整を加えないもの。ただし、部分的なすり消しが施されたものについては、これに含めている。総数47点。平均断面厚2.89cm。

（第1次要素：A-(2)-I-a 第2次要素：②-1-2-3）

平瓦1-2類 凸面は撻タタキを施した後に、ケズリ調整によって全体をすり消したもの。平瓦1-1類と比較するとケズリ調整を加えた分、わずかに薄く仕上がる。総数10点。平均断面厚2.68cm。

（第1次要素：A-(2)-I-a 第2次要素：②-1-2-3）

伊坂窯平瓦2類 粘土板桶巻作り（輪積み成形）。凸面は撻タタキであり、凹面は布目を残すものとケズリ調整で完全にすり消しものが認められる。ただし、布目を残す個体は10点程度と明らかに少なく、ケズリ調整を加えるものが大勢となる。そのため、平瓦2類の総数からみると1割程度を占めるのみであり、これを基準とした細分は敢えておこなわないでおく。平瓦2類の特徴として、胎土中には1mm以下の砂粒を含み、全体的にやや堅敏な印象を受ける。ただし、部分的に須恵質で硬質あるいはそれよりもやや低温焼成で、須恵質に仕上がってない箇所と土師質でやや軟質となる箇所が共存するものが多く、焼成にムラが生じている。総数102点。平均断面厚1.68cm。

(第1次要素:B-(1)-I-a-c 第2次要素:①・②・③)

伊坂窯平瓦3類 粘土板巻作り（薄い粘土板成形）。凸面は繩タタキのものと平行タタキのものほかに、両者を併用した個体が認められる。凹面は布目を残すものとそれらをケズリ調整によって部分的なすり消しに留まるもの、完全にすり消すものがある。平瓦2類と同様の胎土と焼成の特徴をもつ点から、酷似する焼成温度と熟効率の不安定さによって、平瓦2類と3類が焼成された窯体構造と操業の共通性が窺われる。凸面調整を中心に細分を試みるが、布目を残すものとすり消すものがそれぞれ認められるが、これを基準とした細分は煩雑となるため扱わないでおく。

平瓦3-1類 凸面は繩タタキ。総数40点。平均断面厚1.36cm。

(第1次要素:C-(1)-I-a-b 第2次要素:①・②-1-2)

平瓦3-2類 凸面は平行タタキ。総数120点。平均断面厚1.38cm。

(第1次要素:C-(1)-II-a-b 第2次要素:①・②-1-2)

平瓦3-3類 凸面は繩タタキ後に平行タタキを加えるもので、一個体中に各種タタキを併用したものである。ただし、繩タタキは全面に及ぶのに対し、その後の平行タタキはあくまで部分的な叩き締め程度に収まる。平瓦3-1・2類と比較すると繩・平行タタキを併用することによって叩き締めた分、わずかに薄く仕上がる。

総数15点。平均断面厚1.25cm。

(第1次要素:C-(1)-III-a-b 第2次要素:①・②-1-2)

以上のように設定した伊坂窯平瓦諸型式を基準として、各種資料にみられる諸特徴を中心に個別説明を加えていく。

⑧ 1次窯体内出土瓦

(1) 床面付近出土遺物（第25図126・127）

焼成部の床面付近の出土遺物。主に燃焼部に近い1段目付近から出土した平瓦。

平瓦（126・127） 126・127は伊坂窯平瓦1類。凸面

は繩タタキを施した後、部分的にすり消す。凹面は布目を残す。127の凸面には細い沈線1条がめぐる。床面直上の出土平瓦は伊坂窯平瓦1類に分類される2点のみとなる。

(2) 燃焼部出土遺物（第25図128～130）

燃焼部の出土遺物。ほぼ地山直上に堆積した炭泥じりの層（第13図42・45層）から出土した平瓦。

平瓦（128～130） 128・129は伊坂窯平瓦1類で、128は凸面に繩タタキを施した後、部分的にすり消す平瓦1-1類に対し、129は全面をすり消した平瓦1-2類に相当する。130は伊坂窯平瓦2類で、凸面繩タタキ、凹面は布目をケズリによって完全に消す。

(3) 燃焼部炭化物層出土遺物（第25～27図131～147）

燃焼部と焼成部の境界に設けられた段付近に堆積した炭化物層（第13図43層）から出土した平瓦。

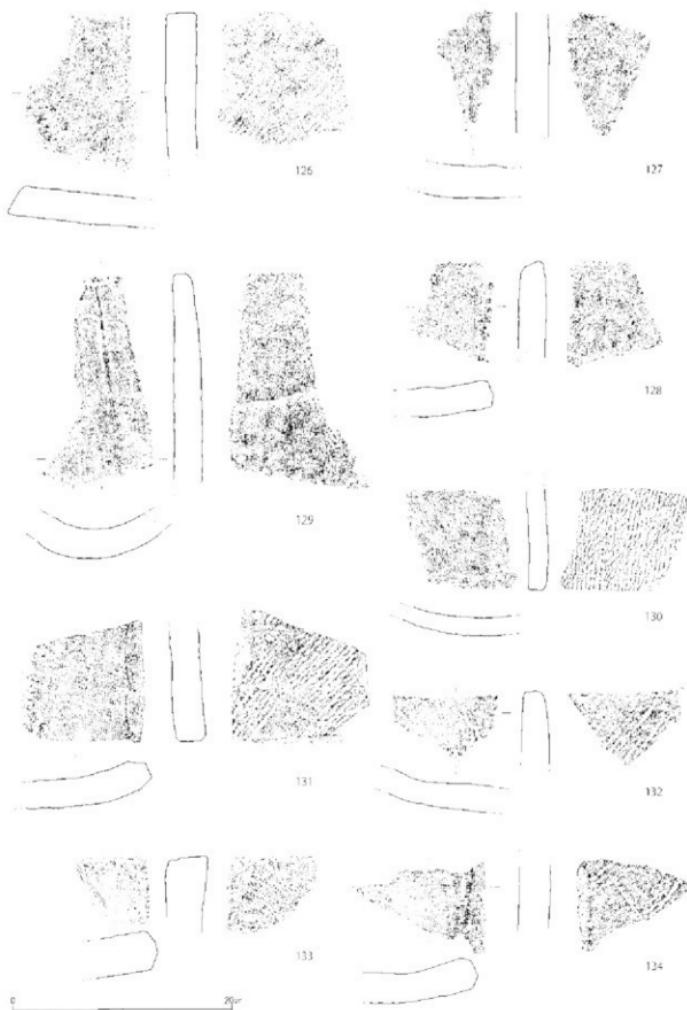
平瓦（131～147） 131～143は伊坂窯平瓦1類。そのうち135・139・141～143は伊坂窯平瓦1-2類に相当する。143の側面には格子状の沈線を施す。144は伊坂窯平瓦2類に相当する隅切瓦。凸面には2条一対の幅狭の沈線を2箇所に配する。沈線は半截竹管によるものではないが、2条を一度に施している。明確な隅切瓦はこの1点となるが、出土平瓦の總体が破片資料のために、これ以外に存在する可能性は残されている。145・146は伊坂窯平瓦2類。147は伊坂窯平瓦3類。1次窯体にともなう当該型式は147の1点のみであるが、細片資料のために本来は次の赤褐色土の埋土（第13図39・40層）に帰属する可能性がある。

(4) 埋土出土遺物（第27～30図148～166）

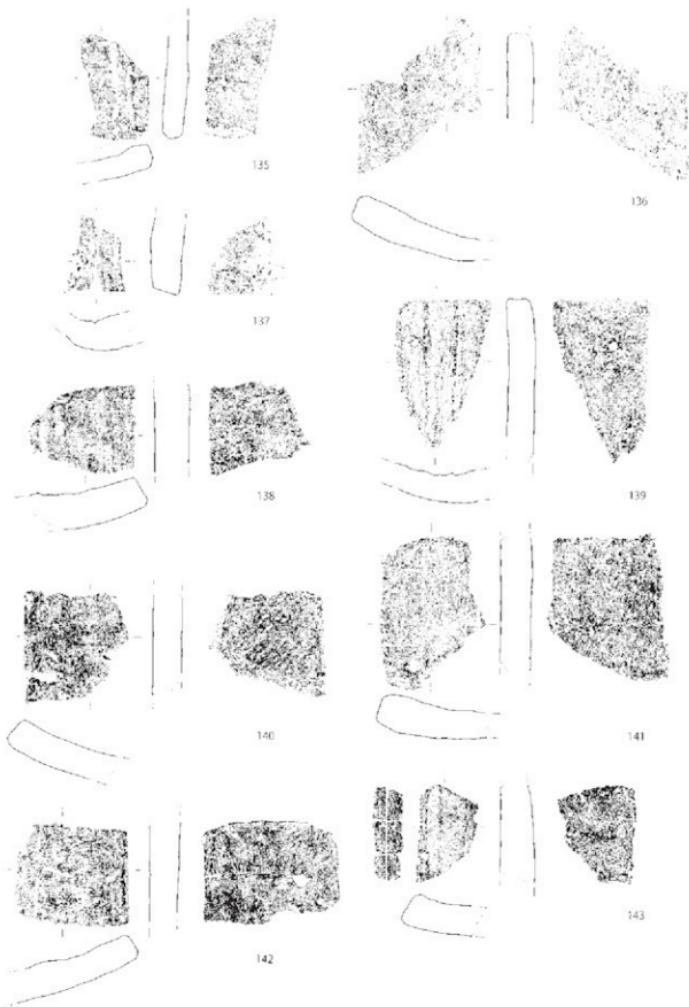
1次窯体廃後、2次窯体構築にあたって1次窯体の燃焼部から焼成部にかけての床面に厚く施された赤褐色土（第13図39・40層）から出土した平瓦。

148～151・154・156・158・159は第13図39層、155は第13図40層、152・153・157・160～166は第13図39・40層のいずれかより出土している。

平瓦（148～166） 148～159は伊坂窯平瓦1類。そのうち155～159は伊坂窯平瓦1-2類に該当する。148は凸面に幅広の圓線1条を施す。150の凹面は布目下に糸切り痕が残る。また、粘土板巻きつけはS型⁵¹で、粘土重ね箇所を強くナデを施して補強をはかる。154は粘土組貼り付けによる凹面側縁の肥厚が観察され



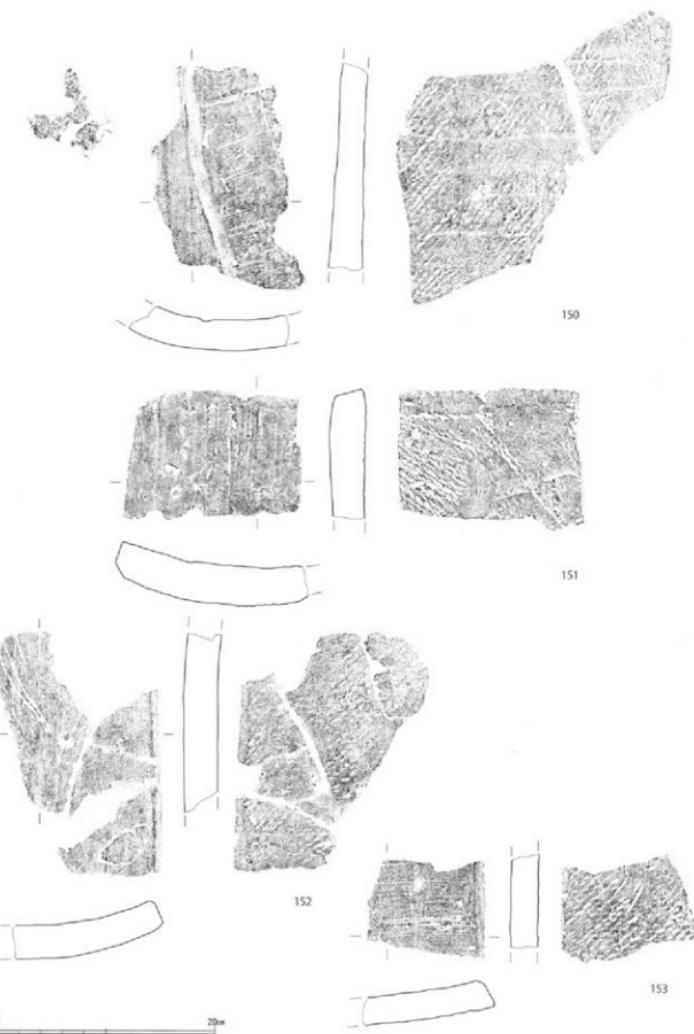
第25図 伊坂窯跡出土遺物実測図③ (1:4)



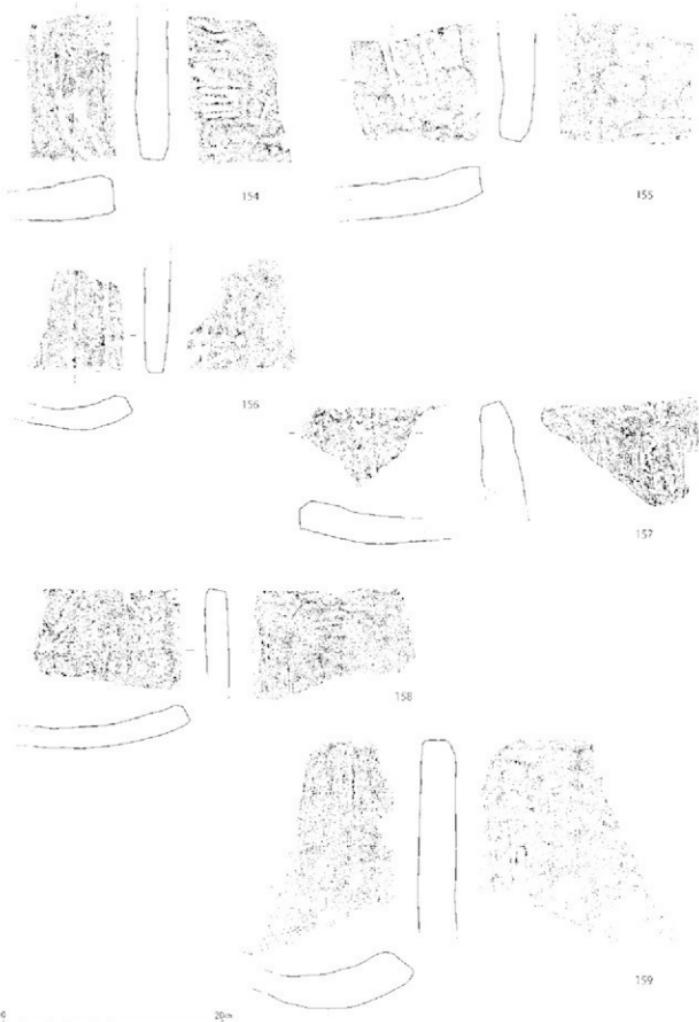
第26図 伊坂窯跡出土遺物実測図④ (1:4)



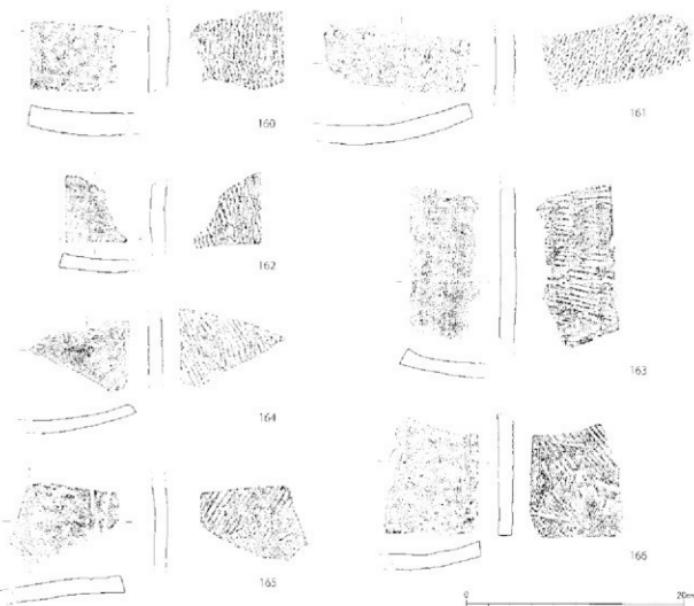
第27図 伊坂窯跡出土遺物実測図⑤ (1:4)



第28図 伊坂窯跡出土遺物実測図⑤ (1:4)



第29図 伊坂窯跡出土遺物実測図⑦ (1:4)



第30図 伊坂窯跡出土遺物実測図⑧ (1:4)

るが、S型の粘土板巻きつけによる粘土重ねに相当する可能性がある。157の凸面には幅狭の沈線2条を配する。160・161は伊坂窯平瓦2類。162～166は伊坂窯平瓦3類。163は粘土紐貼り付けによって凹面側縁をわずかに肥厚する。165の凸面には幅広の沈線1条を施す。

⑨最終窯体内出土瓦

(1) 煙道部構築材 (第31～36図167～187)

最終窯体の煙道部床面に、構築材として使用されていた平瓦。最終窯体構築以前に焼成された一群とみられる。

平瓦 (167～187) 167～171・173・186は伊坂窯平瓦2類。169・170の凸面には幅広の圓線1条を施す。172・174・175は伊坂窯平瓦3～1類。172は凹面狭

端部側縁まで布が及んでおらず、成形段階の糸切り痕・横骨痕が遺存しており、これらとの境界に糸綴じ痕を残す布目が明瞭に観察でき、製作工程を窺える資料となる。176～184は伊坂窯平瓦3～2類、182の凸面に綾位の幅狭の沈線1条を施す。185・187は伊坂窯平瓦3～3類。175・185の凹面側縁の一部に布解れ痕が残されており、布の使用頻度の高さが窺える資料である。167・174・177の凸面には二次焼成の痕跡と煤の付着が認められ、煙道構築材として利用されたことに起因する。

(2) 燃焼部構築材 (第37～40図188～192)

最終窯体の焚口袖部に、構築材として使用されていた平瓦。煙道部構築材と同様、最終窯体構築以前に焼成された一群とみられる。

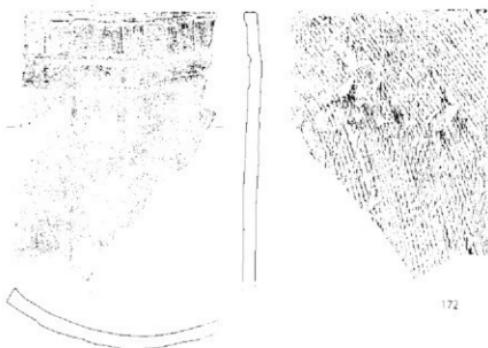
平瓦 (188～192) 188～190は燃焼部西側壁、191・



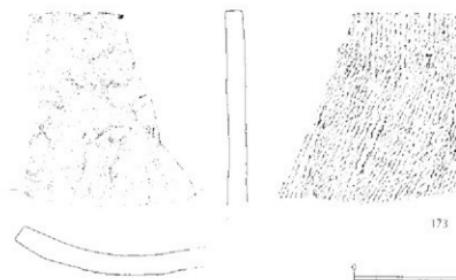
第31図 伊坂廬跡出土遺物実測図⑨ (1:4)



171

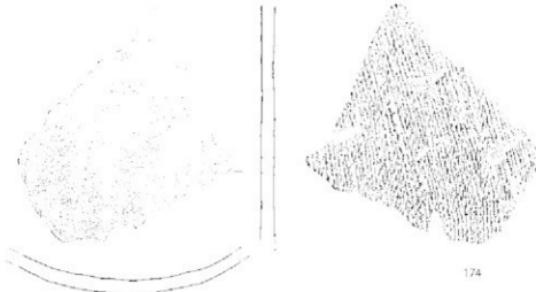


172

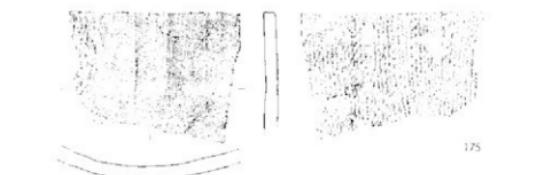


173

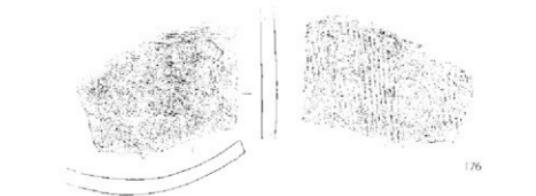
第32図 伊坂窯跡出土遺物実測図⑩ (1:4)



174



175



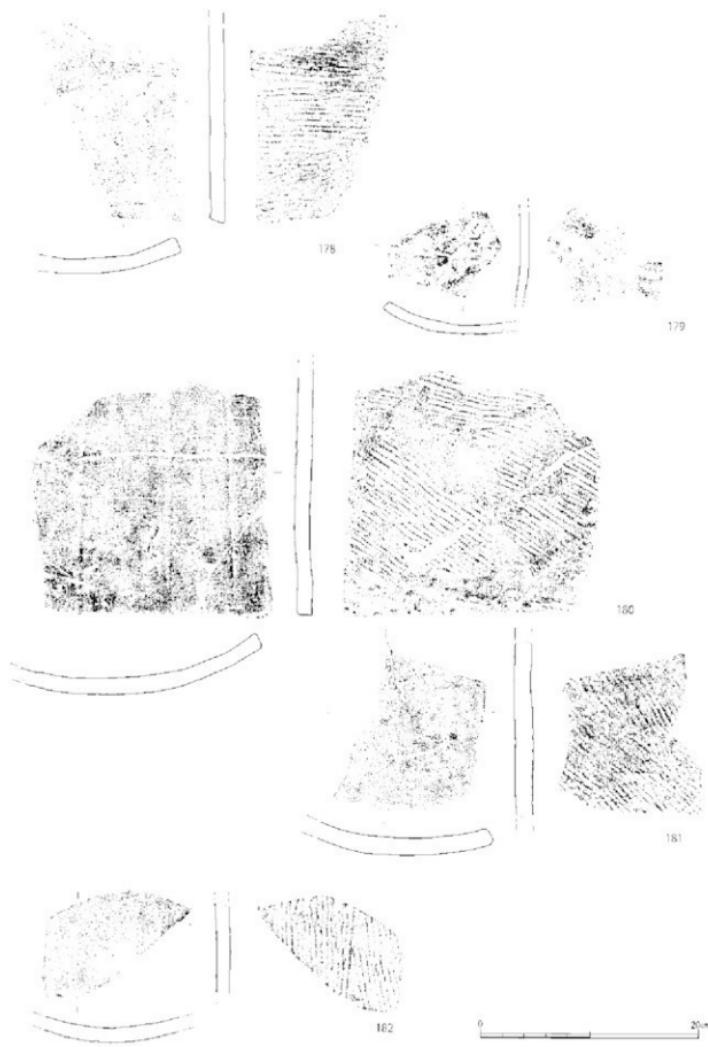
176



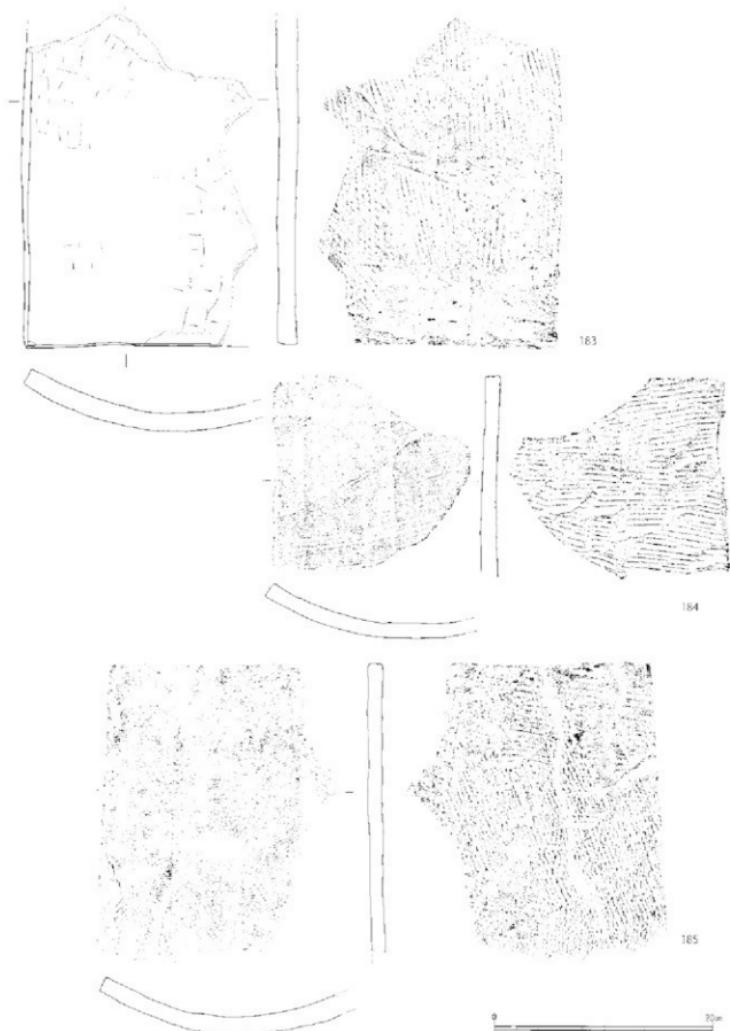
177

0 20cm

第33図 伊坂窯跡出土遺物実測図① (1:4)



第34図 伊坂窯跡出土遺物実測図② (1:4)



第35図 伊坂廬跡出土遺物実測図⑩ (1:4)

192は燃焼部東側壁に構築材として使用。188・189・192は伊坂窯平瓦2類で、凸面に闊線1～2条をめぐらす。190は伊坂窯平瓦3・2類。191は伊坂窯平瓦3・3類。

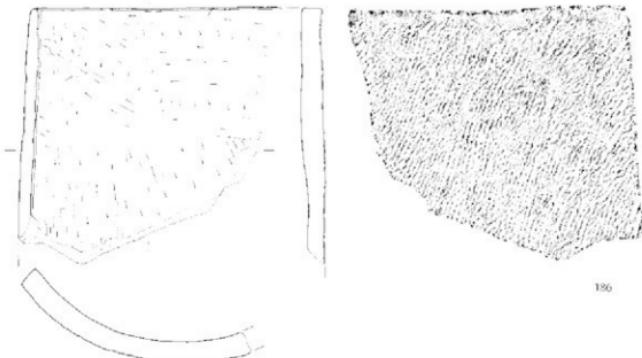
燃焼部構築材に使用された平瓦各種は、一樣に遺存状況が良好で成形工程が判別できる点など、伊坂

窯平瓦諸型式の基準資料に位置づけられる。

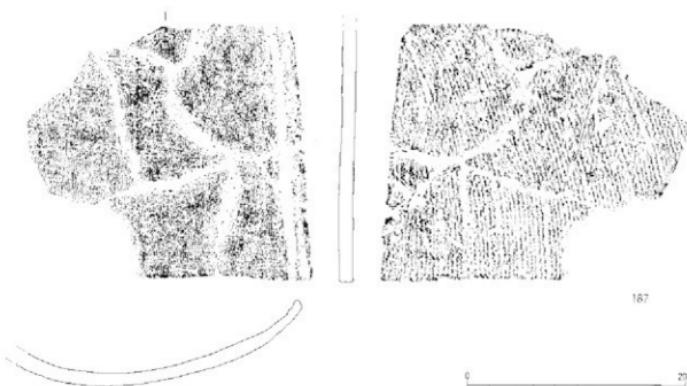
(3) 燃焼部床面直上出土遺物（第41図193～198）

最終窯体の燃焼部床面直上に堆積した灰色砂質土層（第13図29層）から出土した平瓦。

平瓦（193～198）193は伊坂窯平瓦1類。194は伊坂窯平瓦2類。195～198は伊坂窯平瓦3類。本層中の

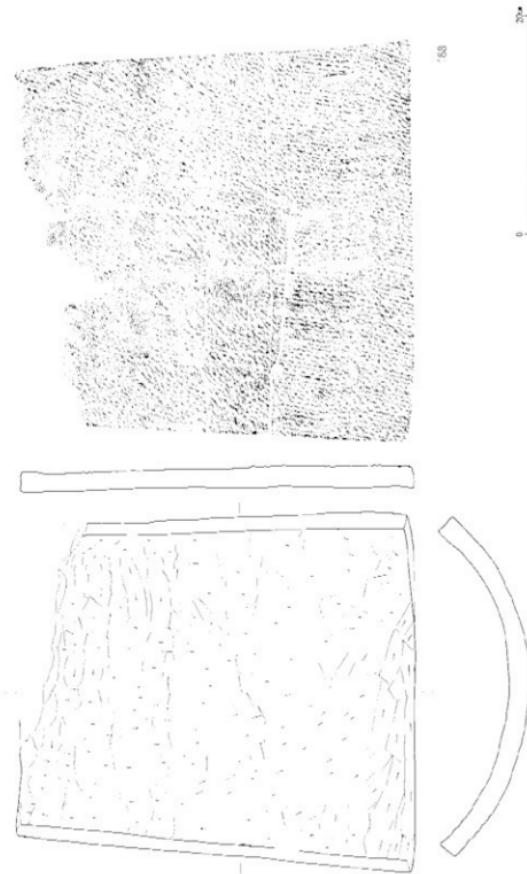


196

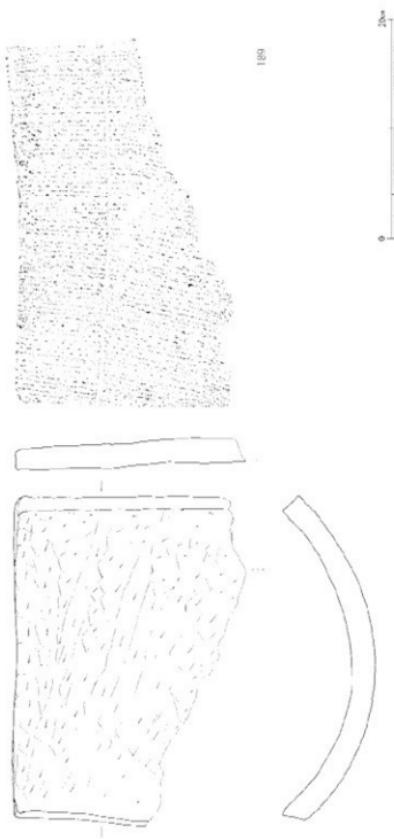


197

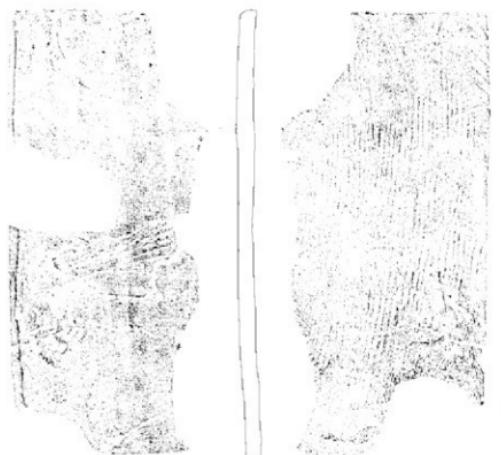
第36図 伊坂窯跡出土遺物実測図⑩ (1:4)



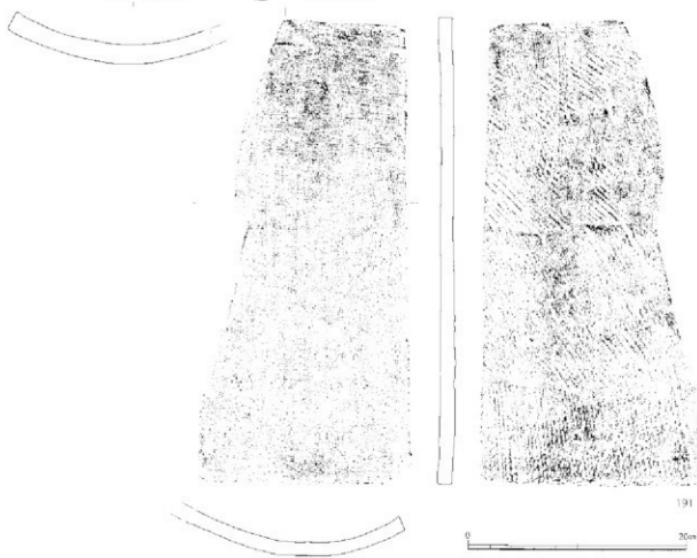
第37図 伊坂窯跡出土遺物実測図⑨ (1:4)



第38図 伊坂窯跡出土遺物実測図⑩ (1:4)



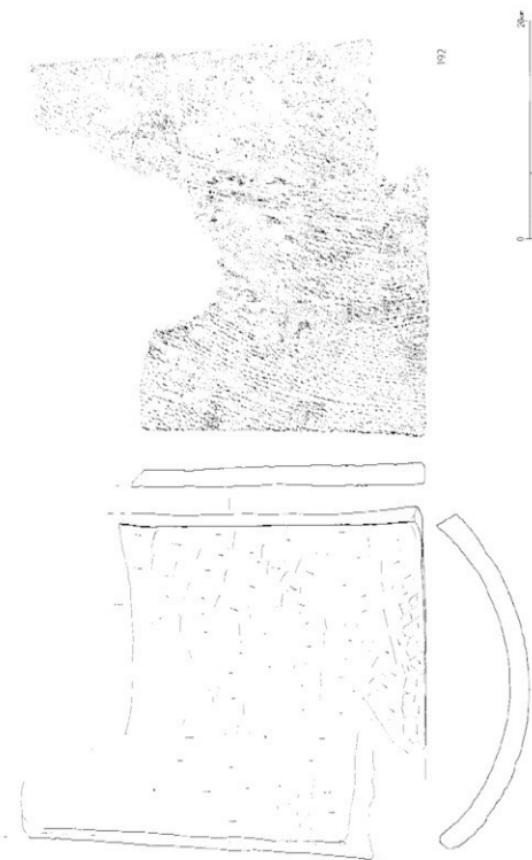
190



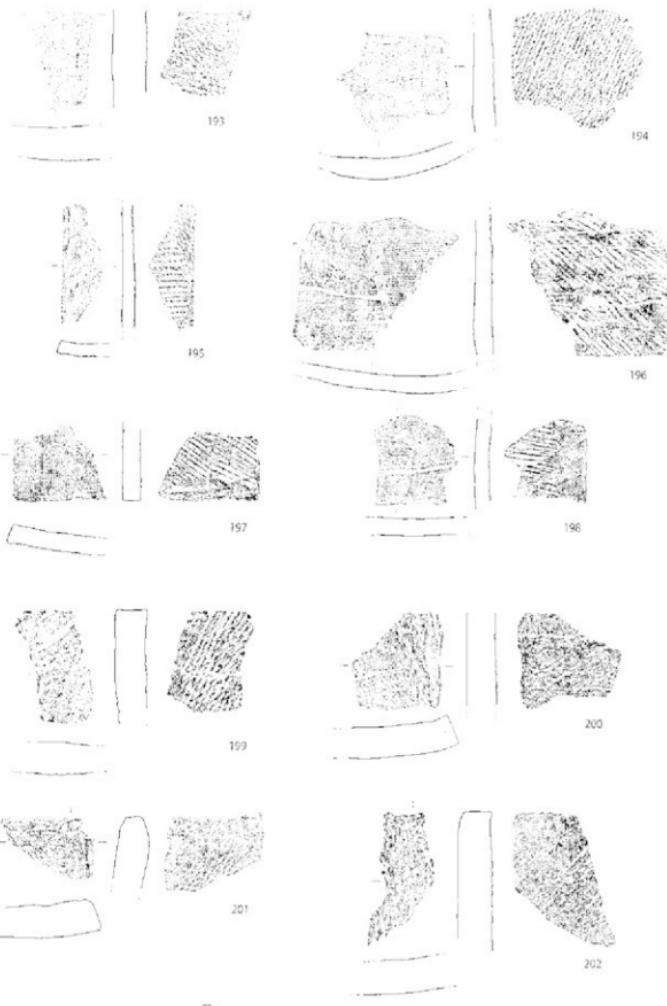
191

0 20cm

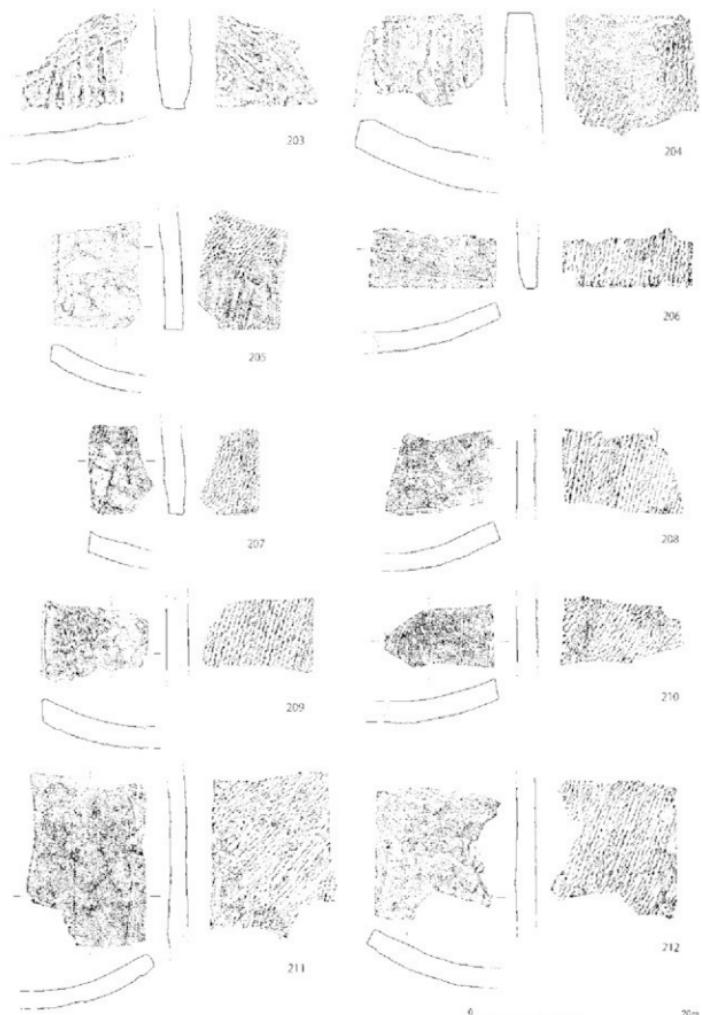
第39図 伊坂窯跡出土遺物実測図⑦ (1:4)



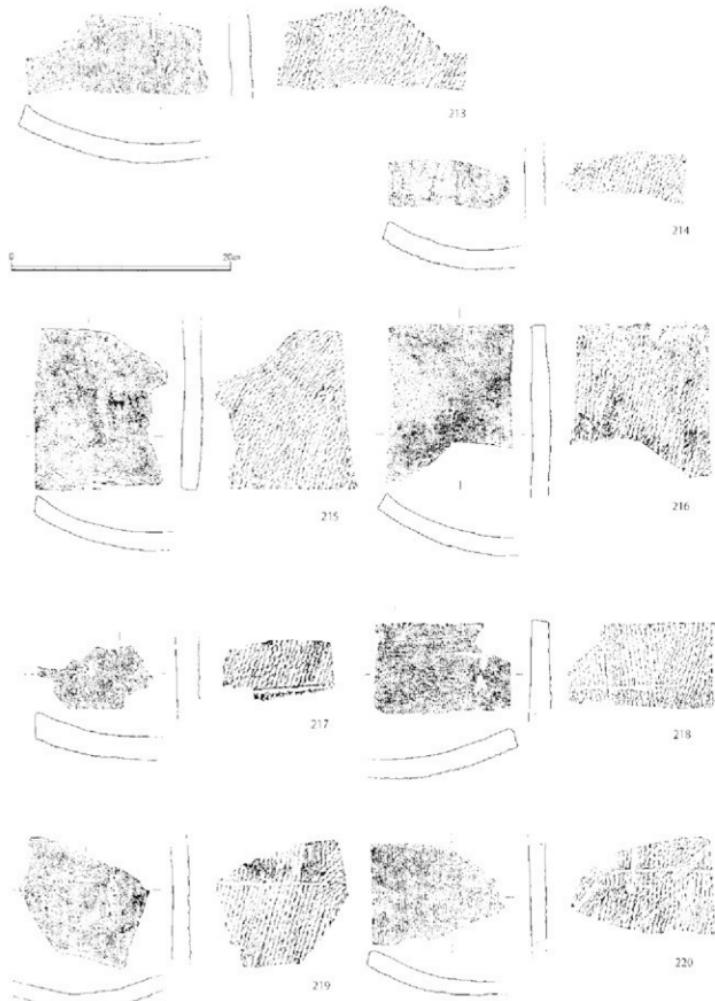
第40図 伊坂窯跡出土遺物実測図⑨ (1:4)



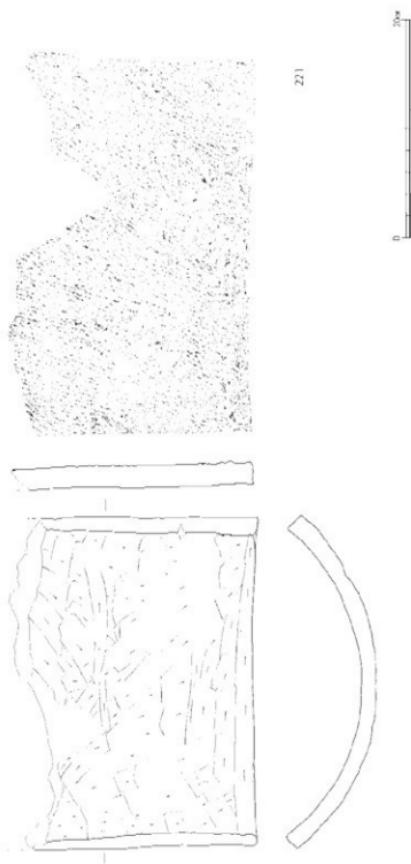
第41図 伊坂窯跡出土遺物実測図⑩ (1:4)



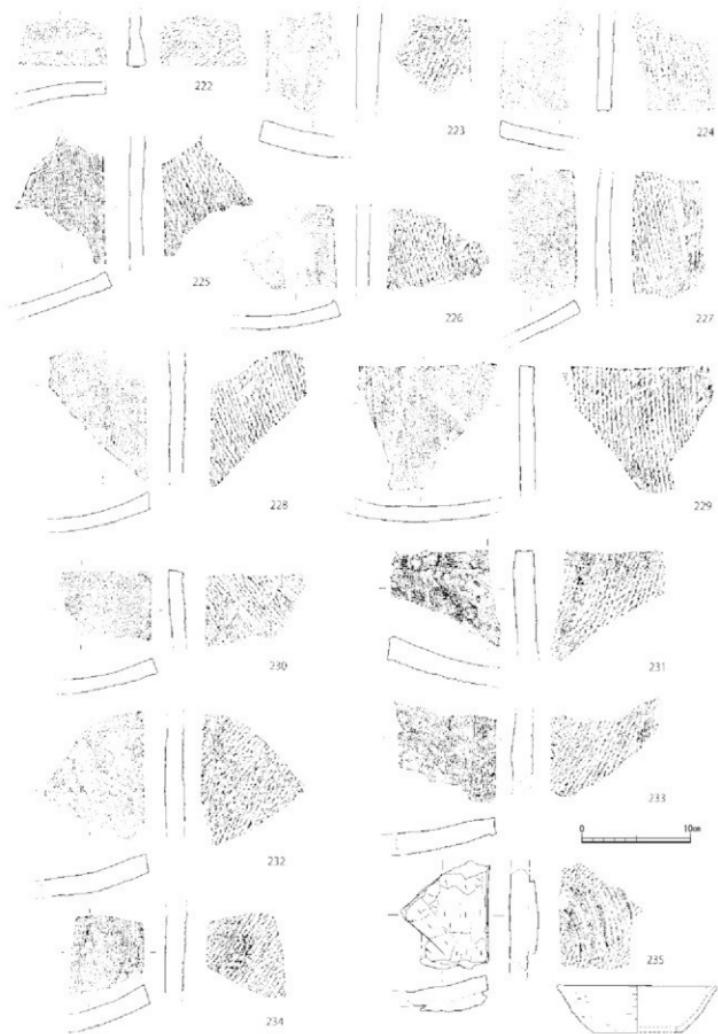
第42図 伊坂窯跡出土遺物実測図② (1:4)



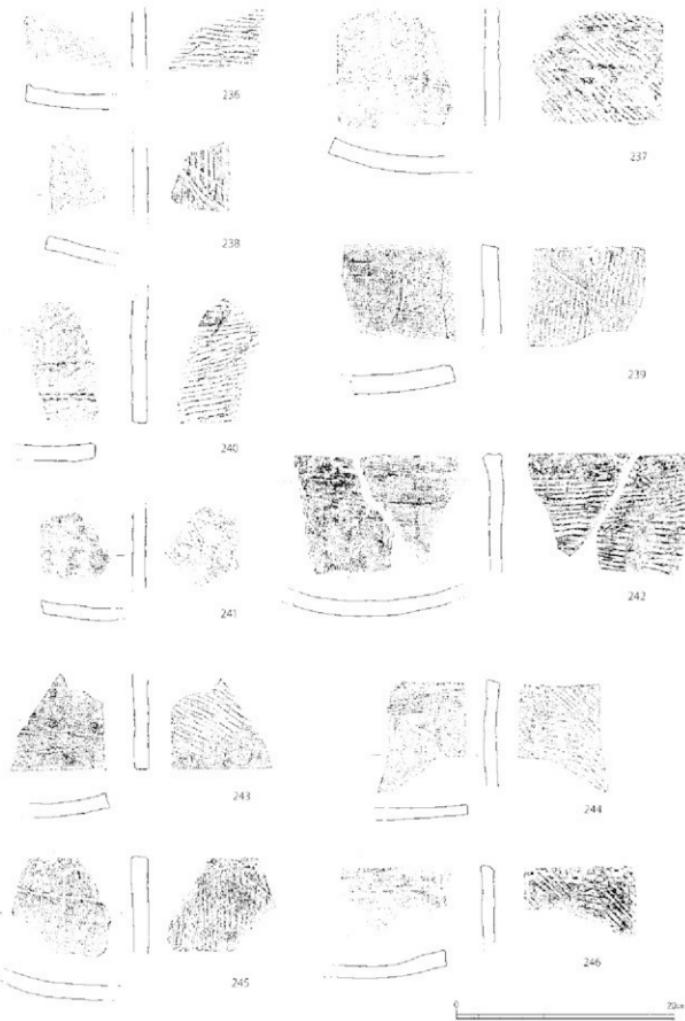
第43図 伊坂窯跡出土遺物実測図② (1:4)



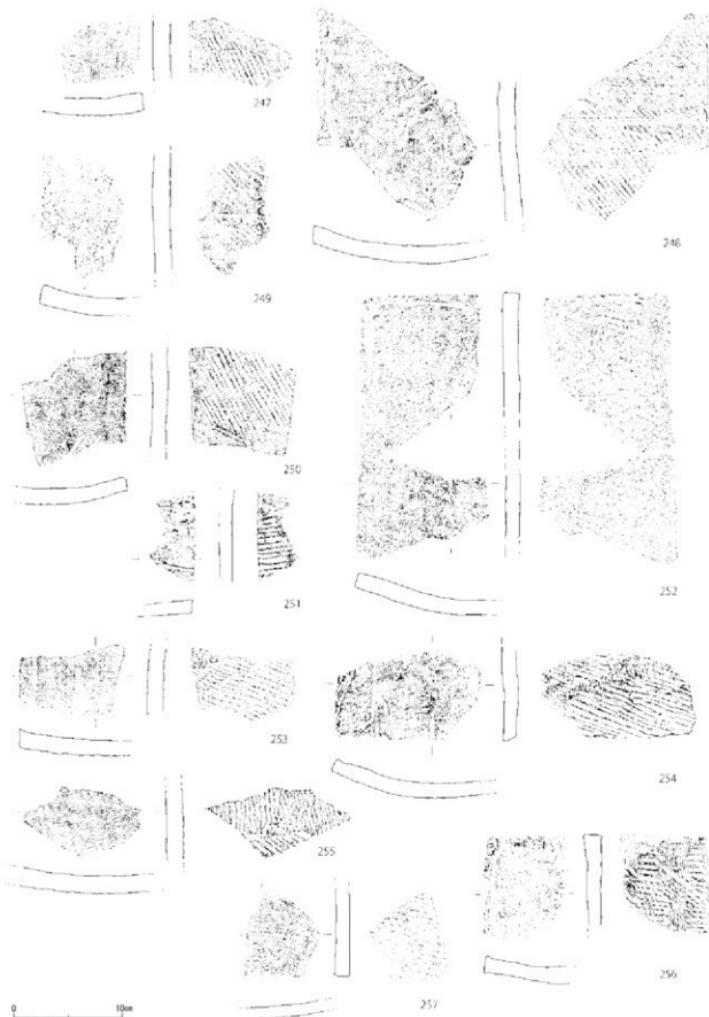
第44図 伊坂窯跡出土遺物実測図㉙ (1:4)



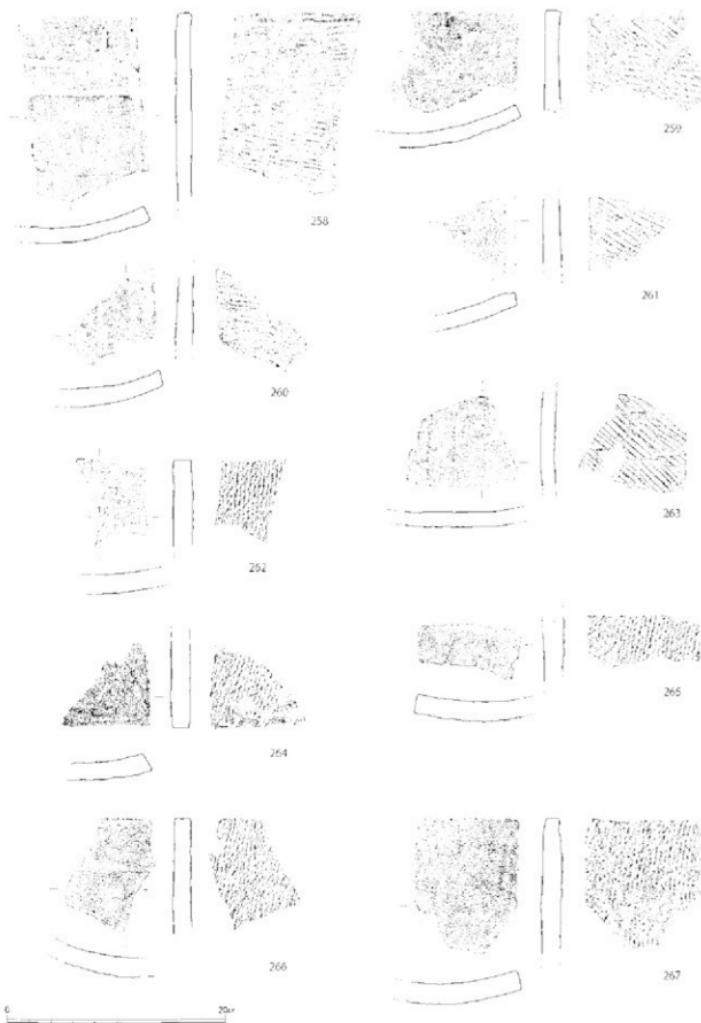
第45図 伊板窯跡出土遺物実測図⑤ (1:4)



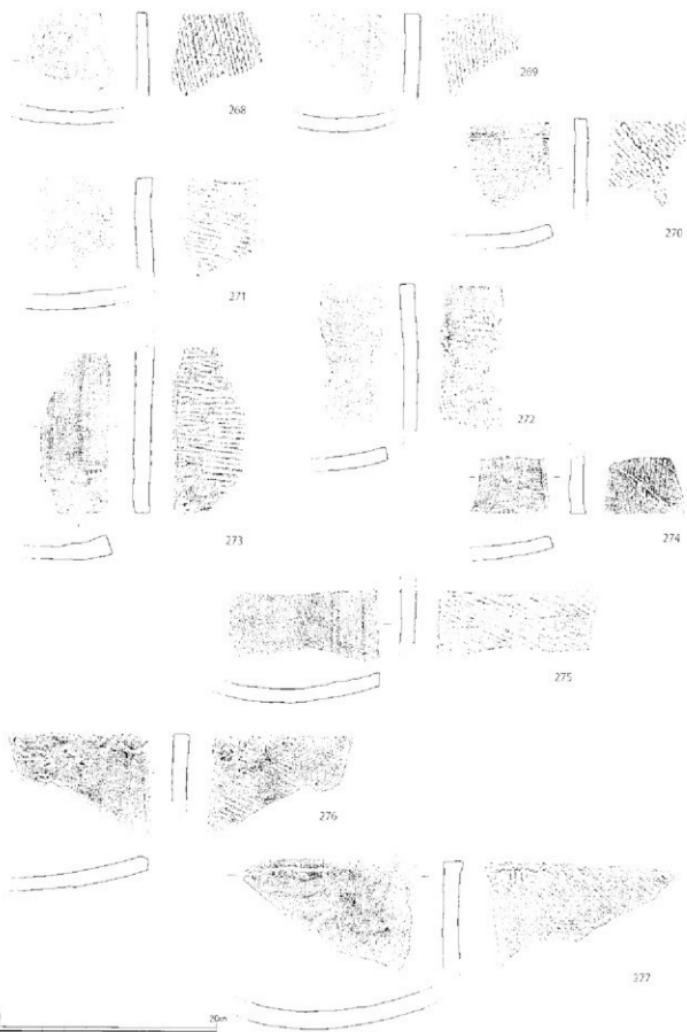
第46図 伊坂窯跡出土遺物実測図28 (1:4)



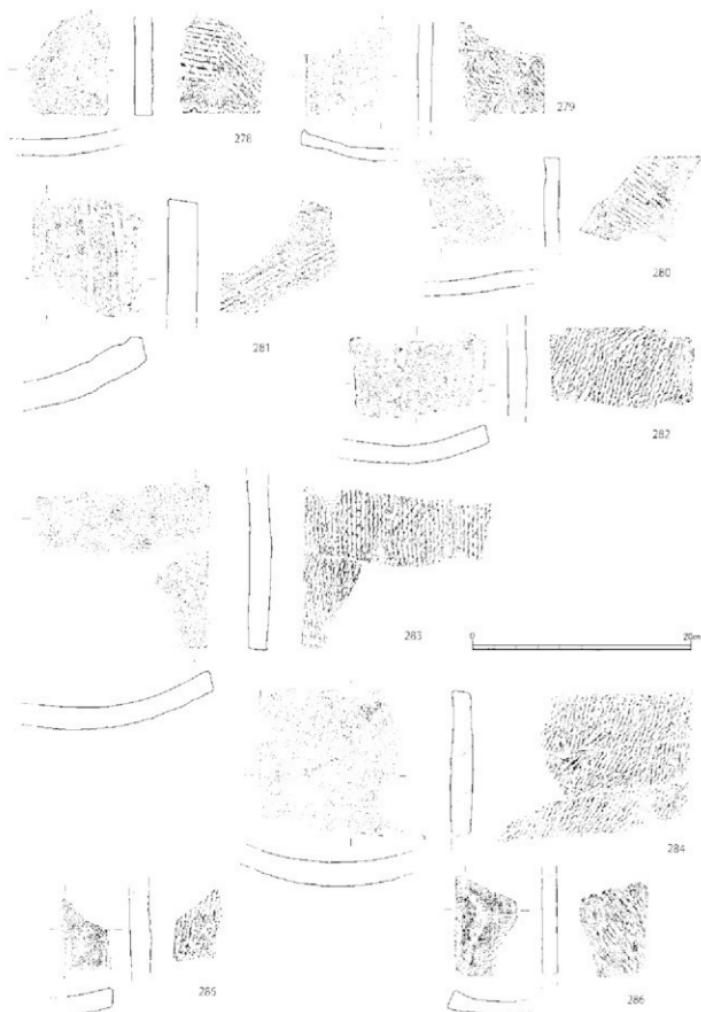
第47図 伊坂窯跡出土遺物実測図⑨ (1:4)



第48図 伊坂窯跡出土遺物実測図(1:4)



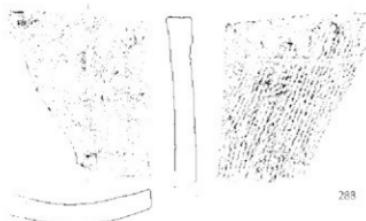
第49図 伊坂窯跡出土遺物実測図⑦ (1:4)



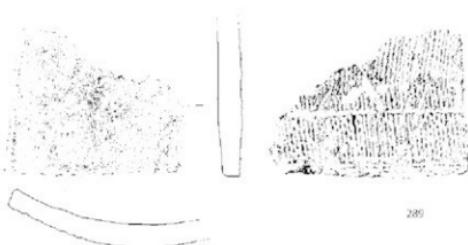
第50図 伊坂塚跡出土遺物実測図（1:4）



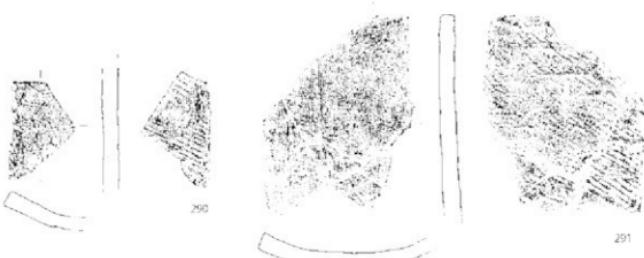
287



288



289



290

291

20mm
第51図 伊坂窯跡出土遺物実測図② (1:4)

出土平瓦は破片6点のみである。

(4) 燃焼部出土遺物（第41～47図199～257）

最終窯体の燃焼部から出土した平瓦。ほとんどが床面直上の灰色砂質土層の上に堆積した土層（第13図28層）からの出土。

平瓦（199～257） 199～204は伊坂窯平瓦1類。205～221は伊坂窯平瓦2類。217～220は凸面に圓線が施された個体。222～235は伊坂窯平瓦3～1類。222は凹面（布目を残す面）側縁に粘土紐貼り付けによって肥厚する。粘土紐下の下地に糸切り痕を留めており、その貼り付けは成形初期段階に施され、布を経て貼り付け箇所をナデ調整する。こうした一連の工程が加わる個体はこれ以外なく、凹凸面と調整の逆転からも道具瓦の可能性を残す。231～235は凹面にケズリを施す個体。235の凸面上に須恵器环の破片が融着した個体。熟変形は顕著でなく、残存度1/4程度を測るために復原可能。本来は平底で体部から外方へ開く口縁部がつき、その先端がわずかに外反する。伊坂窯跡が瓦陶兼業窯であった根拠を示す資料である。236～252は伊坂窯平瓦3～2類。253～257は伊坂窯平瓦3～3類。本層中の出土平瓦は大小含めて59点となる。

(5) 焼成部床面直上出土遺物（第48図258・259）

最終窯体内の焼成部床面直上から出土した平瓦。

平瓦（258・259） 258・259は伊坂窯平瓦3類。

(6) その他窯体埋土中出土遺物（第48～51図260～287）

最終窯体内の埋土（第13図8～10・19・22・23層、第12図3層など）から出土した平瓦。

平瓦（260～287） 260は最終床面付近、261は燃焼部付近、262・263は西袖の下にもぐりこむ状態で出土。262は伊坂窯平瓦2類、260・263は伊坂窯平瓦3～2類、261は伊坂窯平瓦3～3類。

264～280は焼成部埋土最下層（第13図22・23層）。264～267は伊坂窯平瓦2類、268～270は伊坂窯平瓦3～1類、271・273～277は伊坂窯平瓦3～2類、272・278～280は伊坂窯平瓦3～3類。273の凸面側縁に縱方向の沈線が残る。これは桶巻から4分割するための裁断時の痕跡あるいは分割の目印としての沈線とされる。275の凸面には細い沈線がめぐるが、凸面すり消しにあたっての板ナデあるいはナデ調整

に由来するもの可能性がある。

281～286は燃焼部埋土上層（第13図8・19層）、287は崩落窯体上層（第13図9・10層）。281は伊坂窯平瓦1類、282～285は伊坂窯平瓦2類、286・287は伊坂窯平瓦3類。283の凸面には二次焼成痕が認められる。283・284は粘土紐積み上げ単位ごとに剥離した接合痕跡を残す個体。286の凹面側縁は粘土紐貼り付けによってわずかに肥厚する。

(7) その他窯体付近出土遺物（第51・52図288～294）

窯体検出中に出土した平瓦である。

平瓦（288～294） 288～294は窯体内掘削中。288・289は伊坂窯平瓦2類、290～294は伊坂窯平瓦3類。288・289は凸面の狭縫部あるいは広縫部付近に圓線をめぐらす。特に前者の狭縫部側縁には3条程度の沈線が存在しており、圓線との間連性が予想される。

⑩灰原出土瓦

(1) 灰原最下層出土遺物（第52図295・296）

灰原最下層（第13図26層）から出土した平瓦。

平瓦（295・296） 295は伊坂窯平瓦2類、296は伊坂窯平瓦3類。

(2) 灰原下層出土遺物（第52図297～303）

灰原下層（第13図25層）から出土した平瓦。

平瓦（297～303） 297・299・301は伊坂窯平瓦1類、295・300は伊坂窯平瓦2類、296・298・302・303は伊坂窯平瓦3類。295・300の凸面には圓線、301の凸面に縱維の沈線を施す。

(3) 灰原上層出土遺物（第53～56図304～333）

灰原上層（第13図24層）から出土した平瓦。

平瓦（304～333） 304・305は伊坂窯平瓦1類、306～310は伊坂窯平瓦2類、311～314は伊坂窯平瓦3～1類、315～327は伊坂窯平瓦3～2類、328・329は伊坂窯平瓦3～3類。330～332は伊坂窯平瓦3類で、凸面を完全にすり消した個体。307の凸面には圓線を1～2条めぐらす。333は扁平で全面にケズリを施した特異な個体。

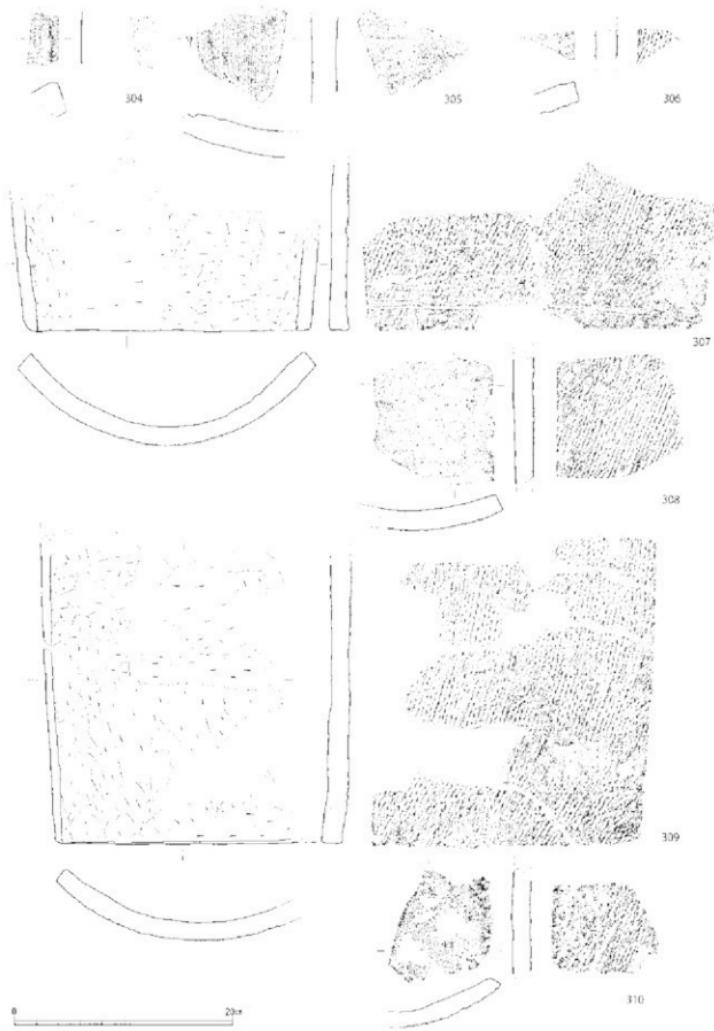
(4) その他灰原出土遺物（第56～58図334～363）

灰原検出中あるいは出土した層位が不明な平瓦。

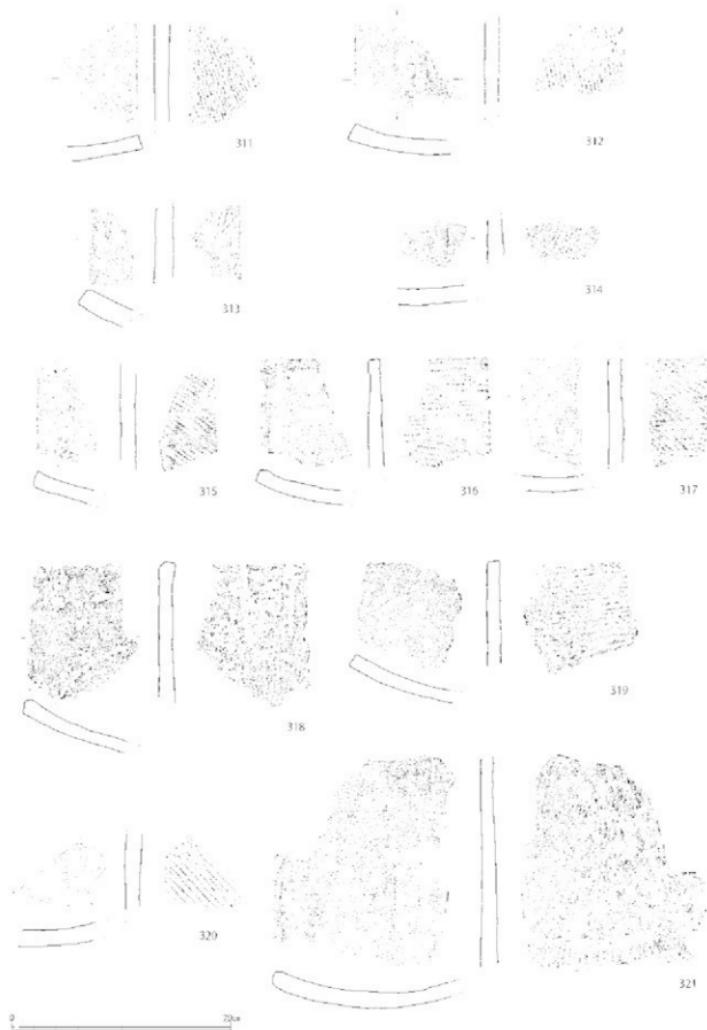
平瓦（334～363） 334～341は伊坂窯平瓦1類、342～345・347・348は伊坂窯平瓦2類、346・349・350



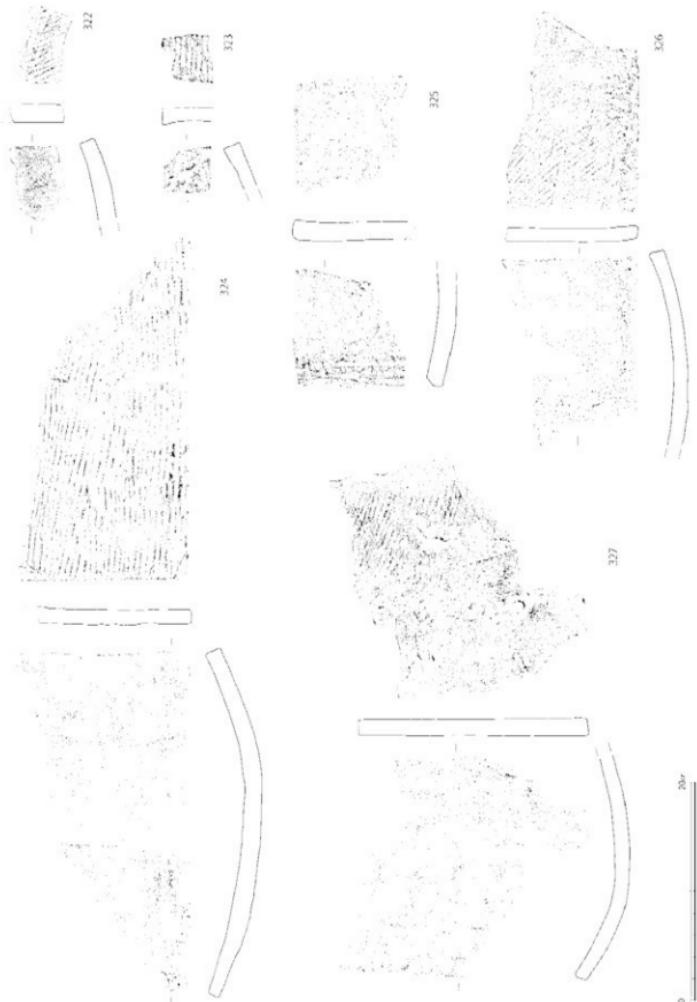
第52図 伊坂窯跡出土遺物実測図30 (1:4)



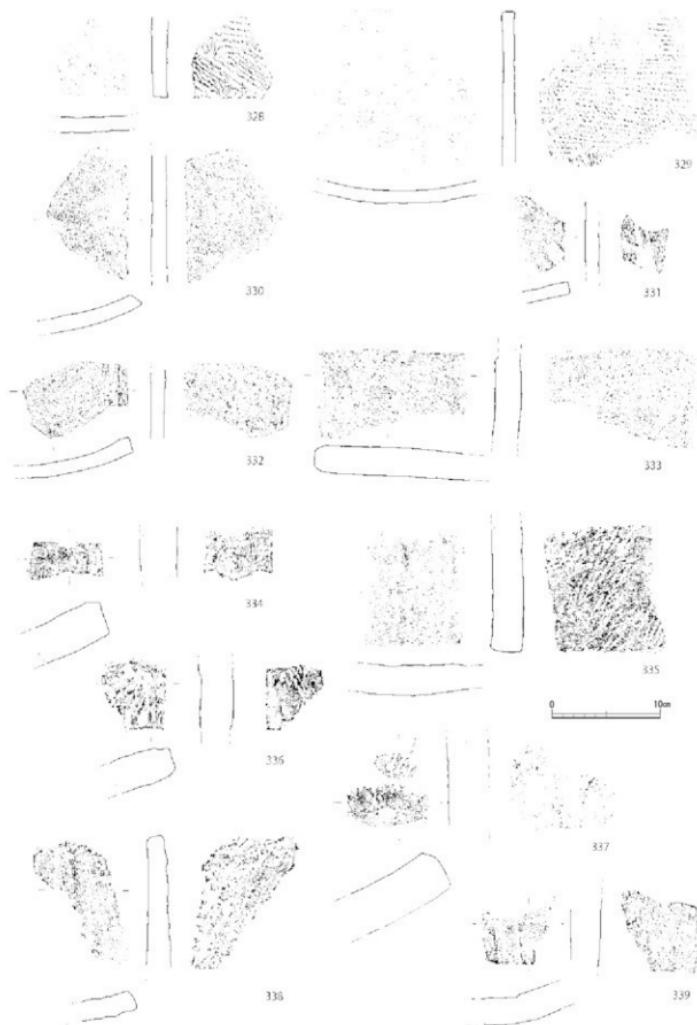
第53図 伊坂窯跡出土遺物実測図(1:4)



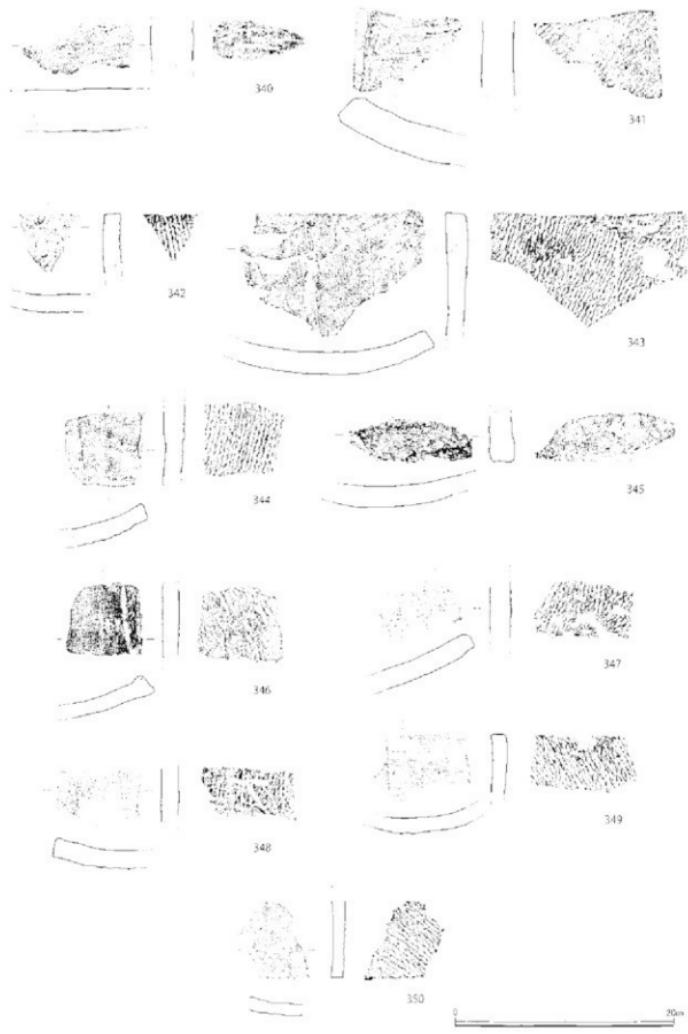
第54図 伊坂窯跡出土遺物実測図30 (1:4)



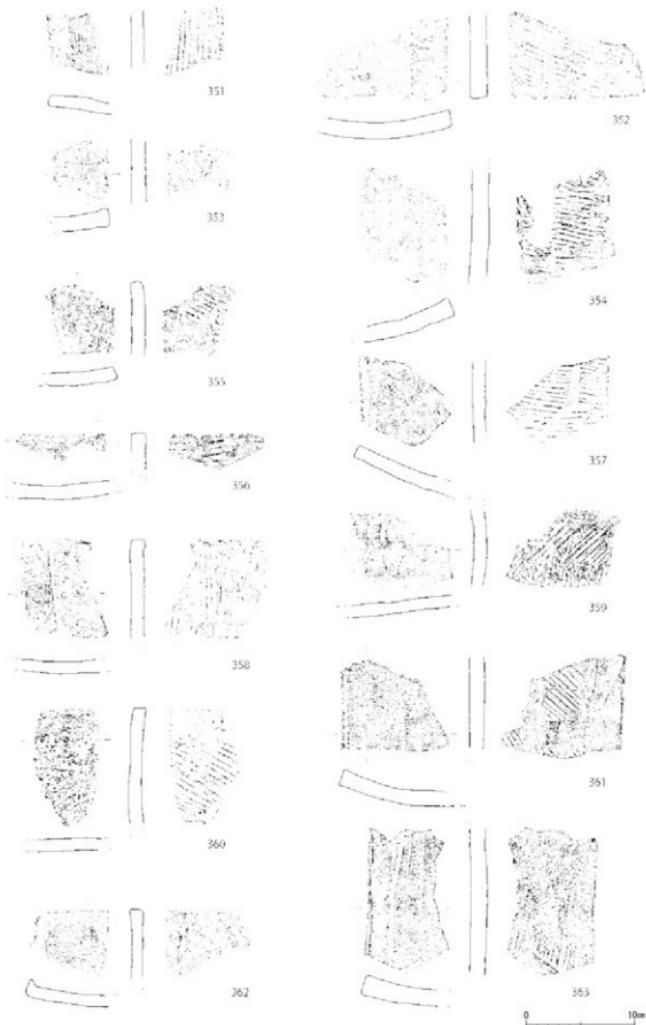
第55図 伊坂窯跡出土遺物実測図⑩ (1:4)



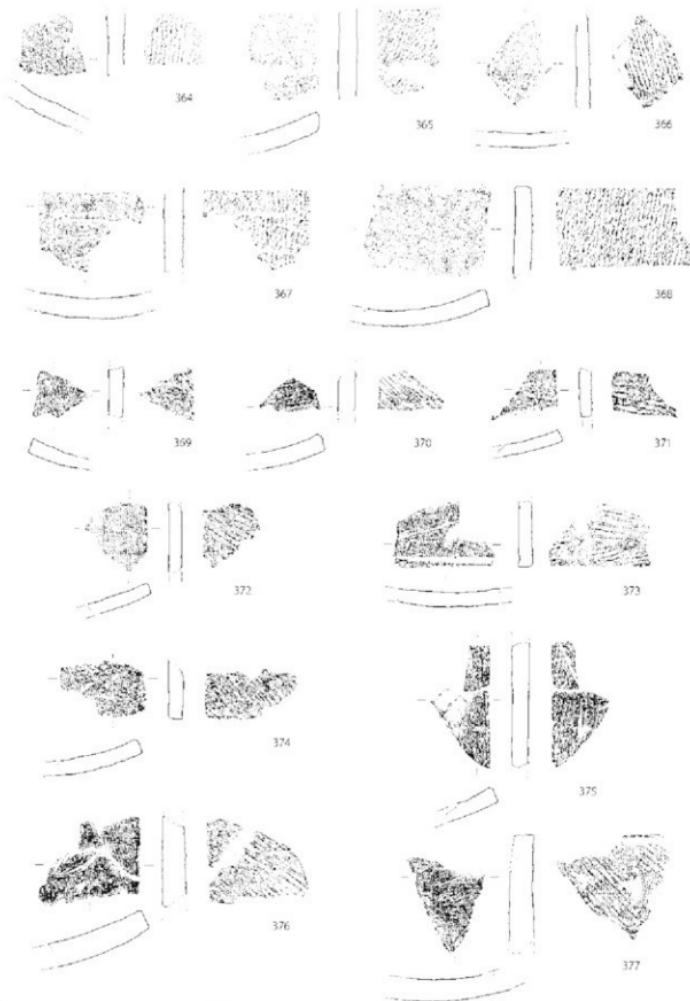
第56図 伊坂窯跡出土遺物実測図36 (1:4)



第57図 伊坂窯跡出土遺物実測図⑨ (1:4)



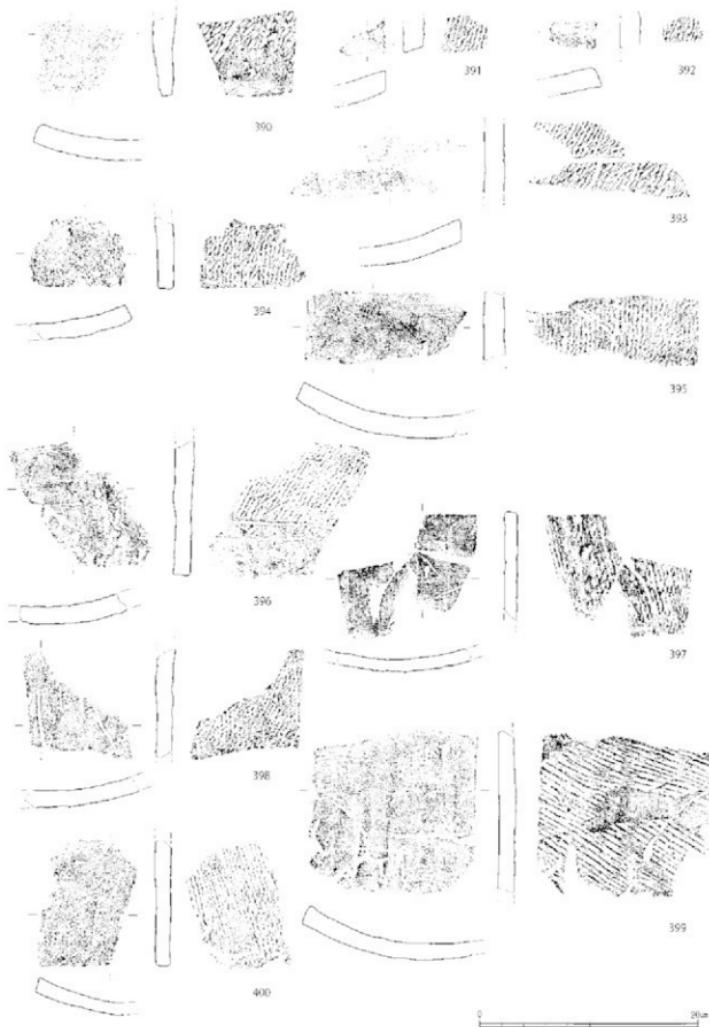
第58図 伊坂窯跡出土遺物実測図⑥ (1:4)



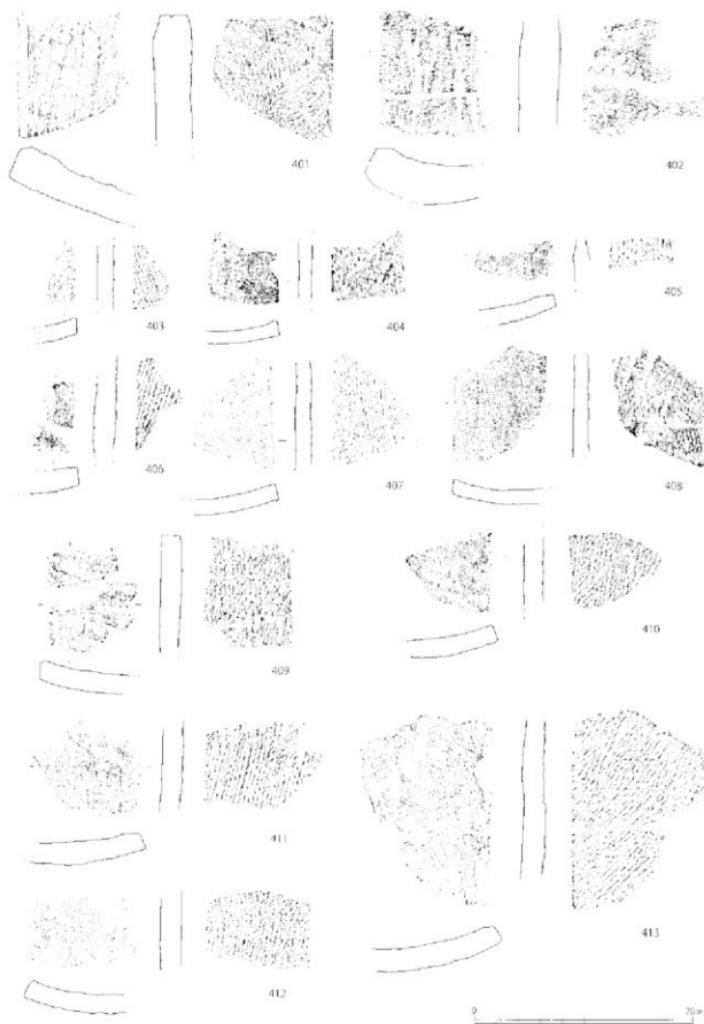
第59図 伊坂窯跡出土遺物実測図② (1:4)



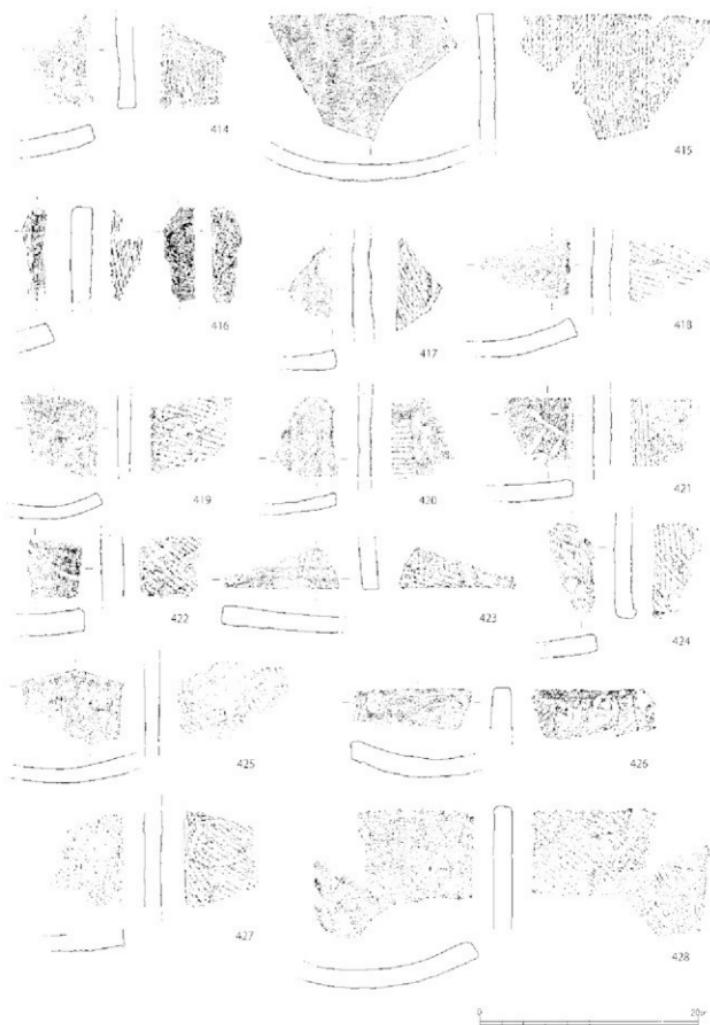
第60図 伊坂窯跡出土遺物実測図30 (1:4)



第61図 伊坂窯跡出土遺物実測図9 (1:4)



第62図 伊坂塚跡出土遺物実測図40 (1:4)



第63図 伊坂窯跡出土遺物実測図④ (1:4)

は伊坂窯平瓦3-1類、351~363は伊坂窯平瓦3-2類。337は粘土板剥離痕跡が明瞭であり、粘土板巻きつけにともなうZ型の接合痕が観察できる。346の凸面側縁には粘土紐貼り付けによってわずかに肥厚する。

⑪作業場関連構造出土瓦

(1) S D412出土遺物（第59図364~377）

平瓦（364~377）364~368は伊坂窯平瓦2類、369は伊坂窯平瓦3-1類、370~377は伊坂窯平瓦3-2類。

(2) S K410出土遺物（第60・61図378~393）

平瓦（378~393）378~382は3・4層、383・384は7層、386~389は層位不明。378~389は伊坂窯平瓦3類、390~392は伊坂窯平瓦2類。

393はS K410の3・4層とS Z411の5層出土で伊坂窯平瓦2類。凸面には圓線を施すが、粘土紐積み上げ単位同士の境界にめぐらす。

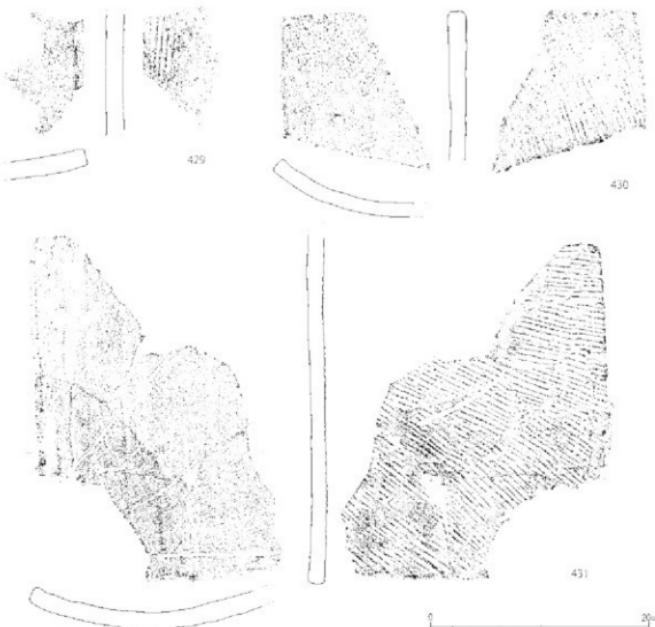
(3) S Z411出土遺物（第61図394~400）

平瓦（394~400）すべて5層からの出土。394~396は伊坂窯平瓦2類、397~400は伊坂窯平瓦3類。396の凸面には圓線2条がめぐる。

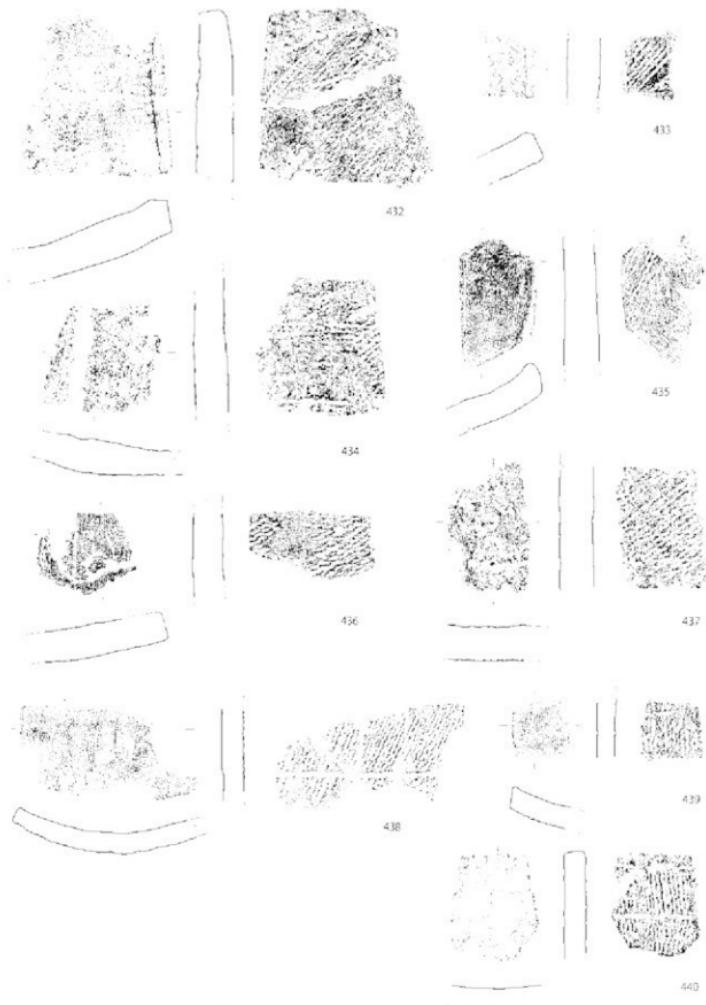
⑫遺構外出土瓦

(1) 包含層掘削中出土遺物（第62~64図401~431）

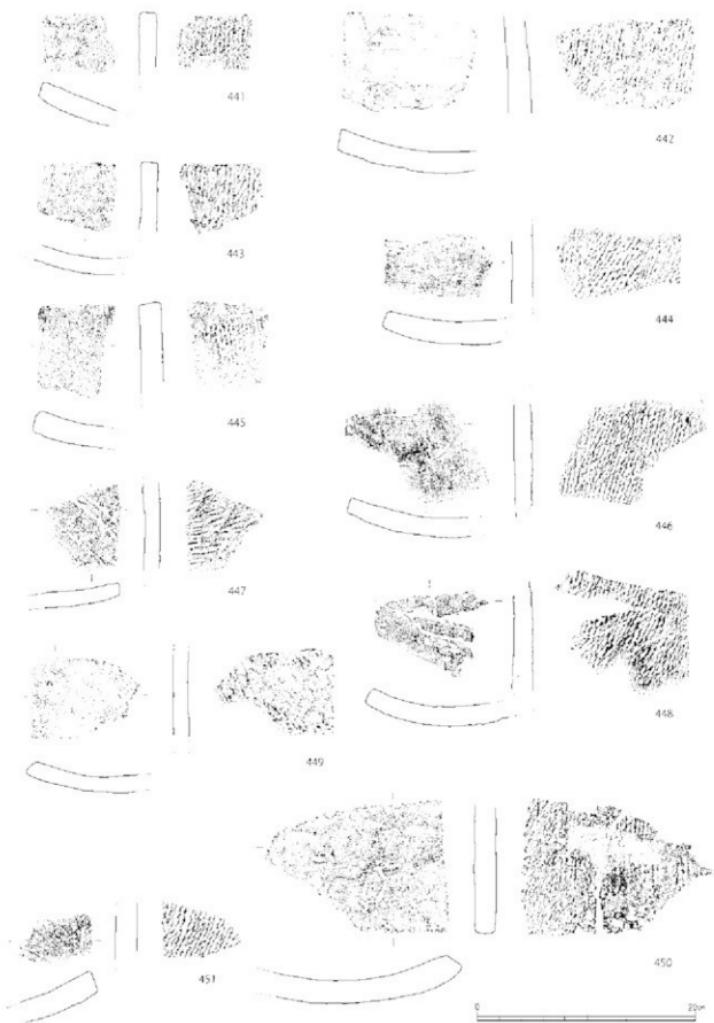
平瓦（401~431）401・402は伊坂窯平瓦1類、403~415は伊坂窯平瓦2類、416・417は伊坂窯平瓦3-1類、418~431は伊坂窯平瓦3-2類。416は粘土板巻きつけ単位で剥離し、その剥離面には糸切り痕が



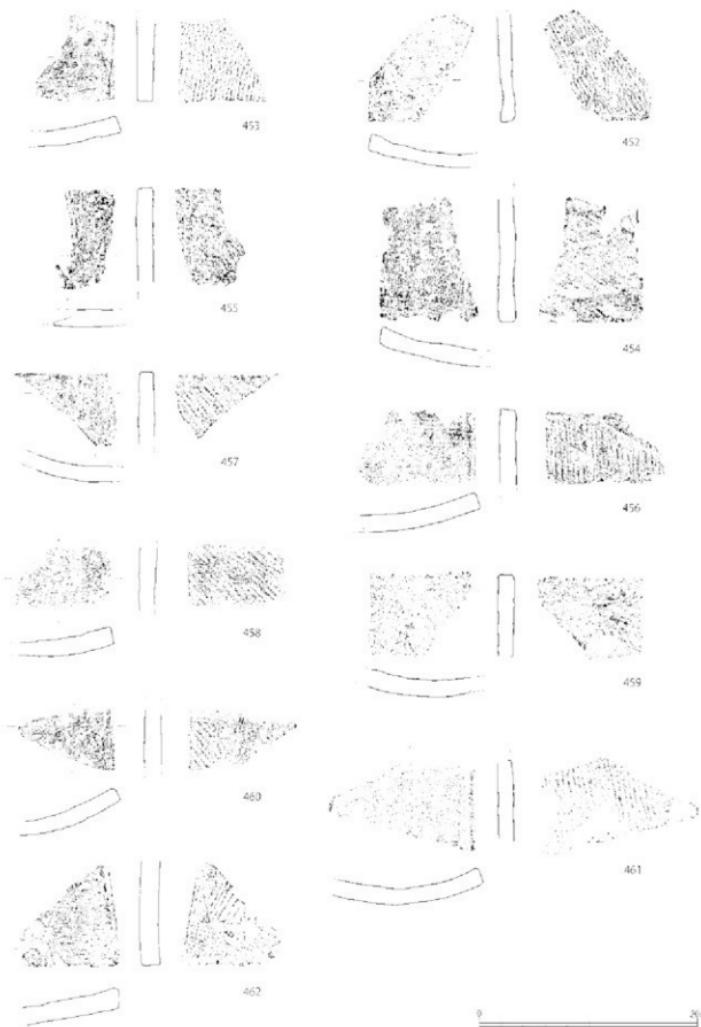
第64図 伊坂窯跡出土遺物実測図④ (1:4)



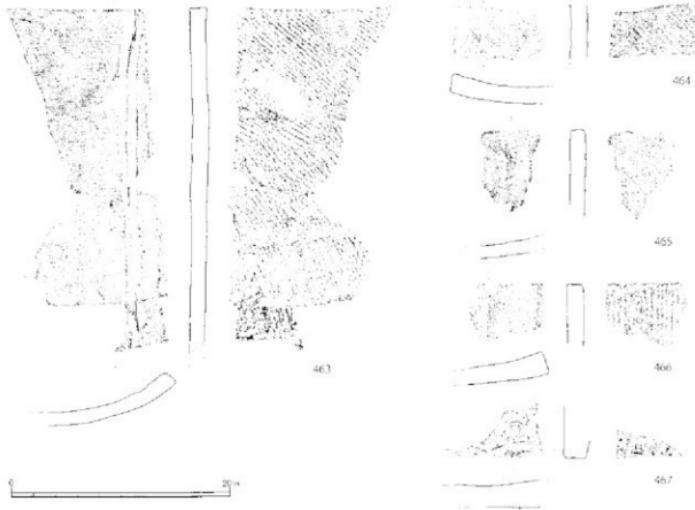
第65図 伊坂窯跡出土遺物実測図(1:4)



第66図 伊坂塚跡出土遺物実測図44 (1:4)



第67図 伊坂窯跡出土遺物実測図◎ (1:4)



第68図 伊坂窯跡出土遺物実測図(1:4)

下地として観察される。小片のため即断はできないが、粘土塊から粘土板を作出する際には上方右側から下方左側へ向かって糸切りされたと推定できる。

(2) 表土掘削中出土遺物(第65~68図432~463)

平瓦(432~463) 432~437は伊坂窯平瓦1類、438~446、448~451は伊坂窯平瓦2類、452・453は伊坂窯平瓦3~1類、447~454~462は伊坂窯平瓦3~2類、463は伊坂窯平瓦3~3類。438~440の凸面には輪線がめぐる。463の凹面には粘土板巻きつけ時の接合箇所に縦位ナメを2度施す。

(3) 造成土・搅乱中出土遺物(第68図464~467)

平瓦(464~467) 466は伊坂窯平瓦2類、465は伊坂窯平瓦3~1類、464・467は伊坂窯平瓦3~2類。

(川部浩司)

註

- 出土土器の大半が細片である。その固化にあたっては、できる限り復原径を算出したうえで固化を試みている。そのため、挿図に掲載した実測図はあくまで復

原によるものであることを明記しておく。

2) 個々の遺物の諸情報については、遺物一覧表に記載している。併せて参照されたい。

3) 平瓦諸型式の設定にあたっては、下記の各種文献で取り上げられる観察項目をもとにした分類方法を参考におこなった。

- 栗田薰「遺物の読み」『新堂魔寺跡・オガシジ池瓦窯跡・お龜石古墳』富田林市教育委員会 2003、五十川伸矢「古代瓦生産の復原」「考古学メモワール」京都大学「考古学メモワール」編集委員会 1981、上原真人「瓦の見方について」『富山市考古資料館紀要』第3号 富山市考古資料館 1984、上原真人「古代末期における瓦生産体制の変遷」「古代研究」第13~14号 元興寺文化財研究所 1978、上原真人「平・丸瓦」「慈仁宮跡発掘調査報告」瓦編 京都府教育委員会 1984、上原真人「平瓦製作法の変遷―近世造瓦技術成立の前提―」「播磨考古学論叢」今里幾次先生古稀記念論文集刊行会 1990、上原真人「解説」「史林」第90卷第3号 史学研究会 2007、樋原義実「7世紀における造瓦組織の発展」「史林」第

82巻第6号 史学研究会 1999. 佐原義実「奈良時代における新堂寺の造瓦組織～丸瓦・平瓦の分析より～」
『新堂寺』 大阪府教育委員会 2001. 佐原真「平瓦捲作り」『考古学雑誌』第58巻第2号 日本考古学会
1972. 佐原真「櫛枝窯跡の瓦」『史林』第90巻第3号
史学研究会 2007. 花谷浩「平瓦」『山田寺跡発掘調査

報告』 奈良文化財研究所 2002. 花谷浩「平瓦」『吉備
池寺発掘調査報告』 奈良文化財研究所 2003.

- 4) 糙面の3cm四方試算については、佐原真2007の論考に依拠した。
- 5) 粘土板巻きつけについては、佐原真1972の論考に依拠した。

第8節 小結

今回の調査では、伊坂遺跡の南端の斜面で窯跡1基を確認し、伊坂窯跡と命名した。それほど大きくなかった窯ではあるが、窯体の遺存状況はかなり良好であり、発掘調査によって多くの情報を得ることができた。それらについては前節まで述べてきたが、最後に簡単にまとめ、本窯跡の位置づけや調査の意義などについても若干触れておきたい。

操業時期 操業時期については不明確な点が多い。瓦については瓦当がないために、詳細な時期を推定する根拠に乏しい。

須恵器についても、焼成されている器種が限られている上に小片が多く、また地城色もあると思われるため、詳細な時期を絞り込むことはやや困難である。ただし、第VI章第1節で詳細に述べるように、猿投窯跡群や湖西窯跡群の須恵器編年と比較した場合には、7世紀末～8世紀中葉にあたるものと推定される。

このほか、窯の構造や放射性炭素年代測定の結果からみても、伊坂窯の操業時期は7世紀末～8世紀中葉の間にみるとみておくことが妥当であろう¹⁾。

窯体の特徴 伊坂窯では少なくとも3回の焼成を行っていることが判明した。その窯体変遷の上では、平床の窯から瓦窯を意識した窯への改造や、それによる焼成を行うことなく放棄した可能性など、イレギュラーな要素が目立つことが特徴的である。

焼成部床面が階段状をなす窯の床面に土を入れて嵩上げし、平床の窯に造り直した例は、伊坂窯跡付近では7世紀後半頃の鈴鹿市山辺瓦窯跡があげられる²⁾。また、京都府隼上り3号窯跡³⁾や大阪府楠葉5号窯跡⁴⁾、千葉県矢那瓦窯跡⁵⁾など、他地域でも少數ながら認められる。隼上り3号窯跡の例では、焼成する製品の主体が須恵器へと移行することに関係するとされる⁶⁾。伊坂窯跡では2次窯体・最終

窯体においても瓦生産が中心であるものの、瓦の製作への須恵器工人の関与の度合いがより強まっているとも考えられ、これが窯構造が変更された要因となった可能性も考えられよう。

2次窯体・最終窯体については、階段状の煙道部を設けるなど、湖西窯跡群の窯に似た構造を持つことが注意される。前庭部の構造をみると、湖西窯跡群の中に類例を見いだすことができる。2次窯体の構築や操業に際して、湖西窯と何らかの交流があつた可能性が考えられる。

8世紀前葉～中葉には、湖西窯からの影響を受けたと考えられる須恵器生産地が、東海地方東部から関東地方にかけて形成されていることが指摘されている⁷⁾。伊坂窯もこうした動向の中で湖西窯からの影響を受けたのではないかろうか。

一方、1-I次窯体については1-II次窯体の構築に伴って原形が大きく損なわれているため、こうした特徴があったかどうかは不明である。ただし、煙道部が階段状になっていた可能性は低く、同じ平床の窯窓でも2次窯体や最終窯体とは異なる構造であったと推定される。

製品の特徴 伊坂窯は瓦陶兼営窯であり、いざれの操業時においても瓦と須恵器が焼成されていたようである。なかでも、瓦の生産が中心であったものと推測される。

焼成されていた瓦は平瓦に限られ、丸瓦や道具瓦は全く出土しなかった。隅切り瓦と思われるものが1点認められるのみである。また、瓦当も全く出土していない。これは、いざれの操業時においても同じようである。

また、1次窯体と2次・最終窯体とでは、焼成されている瓦に異なった特徴が見られる。おそらく、両者の間には若干の間断があり、その間に伊坂窯に

関わっていた瓦製作工人集團に変化があったものと考えられる。

2次窯体で焼成されていたと考えられる瓦には、粘土紐の積み上げによって成形されたと考えられるものが認められる。これについては桶巻作りで製作されたものである可能性が高いが、特徴的な成形技法であるといえよう。尾張地域の事例との関係性などが問題となるかもしれない⁸⁾。

須恵器では、いずれの操業時においても、主に蓋が伴わない無高台の壺を焼成していたようである。それ以外にも壺類や鉢などが焼成されていた可能性があるが、出土量はごく少量である。こうした須恵器の器種の少なさから見ても、伊坂窯の生産の主目的は瓦の生産にあったものと考えられる。

伊坂窯の性格 出土遺物には瓦当が一点も存在しないことや、平瓦のみで丸瓦が全く出土していないこと、また、瓦の焼成が操業の主目的と考えられるにも関わらず、焼成量自体はそれほど多くないとみられることなどからは、伊坂窯が主に近隣の寺院の補修に用いられる瓦を生産していた窯であった可能性が考えられよう。

こうした補修瓦の生産という目的によって窯が営まれた場合、そこで生産に携わった工人集團も長期間安定的に存在していたとは考えにくく、それが複雑な窯体の改造・改修という現象にも関わっているものと思われる。

瓦の供給先としては、補修瓦を必要とするような、瓦を多量に使用し、比較的長期間にわたって存在していた建物をもつ寺院が想定される。候補としては、近隣に所在する繩生庵寺、額田庵寺、西方庵寺、南小山庵寺、智積魔寺などがあげられる。中でも、繩生庵寺などは供給先の候補として有力であろう⁹⁾。

伊坂窯跡発掘調査の意義 以上、調査から判明してきたことをいくつか述べたが、伊坂窯跡の調査は、伊勢地域の古代における窯業生産の様相を考える上で重要な事例といえる。旧朝明郡・三重郡・桑名郡などの地域では、いくつかの古代寺院が発見されているが、それらの寺へ瓦を供給した窯については発掘調査例も少なく、窯の構造や生産内容などについて不明な点が多くかった。こうした状況の中、伊坂窯跡の発掘調査によって得られた情報は、寺院の造営や維持管理に関する生産活動や、それに從事する工人集團の様相などを解明するために役立つものと期待されよう。
(石井智大)

註

- 1) この点についても、第VI章第1節で検討を加えている。
- 2) 鈴鹿市教育委員会『鈴鹿市埋蔵文化財調査年報IV』1996、中森成行「山辺瓦窯跡」「三重県史」資料編考古2 三重県 2008。
- 3) 宇治市教育委員会『隼上り瓦窯跡発掘調査概報』1983。
- 4) 毛利光俊彦「近畿地方の瓦窯」「佛教藝術」148号 毎日新聞社 1983。
- 5) 大川清「木更津矢那瓦窯址」「古代」第49・50号 早稲田大学考古学会 1967。
- 6) 宇治市教育委員会1983。
- 7) 鶴間正昭「関東からみた東海の諸窯」「古代」第117号 早稲田大学考古学会 2004。
- 8) 山崎信二「桶巻作り軒平瓦の製作工程」「考古論集」潮見浩先生退官記念事業会 1993。
- 9) 供給先については、第VI章第3節でやや詳しく検討している。

第IV章 伊坂遺跡（第5次）

第1節 調査の方法

はじめに 伊坂遺跡は、四日市市伊坂町體谷に所在する通称「重地山」と呼ばれる丘陵上に立地する。標高は約60m、麓の水田との標高差は30~35mほどである。

遺跡の約200m南東に、苑上耳常神社がある。この神社に伝わり、現在、四日市市立博物館に収蔵されている「伊坂銅鐸」は、文久2（1862）年にこの重地山で発見されたと伝えられている²¹。

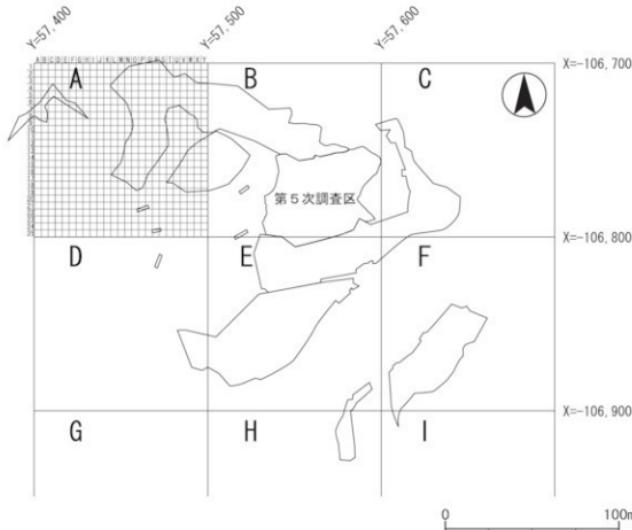
平成11~13年度にかけて、新名神高速道路（当時は第二名神高速道路）の建設に伴い発掘調査が行われている²²。工事スケジュール等の関係から、丘陵の中央部を残して、北部と南部が優先的に調査された（第2図）。

遺跡内には未発見の銅鐸が存在する可能性もある

ため、斜面についても可能な限り調査が行われている。過去の調査の結果、これまでに銅鐸の出土は無いが、丘陵平坦面で古墳時代前期の堅穴住居等が検出されている。

今回の第5次調査では、過去の調査で取り残された形となっていた丘陵中央部の調査を行った。今回の調査で伊坂遺跡の事業地内の発掘調査はすべて終了となる。

調査区の設定 調査区の設定にあたっては、作業の安全性を考慮しつつ、可能な限り斜面を含めて設定した。調査前の現況は、荒地と雜木林であったが、地元住民の話によると、昭和30年頃まで、平坦面を畑として耕作していたとのことであった。実際、現地を確認すると、畑地の区画構が部分的ではあるが



第69図 大地区割図 (1:2,500)



第七圖 遺構平面圖 (1:400)

明瞭に残っていた。調査区北東部の直角に曲がる溝や西部の斜面に沿って掘られた溝などがそれにあたる（第70図）。

地区割り 地区割りについては、過去の調査との整合性を重視し、平成11～13年度の調査時に設定された地区割りと地区名をそのまま踏襲した。そのため、座標系は日本測地系による国土座標第VI系（旧国土座標）を用いている。具体的には、起点をX=-106,700m・Y=57,400mとして、100mを1単位とする方形の「大地区」を設定し、それぞれにA～Iまでの名称を付与している。さらに大地区を、4m×4mで1単位とする小地区（以下、グリッド）に分割し、北西隅を起点として、西から東へA～Yまでのアルファベットを、北から南へ1～25までの算用数字を振り、このアルファベットと数字の組み合わせでグリッド名を表している（第69図）。

なお、グリッドを表す杭（以下、地区杭）は、表土掘削後に設置した。

掘削と検出 表土掘削は重機（バックホー）を用いて行い、地区杭設置後に、人力による包含層掘削を行った。包含層掘削後は、ジョレン等で遺構面を精査して遺構の検出を行った。その際、遺構の重複関係など、検出状況を記録するため、1/40の縮尺で、遺構略図（以下、遺構カード）を作成した。遺構掘削は、遺構カード記入後、順次、手作業で行った。

遺構番号 ピット以外の遺構については、凡例で示した、SK・SHなど遺構の形態等を表す略号を冠した上で、調査区全体で通し番号を付与した。通し番号については、これまでに行われた1次～4次までの調査では、おおむね調査次数に合わせて1～400番台までの数字が使用されており、今回は第5次調

査であることから、501以降の数字を用いた。

ピットについては、遺物の出土したもの及び、無遺物のものでも、必要と判断したものについてはグリッドごとに番号を付与した。

なお、調査時に遺構として番号を付与したもの、その後、遺構ではないことが判明したものについては、欠番としている。

写真撮影 フィルムは、モノクロネガとカラーリバーサルフィルムを用い、35mm・プロニー判（6×4cm）・4×5inch判を使用した。検出状況等は適宜撮影を行い、完掘後の遺構や調査区全景の撮影は、約5mのタワーを用いて行った。調査区遠景と垂直写真は、ラジコンヘリを用いて上空から撮影した。デジタルカメラは、適宜、補助的に使用した。

整理作業 出土遺物は、洗浄、接合、注記を行った後、出土地点・出土遺構ごとに分類した。さらには実測すべき遺物を選別し、実測を行った。実測された遺物は実測図との照合ができるよう遺物と図面の両方に「R」を付した登録番号を与えた。

なお、調査の概要を、「近畿自動車道名古屋神戸線（四日市JCT～龜山西JCT）建設事業に伴う埋蔵文化財発掘調査概報1」にまとめ、平成22年7月に刊行している。

（勝山孝文）

註

- 1) 四日市市『四日市市史』第2巻資料編考古 I 1988。
銅鐸の納められていた木箱の箋書に、発見年月日等が記されている。
- 2) 以下、平成11～13年度までの調査成果については、三重県埋蔵文化財センター『伊坂遺跡発掘調査報告』2004による。

第2節 遺構

古墳時代前期の竪穴住居3棟、奈良時代の掘立柱建物2棟、土坑1基を検出した。

①古墳時代前期

この時期の竪穴住居を3棟、検出した。

竪穴住居

S H507（第71図） 調査区の南東部で検出した。北

辺は削平を受けているが、主柱穴の間隔やPit 1が壁柱穴の残存である可能性などから考えると、平面形は、一辺7.4mのほぼ正方形であったと推定できる。検出面から床面までの深さは、最も残りの良い南辺で、約20cmである。

住居の壁面に沿って、内側に壁周溝が巡っている。壁周溝の幅は20～25cm、床面からの深さは10cm前後

である。

南辺で3箇所、西辺で4箇所の壁柱穴が確認できた。壁柱穴の間隔は1.6~2.2mと揃っていない。

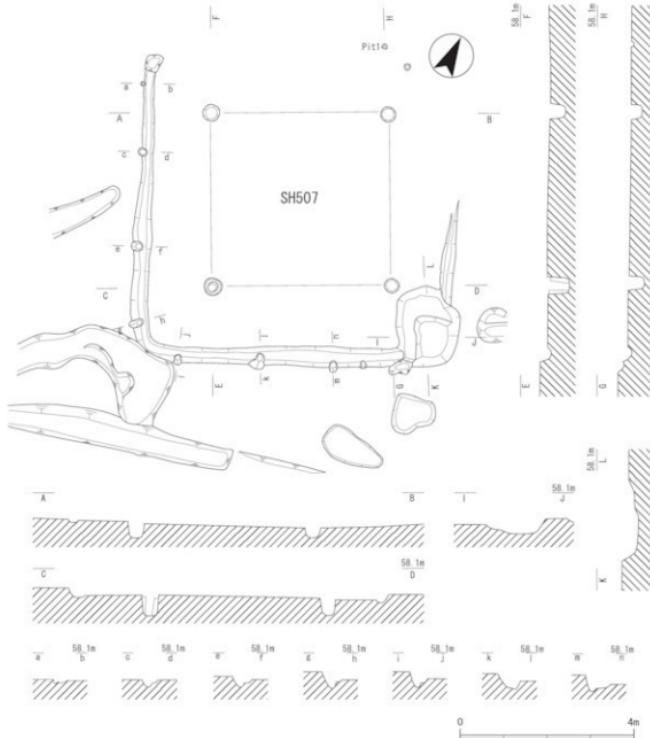
南東隅は床面から2段に掘り下げられており、貯蔵穴と思われる。貯蔵穴の深さは、上段が床面から12cm、下段が同じく21cmである。

主柱穴は4箇所あり、南北間は4.0m、東西間は4.1mで、やや東西間が長い。柱穴の直径は35~40cm、床面からの深さは30~50cmである。なお、炉の痕跡は確認できなかった。

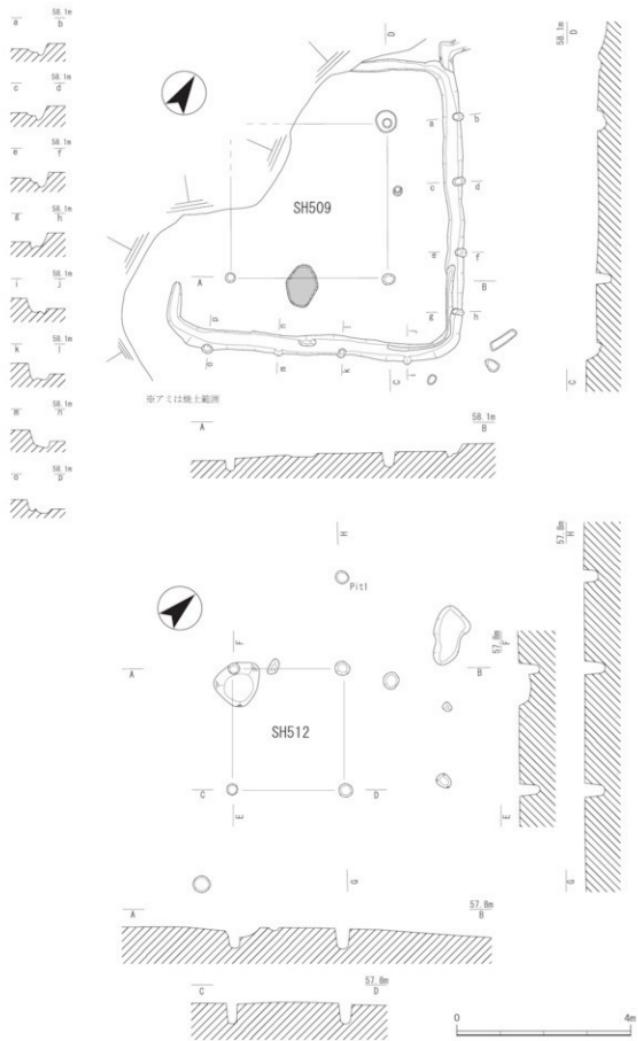
貯蔵穴から土器台付甕の台部（第75図1）と土器壊坏の脚部（第75図2）が出土し、建物内の床面付近からは、器種不明の鉄製品の小片（第75図3）が出土している。

S H509（第72図） 調査区の南西部で検出した。建物の西側は、崖の崩落により消滅しているが、平面形は、一辻6.9mのほぼ正方形であったと推定できる。検出面から床面までの深さは、最も残りの良い東隅で、約25cmである。

住居の壁面に沿って、内側に壁周溝が巡っている。



第71図 S H507平面図・断面図 (1:100)



第72図 SH509・512平面図・断面図 (1:100)

壁周溝の幅は25~30cm、床面からの深さは10cm前後である。東隅と南辺中央部の壁周溝は、内側に沿つてさらに5cm程度深く掘り下げられている部分が認められる。壁構築材等が埋め込まれていた痕跡であると考えられる。

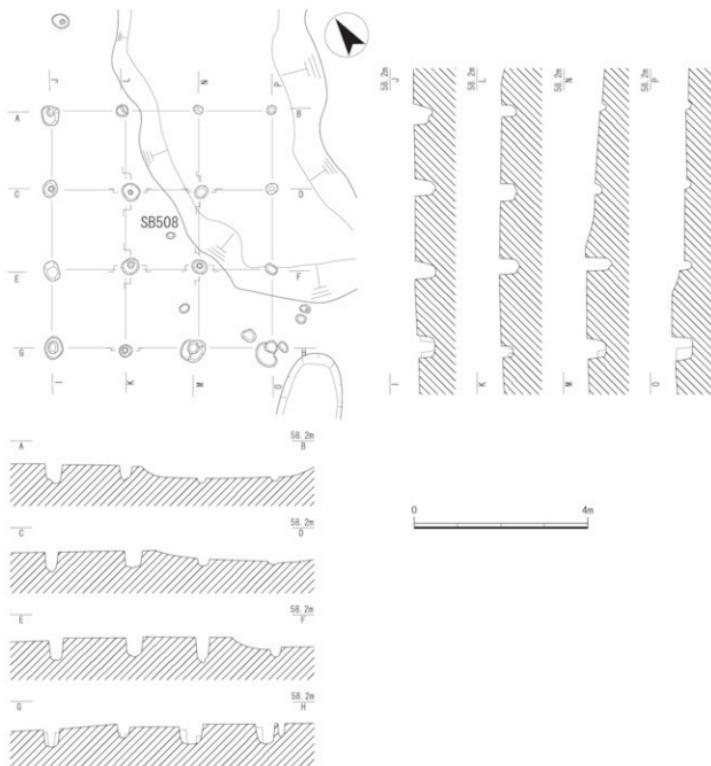
主柱穴は3箇所確認できた。南北間は3.6m、東西間は3.7mで、やや東西間が長い。柱穴の直径は20~40cm、床面からの深さは25~40cmである。南側の主柱穴間に炭化物と焼土を確認している。

壁柱穴は南辺と東辺に各4箇所確認できた。壁柱穴の間隔は1.4~1.6mと、S H507に比べ揃っていない。

遺物は壁周溝からS字状口縁台付甕(以下、S字甕)の口縁部(第75図4)と水銀朱の付着した石杵(第75図5)が出土した。

S H512(第72図) 調査区の南東部で検出した窓穴住居である。壁周溝や窓造構は確認できなかつた。

このため、1間×1間の掘立柱建物の可能性も残る



第73図 S B508平面図・断面図(1:100)

が、柱穴間が2.6~2.7mと、掘立柱建物としては比較的広く、どちらかといえば、過去の調査で検出されているS H102などの堅穴住居の主柱穴の配置と共通性が認められることから、堅穴住居と判断した。なお、図中のPit 1については、この建物に関係する可能性も若干ながらあるため、参考として断面を図示した。

削平された堅穴部分の平面規模は、過去の調査で検出されているS H102(第90図)の規模を参考にす

れば、一辶5m前後であったと推定できる。

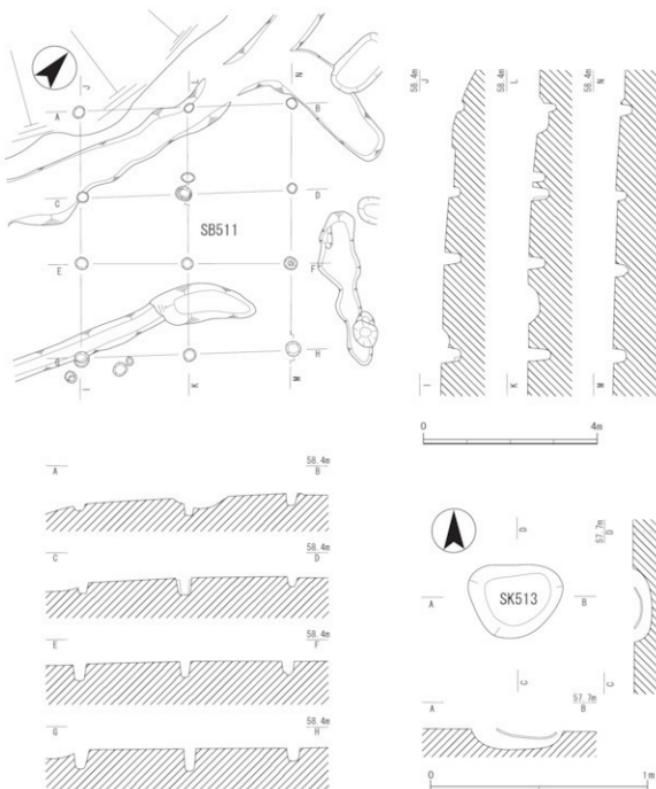
遺物は出土していないが、堅穴住居であるとすれば、他の堅穴住居と同じく古墳時代前期のものと考えられる。

②奈良時代

掘立柱建物2棟と土坑1基を検出した。

掘立柱建物

S B508(第73図) 調査区の南西部で検出した3間



第74図 S B511・SK513平面図・断面図(1:100・1:20)

× 3間の総柱建物である。南北方向が5.4m、東西方向が5.1mで、南北にやや長い。柱穴の規模は、側柱と屋内柱とで極端な違いではなく、深さもほぼ同レベルに揃っている。ただし、屋内柱は、側柱との柱通りが、やや悪いため、東柱の可能性も考えられる。柱穴の間隔は、南北が1.8mの等間、東西が1.7mの等間である。柱穴から土師器の小片が出土しているが、図化できるものではなく、遺物からの時期の特定は難しい。建物の主軸方向はN35°Eで、過去の調査で検出され「時期不明」として報告されているSB307・308の主軸方向と揃う。これらの遺構は、同じ時期のものと考えられる。

遺構の時期については、明確ではないが、建物の規模や形態が、古墳時代前期のものとは考えにくくこと、遺跡内で検出されている堅穴住居と主軸方向が揃わないこと、上述の主軸方向が揃うSB307が古墳時代前期の土坑が検出されていること等から、この時代の遺構と判断した¹¹。

S B511（第74図） 調査区の北西部で検出した3間×2間の総柱建物である。桁行は5.7mで、柱穴の間隔は、中央が1.7m、それ以外は2.0mである。梁行は4.9mで、柱穴の間隔は2.45mの等間である。建物の主軸方向はN41°Wで、遺跡内のいづれの建物とも方向が合わない。

柱穴からの出土遺物がなく、遺跡内のいづれの建

物とも主軸方向が揃わないことから、時期の特定は難しい。しかし、前述のSB508と同様に、建物の規模や形態が、古墳時代前期のものとは考えにくいことから、他の掘立柱建物と同様にこの時期の建物とした²²。

土坑

S K513（第74図） 調査区の中央部で検出した小土坑である。長径は43cm、短径は33cm、検出面からの深さは16cmである。奈良時代の須恵器壺（第75図6）と土師器長胴甕（第75図7）の体部が出土した。長胴甕は土坑の底部に横たわった状態で出土し、その上に須恵器の蓋が重なって出土した。

伊坂遺跡の丘陵平坦部で、唯一、明確に古代の遺構であることが確認できる遺構である。

（勝山孝文）

註

- 1) 伊坂遺跡の掘立柱建物の時期については、谷を隔てて西側の丘陵に伊坂城跡が存在することから、中世の建物である可能性も含めて検討したが、伊坂城跡では、伊坂遺跡の掘立柱建物に類似する規模・規格・主軸方向の建物は、現在のところ確認できない。
- 2) なお、本例のように、桁行の柱間が狭い3間×2間の掘立柱建物が、津市の橋垣内遺跡で、6世紀末の遺構として報告されているが、伊坂遺跡では、当該期の遺物は出土していない。

第3節 出土遺物

出土した遺物は小片がほとんどであり、図化できたものは少ない。時期は包含層出土の遺物を含め、古墳時代前期に集中している。それ以外の時期の遺物は、SK513から出土した奈良時代の遺物が2点あるのみである。以下に、主なものについて記述する。

S H507出土遺物（第75図1・2・3） 1は土師器台付甕の台部である。貯蔵穴の底部から出土した。器壁の薄さ、台部内面に砂粒の多い粘土を充填していることなどから、S字形状口縁台付甕（以下、S字甕）¹³とみられる。

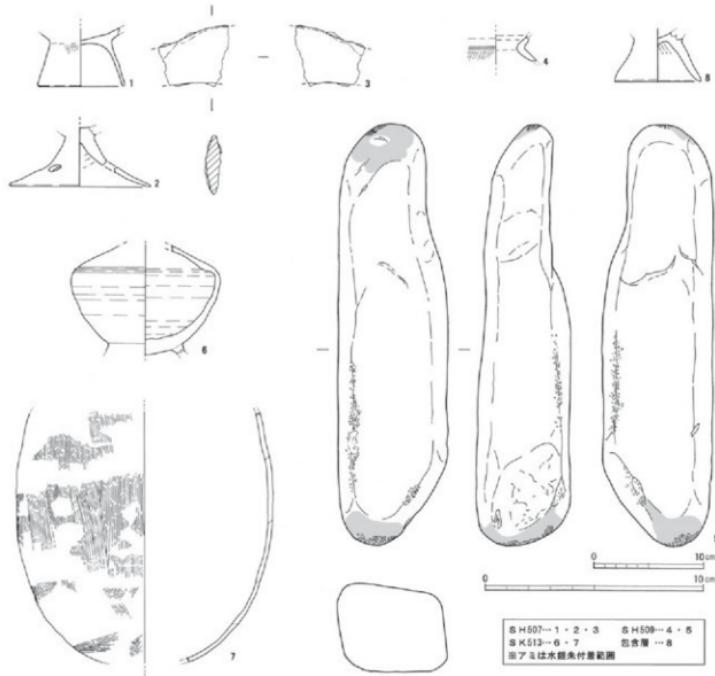
2は土師器高壺の脚部である。1と同様に貯蔵穴の底部から出土した。3方に透孔があり、裾部は大

きく外反する。1・2ともに、縦間皿式期のものとみられる。

3は鉄製品の破片である。断面はレンズ状を呈すが、器種は不明。建物内部床面の1cm程度上から出土した。

S H509出土遺物（第75図4・5） 4はS字甕の口縁部である。底部を欠損するが、肥厚の程度からC類と思われる。

5は石杵である。壁周溝から出土した。砂岩製の自然石で、加工・整形した痕跡はみられない。両端に赤色顔料が付着しており、自然科学分析の結果、水銀朱であることが判明した。（水銀朱の詳細は第V章第4節参照）。



第75図 伊坂遺跡出土遺物実測図（1・4、3・5は1:2）

S K513出土遺物（第75図6・7）6は須恵器壺である。頭部は欠損しているが、長頸壺と思われる。肩に2条の沈線が入る。底部は丸底に高台が貼り付けられる。奈良時代のものである。

7は土師器長胴壺の体部である。土坑の底に寝た状態で、前述の6と重なって出土した。

包含層出土遺物（第75図8）8は土師器台付壺の台

部である。内外面ともに風化しており、調整は不明瞭である。SH509付近から出土した。（勝山孝文）

註

1) 以下、古墳時代前期の土器類の分類・編年については、愛知県埋蔵文化財センター『細間遺跡』1990、愛知県埋蔵文化財センター『松河戸遺跡』1994を参考にした。

第4節 小結

今回の調査では、伊坂遺跡の立地する丘陵の中央部を確認した。これによって、伊坂遺跡の中心部の様相が、ある程度明らかとなった。

建物の配置について 古墳時代前期の堅穴住居3棟

と、奈良時代の可能性がある掘立柱建物2棟を確認した。これらの建物は、いずれも丘陵の縁辺部付近に建てられている。丘陵中央の平坦面には、若干のピットは存在するものの、明確に建物として確認で

きるものはなかった。この平坦面は、後世の耕作等による削平の激しい部分ではあったが、最も削平の激しかったS-B508の北東隅でも柱穴は残存していた。また、平坦部の中央に、一見すると、並んでいるように見えるいくつかのピットも、大きさや深さにまとまりは見られなかった。以上のことから、中央の平坦面の中央部は、削平によって造構が消滅したのではなく、もともと建物のない空閑地だった可能性が高いと考えられる。

豊穴住居の構造について 豊穴住居3棟のうち、比較的大型のS-H507とS-H509では、壁周溝と壁柱穴を検出した。壁柱穴は、建物の壁面に沿って杭状の部材を打ち込んだ痕跡であると思われる。一見すると、壁板などの構築材（以下、壁材）を固定するためのものにも見えるが、この位置では、壁材を壁面との間に挟むことはできず、単純に押さえつけて固定することはできない。また、壁柱穴の断面形状からみて、打ち込まれた杭状の部材は、そのままでは、自立できない可能性も窺える。壁材を固定するためには、杭状の部材の上部を、上屋の垂木などに固定しなければならない。あるいは、この杭状の部材は、壁材を固定するためのものではなく、別の機能を目的とした構造物である可能性も考えられる。

石杵について 豊穴住居S-H509から石杵が出土した。石杵の出土は、北勢地域では、弥生時代後期の南山遺跡例に続いて2例目となる¹⁾。今回出土した石杵は、両端に赤色顔料が付着しており、自然科学

分析の結果、水銀朱であることが判明した²⁾。古墳時代前期の小集落で水銀朱が扱われていたことが確認でき、当該期の水銀朱を用いた祭祀や、水銀朱の生産・流通等の一端を窺う上で注目できるものである。

水銀朱の原料となる辰砂の入手先としては、中央構造線沿いの丹生鶴山や大和水銀鉱床等が考えられる。また、伊坂遺跡の南西約25kmの位置に水沢鶴山（四日市市水沢町）がある。水沢鶴山の採掘起源は明らかではないが、明治時代には辰砂や水銀を産することが全国的に知られ、水銀の採掘も行われていたという³⁾。水銀の産出量はごく僅かであるが⁴⁾、いらっしゃる、留意しておくべきであると思われる。

（勝山孝文）

註

- 1) 鈴鹿市教育委員会『鈴鹿市埋蔵文化財調査年報Ⅲ』1995。
- 2) 詳細は第V章を参照。
- 3) 水沢村『水沢村村誌』1887、および、磯部克『三重県における鶴山遺跡の地学的研究（水沢鶴山・丹生鶴山）』平成元年度文部省科学研究費助成金奨励研究（B）研究成果報告書 1990による。
- 4) 前掲註の文献によると、良質の水銀を産したが、多気町の丹生鶴山や奈良県の大和水銀鉱山のような中央構造線に沿って産するものとは違い、火成鉱床にともなうものであるため、産出量はごく僅かで、採掘しても採算が取れず、鶴山は明治10年に廃絶になったという。

第V章 自然科学分析

第1節 分析の目的と試料

伊坂遺跡及び伊坂窯跡の発掘調査に伴って、いくつかの自然科学分析を行った。伊坂窯跡出土の植物遺体の種類同定、伊坂窯跡出土の炭化物の放射性炭素年代測定、そして伊坂遺跡出土の石片に付着した赤色顔料の成分分析である。これらの自然科学分析を行った目的および対象試料の採取・保管方法などについては、以下の通りである。

①伊坂窯跡出土植物遺体の種類同定

伊坂窯跡では、燃焼部床面や灰原から多数の炭化材が出土した。また、最終窯室煙道部床面には粘土を貼る前に短く切った草本植物を粘土と混ぜて貼り付けたようであり、それが炭化した状態で遺存していた。これら2種類の植物遺存体を対象として、植物種の同定を行うこととした。

炭化材 炭化材は主に燃料材として使用されたものと考えられる。発掘調査中に出土したもののうち、出土層位が明確であり、かつある程度の大きさがあつて元の木材としての形状が推定可能と思われるものをサンプルとして採取し、ビニール袋に入れて持ち帰った。その際に、割れて破片化しているものの、検出状況から同一個体の材と考えられるものは、同一個体を複数の別試料として扱ってしまうことを避けるために、それぞれ別の袋に取り分けた。

採取した炭化材には、丸太割材と思われるようなもののほかに、枝状のものも認められる。このことから、画一的な薪ではなく、雑多な木材が燃料材として用いられた可能性や、あるいは主要な燃料材の他に、点火材として比較的燃えやすい細木が使用されていた可能性も考えられる。

これらの炭化材について、元の木材としての形状と樹種とを合わせて情報化することにより、燃料材の樹種の選択性や、あるいは点火材などに使用された補助的燃料材の存在を窺うこともできると考えた。また、周辺で採取された木材が使用されていると仮定すれば、当該地域の植生の復元に関する手が

かりを得ることもできると考えた。

こうした理由から炭化材の樹種同定を行うこととしたが、伊坂窯跡では少なくとも3回の製品の焼成が行われているため、灰原出土の炭化材についてはどの段階の焼成に伴うものが明確ではない点に問題が残る。

そこで、試料としては、出土層位ごとに取り上げたものを対象とすることとした。抽出した試料は、第13図24・25・26・42・43・45層から出土したものである（第3表・第6図）。このうち24・43・45層出土のものは確實に1次窯体に伴うものであるとみられる。一方、灰原である24・25層から出土したものについては確実な帰属は判断できないが、2次窯体もしくは最終窯体に伴う可能性が高いものと思われる。灰原最下層とした26層から出土したものは、操業時の燃料材ではなく窯体の空焚きなどに伴うものである可能性もある。

なお、使用された樹種の全体的な傾向を少しでも把握する目的から、各層位ごとに可能な限りの数の試料について同定を行うこととした。先に述べたような、同一個体の材と考えられる複数の破片からなるものについては、遺存状況のよい破片を1点選んで試料とした。

煙道部草本植物 最終窯室煙道部の草本植物は、床面に塊状になって遺存していた。ほぼ完全に炭化した状態であり、粘土と混じって被熱していたため硬質化していた。植物質自体は、ほとんどが炭化消失して灰痕のみが残っている状態であったが、一部には炭化した纖維質が遺存していると思われるものも存在していたため、これらを対象として種類の同定を行うこととした。分析試料は、床面除去時に植物質の含有量の多い部分を径15～20cmほどの塊状で数点ほど取り上げて、塊のままビニール袋に密封して保管した。

圧痕の肉眼観察では、單子葉植物の茎ないしは葉を短く切ったスサ状のものであることが窺われた。

また、茎の径や繊維の様相にあまり個体ごとの違いがなく、ほぼ單一種の植物であることも推定された。

これがイネであるとすれば、スサとして稻藁が利用されていたことが判明し、イネの食用部以外の利用方法についての情報を得ることができる。そして、大きな視点で見れば、農業生産活動と手工業生産活動という異なる生産の間における資源利用の関係を窺うことができる。

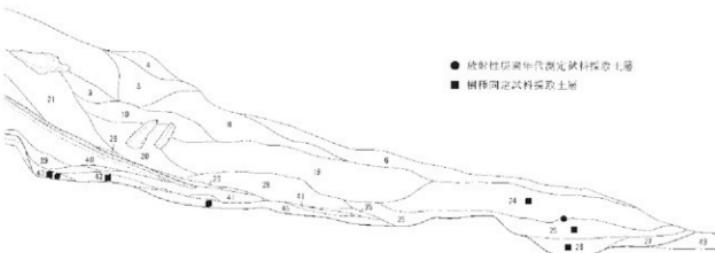
また、イネ以外の植物であれば、それが栽培植物であるのか、もしくは自生する非栽培植物であるのかという点を知ることが重要であると考えた。もし栽培植物であれば、近隣地域においてイネ以外にどのような植物が栽培されていたのか、そしてイネ同様、その植物の食用部以外がどのように利用されていたのかを知るための手がかりを得ることができる。一方、非栽培植物である場合には、周辺の自然環境を復元する手がかりとなるとともに、自然に存在する植物性資源をどのように利用していたのかという点を知ることができよう。また、稻藁などにより

も備蓄というバイアスがかかりにくくないと推測できるため、植物の種類によっては窓体構築の季節性についての手がかりを得ることができる可能性も考えられる。

以上のように、煙道部床面の草本植物の種類の同定から得られる情報は多いと考えられる。そのため、顕微鏡観察やプラント・オパール分析などによる種類の同定を実施することとした。

②伊坂窯跡における放射性炭素年代測定

伊坂窯跡の発掘調査では須恵器も出土しており、年代観についてはそれらを参照することが可能であるが、小片が多く、量的にも少ない。また、出土須恵器については地域色があり、編年的位置づけに不安が残される。須恵器の層年代観についても様々な研究によって異なっており、一致した見解を見るに至っていない部分が多い。特に、生産地においては紀年銘資料を伴うことが少ないとから、出土資料に対する層年代観の比定は困難であり、実質消費地



第76図 試料採取位置図

分析	試料名	調査時の基層直面・層位名等	報告書の土層名
樹木年輪	1~10	尾根 上層	第10・78041号
	11~14	尾根 下層 (壁面下剥削6.0m)	第10・78042号
	15	尾根 下層	第10・78043号
	16~19	尾根 基下層 (壁面下剥削4.0m)	第10・78040号
	20~22	1次生熱帶部 地山の熱帯化剥削4.0m	第10・78045号
	23~24	1次生熱帶部 地山の熱帯化剥削4.0m	第10・78042号もしくは15号
	25~26	1次生熱帶部	第10・78046号
放射性炭素年代測定	FDH-10211	尾根 (黑色土層)	第10・78040号
	FDH-10212	尾根 (白い土層)	第10・78041号
	FDH-10213	尾根	第10・78042号もしくは12号

第3表 試料採取位置対照表

における層年代観に従わざるを得ない部分がある。

こうした問題を踏まえれば、伊坂窯跡において放射性炭素年代測定を行うことは、当該地域の須恵器の層年代観を考える上でも手がかりとなりうるものと考えられる。

草本植物の年代測定 先にも述べたように、伊坂窯跡の2次窯体及び最終窯体の煙道部床面には、草本植物が粘土と混ぜられて貼り付けられている状況が確認された。まず、そこから採取された炭化した草本植物を対象に分析を行うこととした。これを分析試料とした理由は、燃料であったと考えられる炭化材は、放射性炭素年代測定の試料としては良好なものであると思われるが、いくつかの問題も併んでいると考えられるためである。

まず、少なくとも3回行われた製品の焼成のうち、どの焼成に伴うものなのかという点に不安がある。特に灰原や燃焼部から出土したものについてはその不安が大きい。

また、ある程度の太さのある燃料材の場合、住居の構築材など伐採年代が古い木材が転用された可能性も完全には否定できない。

そして、木本植物を放射性炭素年代測定の対象とする場合には、対象木材の年輪のどの部分を試料とするかによって若干の差が出る可能性があることが指摘されている¹¹⁾。これについては、最も樹皮に近い部位を試料として選択することで伐採年代に近い年代を得ることが可能であるが、伊坂窯跡で検出した炭化材には樹皮が明確に遺存する試料を見いだがたかった。

こうした問題に対して、対象試料とした草本植物は窯体の構築材であるため、最終窯体に伴うことが確定である。したがって、得られた測定値は最終窯体のものとして取り扱うことが可能である。また、この草本植物は一生あるいは宿根のものと思われるため、どの部位を試料としても樹木のように測定値に差が出る可能性は低い。

以上のような点を鑑みて、最終窯体に構築材として使用されていた草本植物を分析対象として分析を行い、燃料材の測定で得られた年代との比較検討を行ふこととした。

試料は、床面除去時に径15~20cmほどの塊状で取

り上げて、塊のままビニール袋に密封して保管した。

その後、確認のために数回開封したが、塊の中心部から試料を採取することにより、調査後の汚染もある程度避くことができると思われる。

燃料材の年代測定 草本植物とともに、焼成に用いられた燃料材についても放射性炭素年代測定を行うこととした。燃料材を測定試料とするにあたっては先に述べたような問題が存在するが、試料としては良好なものであり、安定した測定結果が得られるものと期待される。

測定試料としては、1次窯体に伴うものと思われる炭化物層（第13図43層）から採取した炭化材2点と、灰原から採取した2次窯体ないしは最終窯体に伴う可能性が高い炭化材1点²¹⁾の計3点を選んだ（第3表・第76図）。

炭化物層から採取した炭化材の測定からは、1-I次窯体もしくは1-II次窯体の操業年代の手がかりを得ることができるものと考えられる。

灰原から採取した炭化材の測定からは、2次窯体以降の操業年代の手がかりを得ることができるものと考えられる。この試料については、1次窯体に伴う燃料材が混ざり込んだものである可能性も否定できないが²¹⁾、最終窯体の構築材として使用されていた草本植物の測定結果と比較対照することによって、そうした点についても検討できるものと考えた。

分析試料は、いずれも出土後すぐに土が付いたままビニール袋に入れて保管した。その後、試料の確認などのためにピンセットを用いて数回袋からの出し入れを行ったが、水道水による洗浄などは行っていない。

③伊坂遺跡出土石杵の赤色顔料成分分析

伊坂遺跡では、堅穴住居SH509の壁周溝から石杵が出土している。石杵自身は手ごろな形状の自然石を利用したものであり、整形するなどの加工が見られなかったことから、他の出土遺物と同様に、取り上げ後に水道水による洗浄を行い、付着している土を洗い流した。自然乾燥させた後、調査担当者により改めて観察を行ったところ、石杵の両端に赤色顔料が付着していることが分かった。石杵の出土したSH509からは、古墳時代前期の土師器（S字甕C類

の口縁部)も出土しており、石杵も同時期のものとみられる。

当該期に使用された赤色顔料としては、通常、水銀朱とベンガラが考えられるが、それぞれ、使用目的や産地、流通などに大きな違いのあることが知られている。顔料の種類を同定することで、古墳時代前期の集落での祭祀や生産活動の一端を窺う手がかりとなるものと考えられる。また、顔料の種類によって異なる形態の石杵を使い分けている可能性を考えていく上でも貴重な資料となるものと思われる。

整理段階のルーベを用いた肉眼での観察では、付着状態や色調等から水銀朱と思われたが、それだけで種類を確定することは危険であり、また、水銀朱とベンガラを混合して使用している可能性まで考慮

すると、肉眼での同定には限界がある。こうしたことから、蛍光X線分析を行うこととした。

(石井智大・勝山孝文)

註

- 1) 木材を測定対象とする場合、材の中心部と周縁部では樹齢分の年代差が生じるとされる。今村峯雄・小林謙一・坂本徳・西本豊弘「AMS¹⁴C年代測定と土器編年との対比による高精度編年の研究」『考古学と自然科學』第45号 日本国文化財科学会 2002。
- 2) 層位が明確する試料は樹種同定に提供してしまったため、層位が不明な炭化材を試料とせざるを得なかった。ただし、注記等からみて、灰原上層から出土した可能性が高い。
- 3) 第Ⅲ章第4節参照。

第2節 伊坂窯跡の草本植物の放射性炭素年代測定と植物種同定

①はじめに

伊坂窯跡は、朝明川左岸の丘陵に位置し、発掘調査により窯跡、土坑、溝、平坦面が検出され、須恵器類、瓦、土師器類、砥石等が出土している。窯跡は、丘陵の南側斜面から検出され、窯体の作り替え・改修などの痕跡から最低でも3回の焼成が行われたと考えられている。

本報告では、窯跡の灰原や燃焼部から出土した炭化材を対象として、木材利用を明らかにするための樹種同定を実施する。また、煙道最終床面から出土した炭化した植物遺体を対象として、遺構の年代確認のための放射性炭素年代測定と、植物遺体の由来を明らかにするための炭化植物遺体同定を実施する。

②試料

(1) 放射性炭素年代測定

試料は、煙道最終床面から出土した炭化植物遺体3点（試料1、2、スサ）のうち、試料1を使用する。炭化植物遺体は分解（土壌化）しており、痕跡が密集している部分を分析試料とする。

(2) 樹種同定

試料は、灰原や燃焼部から出土した炭化材37点（炭化材No 1-37）である。

(3) 炭化植物遺体同定

試料は、煙道最終床面から出土した炭化植物遺体3点（試料1、2、スサ）である。いずれもよく似ており、植物遺体のほとんどが分解（土壌化）している。樹種同定の技術を応用して、断面での組織観察を試みるが、分解しているため組織が観察できないことも予想されるため、灰像分析も併せて実施する。

③分析方法

(1) 放射性炭素年代測定

試料中に現生の根等が付着している場合は、これらをピンセット等により取り除く。試料は土壌化していることから、HClにより炭酸塩等酸可溶成分を除去する（酸処理）。

試料をバイコール管に入れ、1 gの酸化銅（II）と銀笛（硫化物を除去するため）を加えて、管内を真空にして封じり、500°C (30分)、850°C (2時間)で加热する。液体窒素と液体窒素+エタノールの温度差を利用して、真空ラインにてCO₂を精製する。真空ラインにてバイコール管に精製したCO₂と鉄・水素を投入し封じ切る。鉄のあるバイコール管底部のみを650°Cで10時間以上加熱し、グラファイトを生成する。

化学処理後のグラファイト・鉄粉混合試料を内径1 mmの孔にプレスして、タンデム加速器のイオン源

に装着し、測定する。測定機器は、3MV小型タンドム加速器をベースとした14C-AMS専用装置（NEC Pelletron 9SDH-II）を使用する。AMS測定時に、標準試料である米国国立標準局（NIST）から提供されるシユウ酸（HOX-II）とバックグラウンド試料の測定も行う。また、測定中同時に $\delta^{13}C$ の測定も行うため、この値を用いて $\delta^{13}C$ を算出する。

放射性炭素の半減期はlibbyの半減期5568年を使用する。また、測定年代は1950年を基点とした年代（BP）であり、誤差は標準偏差（One Sigma; 68%）に相当する年代である。なお、暦年較正は、RADIO-CARBON CALIBRATION PROGRAM CALIB REV5.02 (Copyright 1986-2005 M Stuiver and PJ Reimer) を用い、誤差として標準偏差（One Sigma）を用いる。

暦年較正とは、大気中の ^{14}C 濃度が一定で半減期が5568年として算出された年代に対し、過去の宇宙線強度や地球磁場の変動による大気中の ^{14}C 濃度の変動、及び半減期の違い（ ^{14}C の半減期5730±40年）を較正することである。暦年較正に関しては、本来10年単位で表すのが通例であるが、将来的に暦年較正プログラムや暦年較正曲線の改正があった場合の再計算、再検討に対応するため、1年単位で表している。試料は土壌化しているが、本来は植物遺体であることから、北半球の大気中炭素に由来する較正曲線を用いる。

暦年較正は、測定誤差 σ 、 2σ 双方の値を計算する。 σ は統計的に真の値が68%の確率で存在する範囲、 2σ は真の値が95%の確率で存在する範囲である。また、表中の相対比とは、 σ 、 2σ の範囲をそ

れぞれ1とした場合、その範囲内で真の値が存在する確率を相対的に示したものである。

(2) 樹種同定

試料を自然乾燥させた後、木口（横断面）、胚目（放射断面）、板目（接線断面）の3断面の割断面を作製し、実体顕微鏡および走査型電子顕微鏡を用いて木材組織の種類や配列を観察し、その特徴を現生標本および独立行政法人森林総合研究所の日本産木材識別データベースと比較して種類を同定する。

なお、同定の根拠となる顕微鏡下での木材組織の特徴等については、鳥地・伊東（1982）、Wheeler他（1998）、Richter他（2006）を参考にする。また、各樹種の木材組織については、林（1991）、伊東（1995, 1996, 1997, 1998, 1999）を参考にする。

(3) 炭化植物遺体同定

試料を実体顕微鏡で観察し、組織が残っている部分について走査型電子顕微鏡による組織観察を実施する。また、灰像分析は、観察に障害となる有機物を過酸化水素水で漂白し、灰化させた後、400倍の光学顕微鏡下で観察し、イネ科葉部（葉身と葉鞘）に由来した植物珪酸体を含む炭化組織片の有無を調べる。

④結果

(1) 放射性炭素年代測定

年代測定結果および暦年較正結果を第4表に示す。同位体効果による補正を行った年代値は、1630±30BPを示す。また、測定誤差を σ として計算させた暦年較正結果は、calAD385-437（相対比0.727）、

試料番号 採取・分類	基準 年	基準 年	測定年 (C- 14BP)	σ (13C) ppm	暦年較正 年 (BP)	VI-3321(深代) C-14				Calib No.
						cal AD	cal BP	cal AD	cal BP	
VI-3321 1630±30 草本植物	1630	1630	-30	±13	1630±30	cal AD -30	cal BP -30	cal AD -30	cal BP -30	0.727
						cal AD -30	cal BP -30	cal AD -30	cal BP -30	0.475
						cal AD -30	cal BP -30	cal AD -30	cal BP -30	0.134
						cal AD -30	cal BP -30	cal AD -30	cal BP -30	0.008
						cal AD -30	cal BP -30	cal AD -30	cal BP -30	0.036
						cal AD -30	cal BP -30	cal AD -30	cal BP -30	0.070

1) 1630±30BPを示す。2) 1630±30BPを示す。3) 1630±30BPを示す。4) 1630±30BPを示す。5) 1630±30BPを示す。6) 1630±30BPを示す。7) 1630±30BPを示す。8) 1630±30BPを示す。9) 1630±30BPを示す。10) 1630±30BPを示す。11) 1630±30BPを示す。12) 1630±30BPを示す。13) 1630±30BPを示す。14) 1630±30BPを示す。15) 1630±30BPを示す。16) 1630±30BPを示す。17) 1630±30BPを示す。18) 1630±30BPを示す。19) 1630±30BPを示す。20) 1630±30BPを示す。21) 1630±30BPを示す。22) 1630±30BPを示す。23) 1630±30BPを示す。24) 1630±30BPを示す。25) 1630±30BPを示す。26) 1630±30BPを示す。27) 1630±30BPを示す。28) 1630±30BPを示す。29) 1630±30BPを示す。30) 1630±30BPを示す。31) 1630±30BPを示す。32) 1630±30BPを示す。33) 1630±30BPを示す。34) 1630±30BPを示す。35) 1630±30BPを示す。36) 1630±30BPを示す。37) 1630±30BPを示す。38) 1630±30BPを示す。39) 1630±30BPを示す。40) 1630±30BPを示す。41) 1630±30BPを示す。42) 1630±30BPを示す。43) 1630±30BPを示す。44) 1630±30BPを示す。45) 1630±30BPを示す。46) 1630±30BPを示す。47) 1630±30BPを示す。48) 1630±30BPを示す。49) 1630±30BPを示す。50) 1630±30BPを示す。51) 1630±30BPを示す。52) 1630±30BPを示す。53) 1630±30BPを示す。54) 1630±30BPを示す。55) 1630±30BPを示す。56) 1630±30BPを示す。57) 1630±30BPを示す。58) 1630±30BPを示す。59) 1630±30BPを示す。60) 1630±30BPを示す。61) 1630±30BPを示す。62) 1630±30BPを示す。63) 1630±30BPを示す。64) 1630±30BPを示す。65) 1630±30BPを示す。66) 1630±30BPを示す。67) 1630±30BPを示す。68) 1630±30BPを示す。69) 1630±30BPを示す。70) 1630±30BPを示す。71) 1630±30BPを示す。72) 1630±30BPを示す。73) 1630±30BPを示す。74) 1630±30BPを示す。75) 1630±30BPを示す。76) 1630±30BPを示す。77) 1630±30BPを示す。78) 1630±30BPを示す。79) 1630±30BPを示す。80) 1630±30BPを示す。81) 1630±30BPを示す。82) 1630±30BPを示す。83) 1630±30BPを示す。84) 1630±30BPを示す。85) 1630±30BPを示す。86) 1630±30BPを示す。87) 1630±30BPを示す。88) 1630±30BPを示す。89) 1630±30BPを示す。90) 1630±30BPを示す。91) 1630±30BPを示す。92) 1630±30BPを示す。93) 1630±30BPを示す。94) 1630±30BPを示す。95) 1630±30BPを示す。96) 1630±30BPを示す。97) 1630±30BPを示す。98) 1630±30BPを示す。99) 1630±30BPを示す。100) 1630±30BPを示す。101) 1630±30BPを示す。102) 1630±30BPを示す。103) 1630±30BPを示す。104) 1630±30BPを示す。105) 1630±30BPを示す。106) 1630±30BPを示す。107) 1630±30BPを示す。108) 1630±30BPを示す。109) 1630±30BPを示す。110) 1630±30BPを示す。111) 1630±30BPを示す。112) 1630±30BPを示す。113) 1630±30BPを示す。114) 1630±30BPを示す。115) 1630±30BPを示す。116) 1630±30BPを示す。117) 1630±30BPを示す。118) 1630±30BPを示す。119) 1630±30BPを示す。120) 1630±30BPを示す。121) 1630±30BPを示す。122) 1630±30BPを示す。123) 1630±30BPを示す。124) 1630±30BPを示す。125) 1630±30BPを示す。126) 1630±30BPを示す。127) 1630±30BPを示す。128) 1630±30BPを示す。129) 1630±30BPを示す。130) 1630±30BPを示す。131) 1630±30BPを示す。132) 1630±30BPを示す。133) 1630±30BPを示す。134) 1630±30BPを示す。135) 1630±30BPを示す。136) 1630±30BPを示す。137) 1630±30BPを示す。138) 1630±30BPを示す。139) 1630±30BPを示す。140) 1630±30BPを示す。141) 1630±30BPを示す。142) 1630±30BPを示す。143) 1630±30BPを示す。144) 1630±30BPを示す。145) 1630±30BPを示す。146) 1630±30BPを示す。147) 1630±30BPを示す。148) 1630±30BPを示す。149) 1630±30BPを示す。150) 1630±30BPを示す。151) 1630±30BPを示す。152) 1630±30BPを示す。153) 1630±30BPを示す。154) 1630±30BPを示す。155) 1630±30BPを示す。156) 1630±30BPを示す。157) 1630±30BPを示す。158) 1630±30BPを示す。159) 1630±30BPを示す。160) 1630±30BPを示す。161) 1630±30BPを示す。162) 1630±30BPを示す。163) 1630±30BPを示す。164) 1630±30BPを示す。165) 1630±30BPを示す。166) 1630±30BPを示す。167) 1630±30BPを示す。168) 1630±30BPを示す。169) 1630±30BPを示す。170) 1630±30BPを示す。171) 1630±30BPを示す。172) 1630±30BPを示す。173) 1630±30BPを示す。174) 1630±30BPを示す。175) 1630±30BPを示す。176) 1630±30BPを示す。177) 1630±30BPを示す。178) 1630±30BPを示す。179) 1630±30BPを示す。180) 1630±30BPを示す。181) 1630±30BPを示す。182) 1630±30BPを示す。183) 1630±30BPを示す。184) 1630±30BPを示す。185) 1630±30BPを示す。186) 1630±30BPを示す。187) 1630±30BPを示す。188) 1630±30BPを示す。189) 1630±30BPを示す。190) 1630±30BPを示す。191) 1630±30BPを示す。192) 1630±30BPを示す。193) 1630±30BPを示す。194) 1630±30BPを示す。195) 1630±30BPを示す。196) 1630±30BPを示す。197) 1630±30BPを示す。198) 1630±30BPを示す。199) 1630±30BPを示す。200) 1630±30BPを示す。201) 1630±30BPを示す。202) 1630±30BPを示す。203) 1630±30BPを示す。204) 1630±30BPを示す。205) 1630±30BPを示す。206) 1630±30BPを示す。207) 1630±30BPを示す。208) 1630±30BPを示す。209) 1630±30BPを示す。210) 1630±30BPを示す。211) 1630±30BPを示す。212) 1630±30BPを示す。213) 1630±30BPを示す。214) 1630±30BPを示す。215) 1630±30BPを示す。216) 1630±30BPを示す。217) 1630±30BPを示す。218) 1630±30BPを示す。219) 1630±30BPを示す。220) 1630±30BPを示す。221) 1630±30BPを示す。222) 1630±30BPを示す。223) 1630±30BPを示す。224) 1630±30BPを示す。225) 1630±30BPを示す。226) 1630±30BPを示す。227) 1630±30BPを示す。228) 1630±30BPを示す。229) 1630±30BPを示す。230) 1630±30BPを示す。231) 1630±30BPを示す。232) 1630±30BPを示す。233) 1630±30BPを示す。234) 1630±30BPを示す。235) 1630±30BPを示す。236) 1630±30BPを示す。237) 1630±30BPを示す。238) 1630±30BPを示す。239) 1630±30BPを示す。240) 1630±30BPを示す。241) 1630±30BPを示す。242) 1630±30BPを示す。243) 1630±30BPを示す。244) 1630±30BPを示す。245) 1630±30BPを示す。246) 1630±30BPを示す。247) 1630±30BPを示す。248) 1630±30BPを示す。249) 1630±30BPを示す。250) 1630±30BPを示す。251) 1630±30BPを示す。252) 1630±30BPを示す。253) 1630±30BPを示す。254) 1630±30BPを示す。255) 1630±30BPを示す。256) 1630±30BPを示す。257) 1630±30BPを示す。258) 1630±30BPを示す。259) 1630±30BPを示す。260) 1630±30BPを示す。261) 1630±30BPを示す。262) 1630±30BPを示す。263) 1630±30BPを示す。264) 1630±30BPを示す。265) 1630±30BPを示す。266) 1630±30BPを示す。267) 1630±30BPを示す。268) 1630±30BPを示す。269) 1630±30BPを示す。270) 1630±30BPを示す。271) 1630±30BPを示す。272) 1630±30BPを示す。273) 1630±30BPを示す。274) 1630±30BPを示す。275) 1630±30BPを示す。276) 1630±30BPを示す。277) 1630±30BPを示す。278) 1630±30BPを示す。279) 1630±30BPを示す。280) 1630±30BPを示す。281) 1630±30BPを示す。282) 1630±30BPを示す。283) 1630±30BPを示す。284) 1630±30BPを示す。285) 1630±30BPを示す。286) 1630±30BPを示す。287) 1630±30BPを示す。288) 1630±30BPを示す。289) 1630±30BPを示す。290) 1630±30BPを示す。291) 1630±30BPを示す。292) 1630±30BPを示す。293) 1630±30BPを示す。294) 1630±30BPを示す。295) 1630±30BPを示す。296) 1630±30BPを示す。297) 1630±30BPを示す。298) 1630±30BPを示す。299) 1630±30BPを示す。300) 1630±30BPを示す。301) 1630±30BPを示す。302) 1630±30BPを示す。303) 1630±30BPを示す。304) 1630±30BPを示す。305) 1630±30BPを示す。306) 1630±30BPを示す。307) 1630±30BPを示す。308) 1630±30BPを示す。309) 1630±30BPを示す。310) 1630±30BPを示す。311) 1630±30BPを示す。312) 1630±30BPを示す。313) 1630±30BPを示す。314) 1630±30BPを示す。315) 1630±30BPを示す。316) 1630±30BPを示す。317) 1630±30BPを示す。318) 1630±30BPを示す。319) 1630±30BPを示す。320) 1630±30BPを示す。321) 1630±30BPを示す。322) 1630±30BPを示す。323) 1630±30BPを示す。324) 1630±30BPを示す。325) 1630±30BPを示す。326) 1630±30BPを示す。327) 1630±30BPを示す。328) 1630±30BPを示す。329) 1630±30BPを示す。330) 1630±30BPを示す。331) 1630±30BPを示す。332) 1630±30BPを示す。333) 1630±30BPを示す。334) 1630±30BPを示す。335) 1630±30BPを示す。336) 1630±30BPを示す。337) 1630±30BPを示す。338) 1630±30BPを示す。339) 1630±30BPを示す。340) 1630±30BPを示す。341) 1630±30BPを示す。342) 1630±30BPを示す。343) 1630±30BPを示す。344) 1630±30BPを示す。345) 1630±30BPを示す。346) 1630±30BPを示す。347) 1630±30BPを示す。348) 1630±30BPを示す。349) 1630±30BPを示す。350) 1630±30BPを示す。351) 1630±30BPを示す。352) 1630±30BPを示す。353) 1630±30BPを示す。354) 1630±30BPを示す。355) 1630±30BPを示す。356) 1630±30BPを示す。357) 1630±30BPを示す。358) 1630±30BPを示す。359) 1630±30BPを示す。360) 1630±30BPを示す。361) 1630±30BPを示す。362) 1630±30BPを示す。363) 1630±30BPを示す。364) 1630±30BPを示す。365) 1630±30BPを示す。366) 1630±30BPを示す。367) 1630±30BPを示す。368) 1630±30BPを示す。369) 1630±30BPを示す。370) 1630±30BPを示す。371) 1630±30BPを示す。372) 1630±30BPを示す。373) 1630±30BPを示す。374) 1630±30BPを示す。375) 1630±30BPを示す。376) 1630±30BPを示す。377) 1630±30BPを示す。378) 1630±30BPを示す。379) 1630±30BPを示す。380) 1630±30BPを示す。381) 1630±30BPを示す。382) 1630±30BPを示す。383) 1630±30BPを示す。384) 1630±30BPを示す。385) 1630±30BPを示す。386) 1630±30BPを示す。387) 1630±30BPを示す。388) 1630±30BPを示す。389) 1630±30BPを示す。390) 1630±30BPを示す。391) 1630±30BPを示す。392) 1630±30BPを示す。393) 1630±30BPを示す。394) 1630±30BPを示す。395) 1630±30BPを示す。396) 1630±30BPを示す。397) 1630±30BPを示す。398) 1630±30BPを示す。399) 1630±30BPを示す。400) 1630±30BPを示す。401) 1630±30BPを示す。402) 1630±30BPを示す。403) 1630±30BPを示す。404) 1630±30BPを示す。405) 1630±30BPを示す。406) 1630±30BPを示す。407) 1630±30BPを示す。408) 1630±30BPを示す。409) 1630±30BPを示す。410) 1630±30BPを示す。411) 1630±30BPを示す。412) 1630±30BPを示す。413) 1630±30BPを示す。414) 1630±30BPを示す。415) 1630±30BPを示す。416) 1630±30BPを示す。417) 1630±30BPを示す。418) 1630±30BPを示す。419) 1630±30BPを示す。420) 1630±30BPを示す。421) 1630±30BPを示す。422) 1630±30BPを示す。423) 1630±30BPを示す。424) 1630±30BPを示す。425) 1630±30BPを示す。426) 1630±30BPを示す。427) 1630±30BPを示す。428) 1630±30BPを示す。429) 1630±30BPを示す。430) 1630±30BPを示す。431) 1630±30BPを示す。432) 1630±30BPを示す。433) 1630±30BPを示す。434) 1630±30BPを示す。435) 1630±30BPを示す。436) 1630±30BPを示す。437) 1630±30BPを示す。438) 1630±30BPを示す。439) 1630±30BPを示す。440) 1630±30BPを示す。441) 1630±30BPを示す。442) 1630±30BPを示す。443) 1630±30BPを示す。444) 1630±30BPを示す。445) 1630±30BPを示す。446) 1630±30BPを示す。447) 1630±30BPを示す。448) 1630±30BPを示す。449) 1630±30BPを示す。450) 1630±30BPを示す。451) 1630±30BPを示す。452) 1630±30BPを示す。453) 1630±30BPを示す。454) 1630±30BPを示す。455) 1630±30BPを示す。456) 1630±30BPを示す。457) 1630±30BPを示す。458) 1630±30BPを示す。459) 1630±30BPを示す。460) 1630±30BPを示す。461) 1630±30BPを示す。462) 1630±30BPを示す。463) 1630±30BPを示す。464) 1630±30BPを示す。465) 1630±30BPを示す。466) 1630±30BPを示す。467) 1630±30BPを示す。468) 1630±30BPを示す。469) 1630±30BPを示す。470) 1630±30BPを示す。471) 1630±30BPを示す。472) 1630±30BPを示す。473) 1630±30BPを示す。474) 1630±30BPを示す。475) 1630±30BPを示す。476) 1630±30BPを示す。477) 1630±30BPを示す。478) 1630±30BPを示す。479) 1630±30BPを示す。480) 1630±30BPを示す。481) 1630±30BPを示す。482) 1630±30BPを示す。483) 1630±30BPを示す。484) 1630±30BPを示す。485) 1630±30BPを示す。486) 1630±30BPを示す。487) 1630±30BPを示す。488) 1630±30BPを示す。489) 1630±30BPを示す。490) 1630±30BPを示す。491) 1630±30BPを示す。492) 1630±30BPを示す。493) 1630±30BPを示す。494) 1630±30BPを示す。495) 1630±30BPを示す。496) 1630±30BPを示す。497) 1630±30BPを示す。498) 1630±30BPを示す。499) 1630±30BPを示す。500) 1630±30BPを示す。501) 1630±30BPを示す。502) 1630±30BPを示す。503) 1630±30BPを示す。504) 1630±30BPを示す。505) 1630±30BPを示す。506) 1630±30BPを示す。507) 1630±30BPを示す。508) 1630±30BPを示す。509) 1630±30BPを示す。510) 1630±30BPを示す。511) 1630±30BPを示す。512) 1630±30BPを示す。513) 1630±30BPを示す。514) 1630±30BPを示す。515) 1630±30BPを示す。516) 1630±30BPを示す。517) 1630±30BPを示す。518) 1630±30BPを示す。519) 1630±30BPを示す。520) 1630±30BPを示す。521) 1630±30BPを示す。522) 1630±30BPを示す。523) 1630±30BPを示す。524) 1630±30BPを示す。525) 1630±30BPを示す。526) 1630±30BPを示す。527) 1630±30BPを示す。528) 1630±30BPを示す。529) 1630±30BPを示す。530) 1630±30BPを示す。531) 1630±30BPを示す。532) 1630±30BPを示す。533) 1630±30BPを示す。534) 1630±30BPを示す。535) 1630±30BPを示す。536) 1630±30BPを示す。537) 1630±30BPを示す。538) 1630±30BPを示す。539) 1630±30BPを示す。540) 1630±30BPを示す。541) 1630±30BPを示す。542) 1630±30BPを示す。543) 1630±30BPを示す。544) 1630±30BPを示す。545) 1630±30BPを示す。546) 1630±30BPを示す。547) 1630±30BPを示す。548) 1630±30BPを示す。549) 1630±30BPを示す。550) 1630±30BPを示す。551) 1630±30BPを示す。552) 1630±30BPを示す。553) 1630±30BPを示す。554) 1630±30BPを示す。555) 1630±30BPを示す。556) 1630±30BPを示す。557) 1630±30BPを示す。558) 1630±30BPを示す。559) 1630±30BPを示す。560) 1630±30BPを示す。561) 1630±30BPを示す。562) 1630±30BPを示す。563) 1630±30BPを示す。564) 1630±30BPを示す。565) 1630±30BPを示す。56

489-511 (相対比0.175)、516-530 (相対比0.098) である。

(2) 樹種同定

炭化材の樹種同定結果を第5表に示す。炭化材は、針葉樹1分類群(マツ属複維管束亜属)、広葉樹6分類群(コナラ属コナラ亜属クヌギ節・コナラ属コナラ亜属コナラ節・コナラ属カガシ亜属・クリ・ナツツバキ属・サクラ属)に同定された。各分類群の解剖学的特徴等を記す。

・マツ属複維管束亜属(*Pinus* subgen. *Diploxyylon*)

マツ科

軸方向組織は仮道管と垂直樹脂道で構成される。仮道管の早材部から晚材部への移行は急~やや緩や

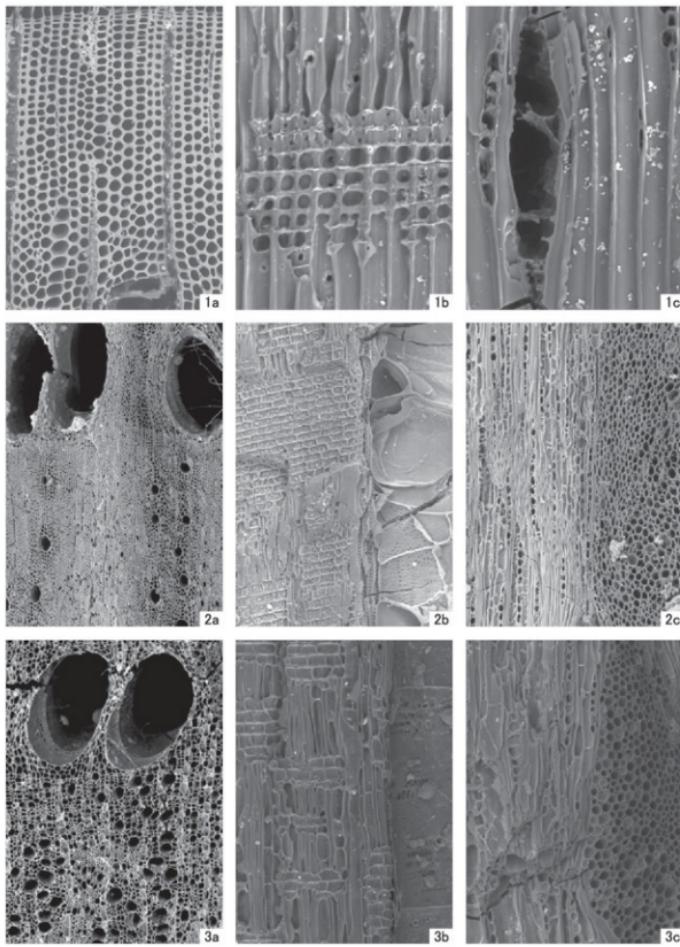
かで、晚材部の幅は広いが、狭い試料(炭化材No.18, 20)もある。垂直樹脂道は、早材部から晚材部への移行部付近に多くみられる。放射組織は、仮道管、柔細胞、水平樹脂道、エビセリウム細胞で構成されるが、水平樹脂道の多くは破損して空壁として残るのみである。分野壁孔は窓状となる。放射仮道管内壁には鋸歯状の突起が認められる。放射組織は單列、1~10細胞高。

・コナラ属コナラ亜属クヌギ節(*Quercus* subgen. *Quercus* sect. *Cerris*) ブナ科

環孔材で、孔眼部は1~3列、孔眼部外で急激に管径を減じたのち、單独で放射方向に配列し、年輪界に向かって径を漸減させる。道管は單穿孔を有し、

No.	遺構	位置	層位	形狀	年輪数	樹種	備考
1	SF443	灰原	E層	不定形(節器部分)	5	マツ属コナラ亜属クヌギ節	(E層上部内)
2	SF443	灰原	E層	ミカンボ松(小徑2.0m)	18	ロイクス属コナラ亜属クヌギ節	(E層上部内)
3	SF443	灰原	E層	ミカンボ松(小徑2.5m)	11	ロイクス属コナラ亜属クヌギ節	(E層上部内)
4	SF443	灰原	E層	薄片	14	ロイクス属コナラ亜属クヌギ節	(E層上部内)
5	SF443	灰原	E層	薄片	10	ロイクス属コナラ亜属クヌギ節	(E層上部内)
6	SF443	灰原	E層	薄片	17	マツ属複維管束亜属	(E層上部内)
7	SF443	灰原	E層	薄片	8	マツ属複維管束亜属	(E層上部内)
8	SF443	灰原	E層	薄片	5	ロイクス属コナラ亜属クヌギ節	(E層上部内)
9	SF443	灰原	E層	不定形(節器部分)	5	ロイクス属コナラ亜属クヌギ節	(E層上部内)
10	SF443	灰原	E層	薄片	3	マツ属複維管束亜属	(E層上部内)
11	SF443	灰原	E層(西壁上部)E層(下部)	ミカンボ松(小徑2.0m)	16	ロイクス属コナラ亜属クヌギ節	(E層上部内)
12	SF443	灰原	E層(西壁上部)E層(下部)	薄片	7	マツ属複維管束亜属	(E層上部内)
13	SF443	灰原	E層(西壁上部)E層(下部)	薄片	10	マツ属複維管束亜属	(E層上部内)
14	SF443	灰原	E層(西壁上部)E層(下部)	薄片	2	マツ属複維管束亜属	(E層上部内)
15	SF443	灰原	E層	薄片	5	ロイクス属コナラ亜属クヌギ節	(E層上部内)
16	SF443	灰原	壁(西壁上部)E層(下部)	薄片	3	マツ属複維管束亜属	(E層上部内)
17	SF443	灰原	壁(西壁上部)E層(下部)	薄片	10	マツ属複維管束亜属	(E層上部内)
18	SF443	灰原	壁(西壁上部)E層(下部)	薄片	21	マツ属複維管束亜属	(E層上部内)
19	SF443	灰原	壁(西壁上部)E層(下部)	薄片	7	マツ属複維管束亜属	(E層上部内)
20	SF443	1次節体熱凍害	地山直上層(樹冠下部)E層	薄片	4	サクナム	
21	SF443	1次節体熱凍害	地山直上層(樹冠下部)E層	薄片	17	サクナム	
22	SF443	1次節体熱凍害	地山直上層(樹冠下部)E層	薄片	31	サクナム	
23	SF443	1次節体熱凍害	地山直上層(樹冠下部)E層	薄片	20	ロイクス属コナラ亜属クヌギ節	
24	SF443	1次節体熱凍害	地山直上層(樹冠下部)E層	不定形(節器部分)	マツ属複維管束亜属		
25	SF443	1次節体熱凍害	地山直上層(樹冠下部)E層	老木丸(小徑1.5m)	5	ロイクス属コナラ亜属	
26	SF443	1次節体熱凍害	地山直上層(樹冠下部)E層	薄片	15	ロイクス属コナラ亜属クヌギ節	
27	SF443	1次節体熱凍害	地山直上層(樹冠下部)E層	薄片	19	ロイクス属コナラ亜属クヌギ節	
28	SF443	1次節体熱凍害	地山直上層(樹冠下部)E層	薄片	30	マツ属複維管束亜属	
29	SF443	1次節体熱凍害	地山直上層(樹冠下部)E層	薄片	30	マツ属複維管束亜属	
30	SF443	1次節体熱凍害	地山直上層(樹冠下部)E層	薄片	25	マツ属複維管束亜属	
31	SF443	1次節体熱凍害	地山直上層(樹冠下部)E層	薄片	5	マツ属複維管束亜属	
32	SF443	1次節体熱凍害	地山直上層(樹冠下部)E層	薄片	30	マツ属複維管束亜属	
33	SF443	1次節体	受割	1.5cm(直径2.5mm)	7	マツ属複維管束亜属	(樹皮剥離部)
34	SF443	1次節体	受割	薄片	30	マツ属複維管束亜属	(樹皮剥離部)
35	SF443	1次節体	受割	薄片	1	マツ属複維管束亜属	(樹皮剥離部)
36	SF443	1次節体	受割	老木丸(小徑1.5m)	7	サクナム	(樹皮剥離部)
37	SF443	1次節体	受割	薄片	27	クリ	(樹皮剥離部)

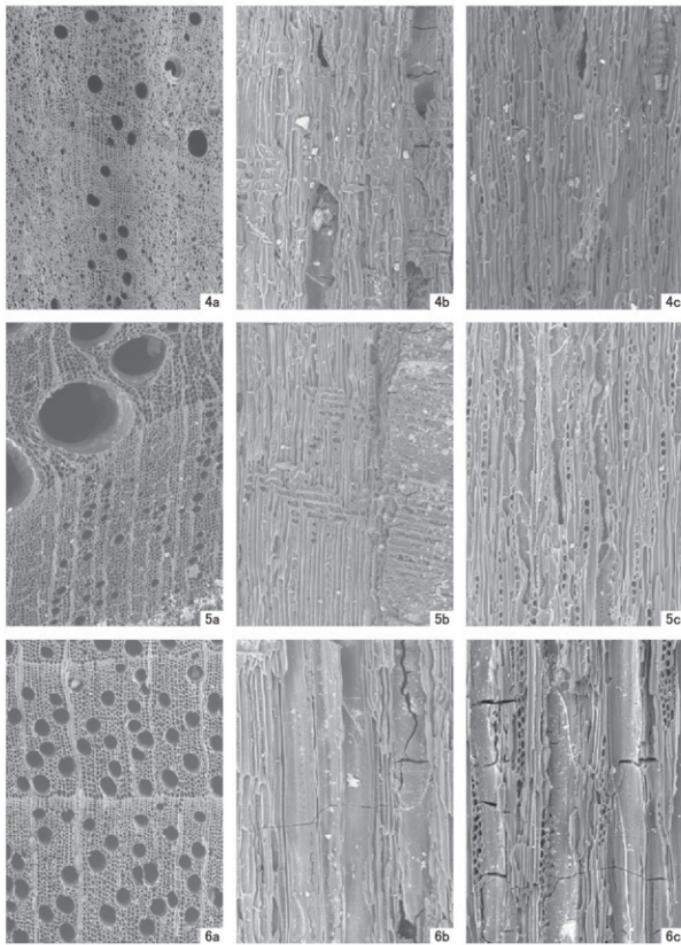
第5表 樹種同定結果



1.マツ属複維管束菌属(炭化材No.28)
2.コナラ属コナラ胚属クヌギ部(炭化材No.5)
3.コナラ属コナラ胚属コナラ部(炭化材No.26)

a:木口,b:板目,c:板目

200 μ m:2-3a
200 μ m:1a, 2-3b, c
100 μ m:1b, c



4. コナラ属アカガシ亜属(炭化材No.25)

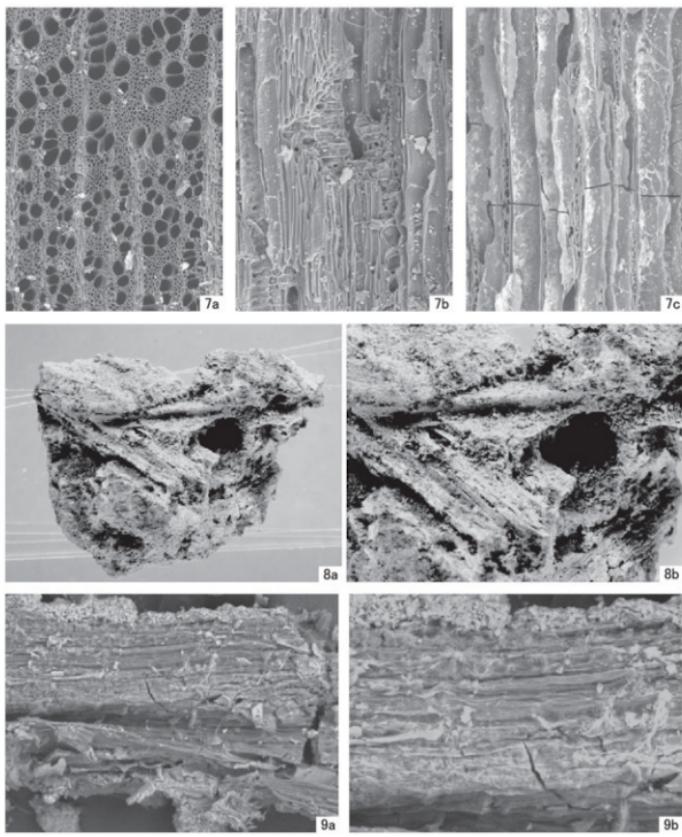
5. クリ(炭化材No.37)

6. ナツバキ属(炭化材No.36)

a:木口, b:縦目, c:板目

200 μm :a
200 μm :b, c

第78図 炭化材(2)



7. サクラ属(炭化材No.22) a:木口, b:板目, c:板目

8. 炭化植物遺体(試料1)

9. 炭化植物遺体の組織(試料1)

200 μ m:7a
 200 μ m:7b, c
 1cm:8a
 1cm:8b
 50 μ m:9a
 50 μ m:9b

第79図 炭化材(3)・炭化植物遺体

壁孔は交互状に配列する。放射組織は同性、単列、1-20細胞高のものと複合放射組織がある。

- ・コナラ属コナラ亜属コナラ節 (*Quercus* subgen. *Quercus* sect. *Prinus*) ブナ科

環孔材で、孔圈部は1-2列、孔圈外で急激に管径を減じたのち、漸減しながら火炎状に配列する。道管は單穿孔を有し、壁孔は交互状に配列する。放射組織は同性、単列、1-20細胞高のものと複合放射組織がある。

- ・コナラ属アカガシ亜属 (*Quercus* subgen. *Cyclobalanopsis*) ブナ科

放射孔材で、管壁厚は中庸～厚く、横断面では梢円形、単独で放射方向に配列する。道管は單穿孔を有し、壁孔は交互状に配列する。放射組織は同性、単列、1-15細胞高。

コナラ属の特徴である複合放射組織が認められないが、他の組織の特徴からアカガシ亜属に同定した。

- ・クリ (*Castanea crenata* Sieb. et Zucc.) ブナ科クリ属

環孔材で、孔圈部は3-4列、孔圈外で急激に管径を減じたのち、漸減しながら火炎状に配列する。道管は單穿孔を有し、壁孔は交互状に配列する。放射組織は同性、単列、1-15細胞高。

- ・ナツバキ属 (*Stewartia*) ツバキ科

散孔材で、横断面では梢円形、単独、時に2個が複合して散在し、年輪界に向かって径を漸減させる。道管は、階段穿孔を有し、壁孔は対列～階段状に配列する。放射組織は異性、1-3細胞幅、1-20細胞高。

- ・サクラ属 (*Prunus*) パラ科

散孔材で、管壁厚は中庸、横断面では角張った梢円形、単独または2-6個が複合、年輪界に向かって管径を漸減させながら散在する。道管は單穿孔を有し、壁孔は交互状に配列、内壁にはらせん肥厚が認められる。放射組織は異性、1-3細胞幅、1-30細胞高。

(3) 炭化植物遺体同定

植物遺体は、幅5mm～1cmで、煙道最終床面堆積物の表面に不規則に折り重なっている様子がみられる。ほとんどが分解（土壌化）しており、横断面で組織配列が観察できる試料は認められない。僅かに組織が残存している部分があり、走査型電子顕微鏡による観察を実施した。保存状態が悪く、構成する組織の詳細は不明であるが、軸方向の組織のみで放射方向の組織は認められない）。なお、土壌塊から植物遺体に該当する部分のみ取り出して実施した灰像分析では、珪化組織片は全く観察できない。

放射方向の組織がみられないことから、草本類の可能性が高いが、横断面での組織配列が観察できず、灰像分析でも珪化組織片が認められなかつたことから、種類は不明である。

⑤ 考察

黒跡の燃焼部や灰原から出土した炭化材には、合計7分類群が認められ、約半数が針葉樹のマツ属複維管束亜属である。マツ属複維管束亜属は、アカマツ・クロマツとその雜種があり、いずれも松脂を多く含むことから燃焼性が高く、火持ちは悪いが高い火力が得られる。クスギ節、コナラ節、アカガシ亜属、ナツバキ属、サクラ属は、比較的重硬で強度

分類群＼位置	1次茎体 葉材	1次茎体 複葉節 側生 直上層	炭層			合計
			上筋	下筋	枝下筋	
針葉樹						
混生衣草試 生樹	3	6	3	3	4	19
クスギ節			1			1
コナラ節		3	6	2		11
アカガシ亜属		1				1
タリ	1					1
ナツバキ試	1					1
サクラ属		3				3
合計	5	13	10	5	4	37

第6表 検出位置別の種類構成

が高い。いずれも薪炭材として利用される木材であり、硬いために火持ちが比較的よい。クリは、硬い木材であるが、木炭にした場合には柔らかく燃焼性が高いとされる。一方、煙道最終床面から出土した植物遺体は、状況からイネ科などの草本類と考えられるが、組織が観察できず、植物珪酸体も検出できなかったため、種類は不明である。

炭化材の検出位置別の種類構成を第6表に示す。1次窯体では、炭層が5点の試料にマツ属複維管束亜属（3点）、クリ（1点）、ナツバキ属（1点）、燃焼部が13点の試料にマツ属複維管束亜属（6点）、コナラ節（3点）、アカガシ亜属（1点）、サクラ属（3点）となり、いずれも試料の約半数をマツ属複維管束亜属が占め、広葉樹が混在している。この結果から、燃えやすく火力のあるマツ属複維管束亜属と火持ちは良い広葉樹材を混ぜて利用していた可能性がある。なお、炭化材の形状では、№25,36の2点が小径の芯持丸木、№33が1/4割材であり、枝等を利用した可能性がある。その他のは、破片であり、形状の詳細は不明である。芯持丸木は、2点とも広葉樹材であるが、1/4割材はマツ属複維管束亜属である。年輪数をみると、コナラ節で15-19本以上認められる試料があるが、他は10本未満であった。樹皮が付いている試料が1点も無いため、木材の正確な大きさや年輪数は不明であるが、コナラ節とその他の種類で使用している木材の樹齢が異なる傾向がある。

灰原では、上層の試料で10点の試料に複維管束亜属（3点）、クヌギ節（1点）、コナラ節（6点）が見られ、1次窯体の試料と同様に約半数をマツ属複維管束亜属が占め、針葉樹と広葉樹が混在する結果となっている。下層の試料は、5点の試料に複維管束亜属（3点）、コナラ節（2点）で上層と似たような組成を示す。一方、最下層は、4点の試料が全てマツ属複維管束亜属であった。この結果から、少なくとも上層・下層では、1次窯体と同じくマツ属複維管束亜属と広葉樹を混在して利用していたことが推定される。最下層については、点数が少ないと認め、広葉樹混在の有無は不明である。炭化材の形状をみると、破片で形状が不明の試料が多いが、ミカン割状となる試料が3点（№2, 3, 11）ある。ミカ

ン割状の試料は、いずれも樹皮は認められないが、残存部分の計測から半径が最低でも3.0-5.0cm、年輪数は14-18本以上である。ミカン割状の炭化材は、いずれもコナラ節であり、上層・下層では1次窯体と同じく、コナラ節と他の種類とで樹齢が異なる傾向がある。

最下層のマツ属複維管束亜属の年輪数をみると、№16は3本以上、№19は7本以上で、他の地点と同様の年輪数を示すが、№17は40本以上、№18は24本以上の年輪数が見られ、他の地点よりも年輪数が多い個体が利用されている可能性がある。

確認された種類の多くは二次林を構成する種類であり、遺跡周辺は針葉樹のマツ属複維管束亜属や落葉広葉樹のコナラ節を主体とする二次林が見られ、部分的に常緑広葉樹のアカガシ亜属も生育していた可能性がある。

三重県内では、瓦窯の燃料材について樹種を明らかにした例が知られていない。愛知県では、高針原1号窯（名古屋市）の古代の須恵器窯から出土した炭化材にクヌギ節とコナラ節、鴻ノ巣古窯（名古屋市）の古代とされる灰釉陶器窯から出土した炭化材にコナラ節が確認された例がある（植田, 1999）。また、広久手20号窯跡（瀬戸市）の古代とされる灰釉陶器窯では、クヌギ節を中心にアカガシ亜属、コナラ節、イヌシデ節、ツヅクジ科とマツ属複維管束亜属が混在する結果が得られており（植田, 2001）、種類構成比は異なるが、マツ属複維管束亜属と広葉樹が混在する点で今回の分析結果と似ている。

引用文献

- 林昭三, 1991, 日本産木材顕微鏡写真集, 京都大学木質学研究所.
伊東隆夫, 1995, 日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅰ, 木材研究, 資料, 31, 京都大学木質科学研究所, 81-181.
伊東隆夫, 1996, 日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅱ, 木材研究, 資料, 32, 京都大学木質科学研究所, 66-176.
伊東隆夫, 1997, 日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅲ, 木材研究, 資料, 33, 京都大学木質科学研究所, 83-201.
伊東隆夫, 1998, 日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅳ, 木材研究, 資料, 34, 京都大学木質科学研究所, 30-166.
伊東隆夫, 1999, 日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅴ, 木材研

- 究・資料、35,京都大学木質科学研究所、47-216。
- Richter H.G., Grosser D., Heinz I., and Gasson P.E. (編), 2006, 針葉樹材の識別 IAWAによる光学顕微鏡的特徴リスト,伊東隆夫・藤井智之・佐野雄三・安部久・内海泰弘 (日本語版監修),海青社,70p. [Richter H.G., Grosser D., Heinz I., and Gasson P.E. (2004) IAWA List of Microscopic Features for Softwood Identification].
- 島地謙・伊東隆夫,1982,図説木材組織,地球社,176p.
- 植田弥生,1999,出土炭化材の樹種同定,「細口下1号窯・浦ノ里古窯・高針原1号窯」,愛知県埋蔵文化財センター調査報告書第81集,(財)愛知県埋蔵文化財センター,163-168.
- 植田弥生,2001,広久手18・20・30号窯跡出土炭化材の樹種同定,「広久手18・20・30号窯跡-博覧会エントランスエリア整備に係る埋蔵文化財発掘調査-」,瀬戸市埋蔵文化財センター調査報告第23集,瀬戸市埋蔵文化財センター,235-242.
- Wheeler E.A., Bass P., and Gasson P.E. (編), 1998, 広葉樹材の識別 IAWAによる光学顕微鏡的特徴リスト,伊東隆夫・藤井智之・佐伯浩 (日本語版監修),海青社,122p. [Wheeler E.A., Bass P., and Gasson P.E. (1989) IAWA List of Microscopic Features for Hardwood Identification].
- (パリノ・サーヴェイ株式会社)

第3節 伊坂窯跡の燃料材の放射性炭素年代測定

①はじめに

三重県四日市市伊坂町に位置する伊坂窯跡より検出された試料について、加速器質量分析法(AMS法)による放射性炭素年代測定を行った。

②試料と方法

測定試料の情報、調製データは第7表のとおりである。3点いずれも窯跡S F413より出土した炭化材である。窯跡からは瓦当が検出されておらず、少量検出された須恵器および窯構造から奈良時代あるいは飛鳥時代まで遡ると推定されている。PLD-16241は枝材と見られ、最外輪部は確認されなかった

もののそれに近い部位と考えられる。PLD-16242、PLD-16243は部位不明であった。

試料は調製後、加速器質量分析計(パレオ・ラボ、コンパクトAMS:NEC製 1.5SDH)を用いて測定した。得られた¹⁴C濃度について同位体分別効果の補正を行った後、¹⁴C年代、曆年代を算出した。

③結果

第8表に、同位体分別効果の補正に用いる炭素同位体比($\delta^{13}\text{C}$)、同位体分別効果の補正を行って曆年較正に用いた年代値、慣用に従って年代値と誤差を丸めて表示した¹⁴C年代、¹⁴C年代を曆年代に較正した年代範囲を、第80回に曆年較正結果をそれぞれ示す。

測定番号	遺跡データ	試料データ	前処理
PLD-16241	遺跡: S F413-1 次窓体 層位: 窯底 (黒色土層)	試料の種類: 炭化材(微孔材) 試料の性状: 最外以外層皮に 近い部分を採取 状態: dry	超音波洗浄 熱・アルカリ・酸洗浄(塩酸:1.2N, 水酸化ナトリウム:1N, 塩酸:1.2N)
PLD-16242	遺跡: S F413-1 次窓体 層位: 窯底 (耐熱耐火割り)	試料の種類: 炭化材(マツ) 試料の性状: 不明 状態: dry	超音波洗浄 熱・アルカリ・酸洗浄(塩酸:1.2N, 水酸化ナトリウム:1N, 塩酸:1.2N)
PLD-16243	遺跡: S F413 窯内 クリップ: e18	試料の種類: 炭化材(環孔材) 試料の性状: 不明 状態: dry	超音波洗浄 熱・アルカリ・酸洗浄(塩酸:1.2N, 水酸化ナトリウム:1N, 塩酸:1.2N)

第7表 測定試料及び処理

測定番号	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	層年較正用年代 (yrBP $\pm 1\sigma$)	^{13}C 年代 (yrBP $\pm 1\sigma$)	^{13}C 年代を層年代に較正した年代範囲	
				1 σ 層年代範囲	2 σ 層年代範囲
PLD-16241	-25.66 \pm 0.16	1267 \pm 18	1265 \pm 29	690 AD (12.9%) 726 AD 738 AD (15.3%) 751 AD 762 AD (10.0%) 771 AD	681 AD (95.4%) 776 AD
PLD-16242	-25.71 \pm 0.13	1241 \pm 18	1240 \pm 29	694 AD (46.5%) 718 AD 765 AD (14.6%) 780 AD 793 AD (7.1%) 804 AD	687 AD (88.8%) 829 AD 838 AD (6.6%) 866 AD
PLD-16243	-27.42 \pm 0.14	1273 \pm 18	1275 \pm 29	688 AD (37.4%) 721 AD 741 AD (30.8%) 770 AD	678 AD (95.4%) 775 AD

第8表 放射性炭素年代測定及び層年較正の結果（燃料材）

す。層年較正用いた年代値は下1桁を丸めている nilai 値であり、今後層年較正曲線が更新された際にこの年代値を用いて層年較正を行うために記載した。

^{13}C 年代は AD1950 年を基点にして何年前かを示した年代である。 ^{13}C 年代 (yrBP) の算出には、 ^{13}C の半減期として Libby の半減期 5568 年を使用した。また、付記した ^{13}C 年代誤差 ($\pm 1\sigma$) は、測定の統計誤差、標準偏差等に基づいて算出され、試料の ^{13}C 年代がその ^{13}C 年代誤差内に入る確率が 68.2% であることを示す。

なお、層年較正の詳細は以下のとおりである。

層年較正とは、大気中の ^{13}C 濃度が一定で半減期が 5568 年として算出された ^{13}C 年代に対し、過去の宇宙線強度や地球磁場の変動による大気中の ^{13}C 濃度の変動、及び半減期の違い (^{13}C の半減期 5730 ± 40 年) を較正して、より実際の年代値に近いものを算出することである。

^{13}C 年代の層年較正には OsCal4.1 (較正曲線データ: Intcal09) を使用した。なお、1 σ 層年代範囲は、OsCal の確率法を使用して算出された ^{13}C 年代誤差に相当する 68.2% 信頼限界の層年代範囲であり、同様に 2 σ 層年代範囲は 95.4% 信頼限界的層年代範囲である。カッコ内の百分率の値は、その範囲内に層年代が入る確率を意味する。グラフ中の縦軸上の曲線は ^{13}C 年代の確率分布を示し、二重曲線は層年較正曲線を示す。

④考察

第81回に試料 3 点の層年代範囲の分布図を示す。以下 2 σ 層年代範囲を基に述べる。

PLD-16241 は、1 σ 層年代範囲で 690–726 cal AD (42.9%)、738–751 cal AD (15.3%)、762–771 cal AD (10.0%)、2 σ 層年代範囲で 681–776 cal AD (95.4%) となり、7 世紀後半～8 世紀後半の範囲を示した。これは飛鳥時代後期～奈良時代にあたる。

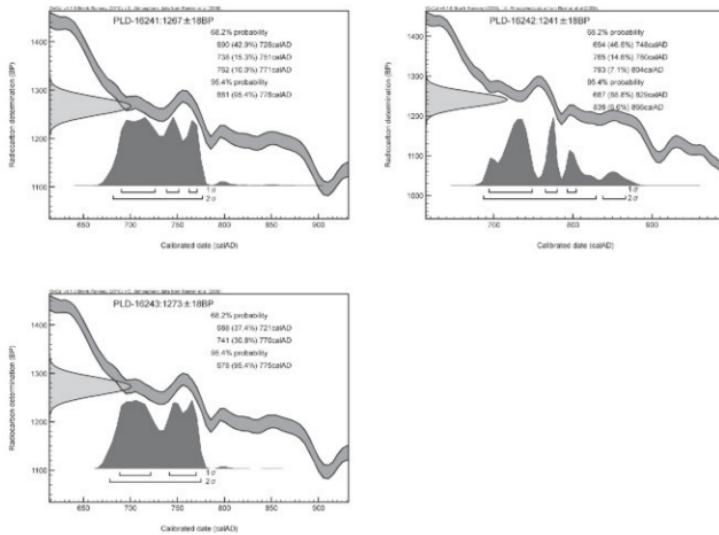
PLD-16242 は、1 σ 層年代範囲で 694–748 cal AD (46.5%)、765–780 cal AD (14.6%)、793–804 cal AD (7.1%)、2 σ 層年代範囲で 687–829 cal AD (88.8%) および 838–866 cal AD (6.6%) となり、7 世紀後半～9 世紀後半の範囲を示した。これは飛鳥時代後期～平安時代前期にあたるが、1 σ 層年代範囲に絞り込むと 7 世紀末～9 世紀初頭となり、飛鳥時代後期～平安時代初期である可能性が高い。

PLD-16243 は、1 σ 層年代範囲で 688–721 cal AD (37.4%) および 741–770 cal AD (30.8%)、2 σ 層年代範囲で 678–775 cal AD (95.4%) となり、7 世紀後半～8 世紀後半の範囲を示した。これは飛鳥時代後期～奈良時代にあたる。

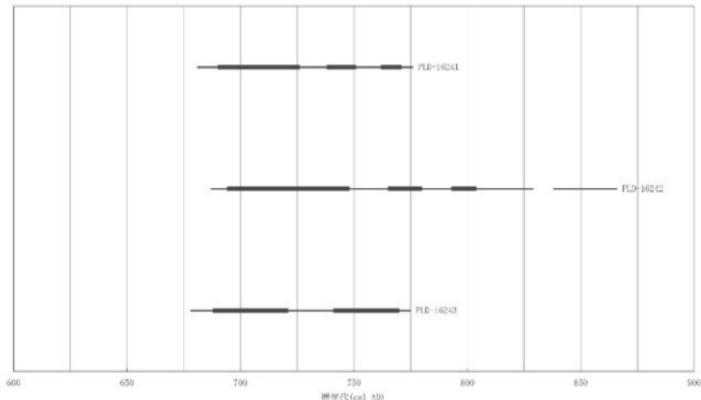
炭化木 3 点のうち 2 点は 7 世紀後半～8 世紀後半、1 点は 7 世紀後半～9 世紀後半の範囲を示した。ただし木材の場合、最外年輪部分を測定すると枯死・伐採年代が得られるが、内側の部分を測定すると最外部からの年輪に応じて古い年代が得られる（古木効果）。今回測定した試料では、PLD-16242 と PLD-16243 は最外年輪の確認されていない試料であるため、古木効果の影響を考慮しておく必要がある。

参考文献

- Brook Ramsey, C. (1996) Radiocarbon Calibration and Analysis of Stratigraphy: The OsCal Program. Radiocarbon,



第60図 历年較正結果



第61図 SF413出土試料の历年年代の分布

PLD-16241



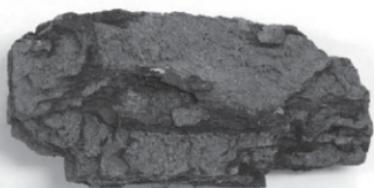
1cm

PLD-16242



1cm

PLD-16243



1cm

第82図 放射性炭素年代測定試料

- 37, 425-430.
- Bronk Ramsey, C. (2001) Development of the Radiocarbon Program OxCal. Radiocarbon, 43, 355-363.
- 中村俊夫 (2000) 放射性炭素年代測定法の基礎. 日本先史時代の¹⁴C年代編集委員会編「日本先史時代の¹⁴C年代」: 3-20. 日本国第四紀学会.
- Reimer, P.J., Baillie, M.G.L., Bard, E., Bayliss, A., Beck, J.W., Blackwell, P.G., Bronk Ramsey, C., Buck, C.E., Burr, G.S., Edwards, R.L., Friedrich, M., Grootes, P.M., Guilderson, T.P., Hajdas, I., Heaton, T.J., Hogg, A.G., Hughen, K.A., Kaiser, K.F., Kromer, B., McCormac, F.G., Manning, S.W., Reimer, R.W., Richards, D.A., Southon, J.R., Talamo, S., Turney, C.S.M., van der Plicht, J., and Weyhenmeyer, C.E. (2009) IntCal09 and Marine09 Radiocarbon Age Calibration Curves, 0-50,000 Years cal BP. Radiocarbon, 51, 1111-1150.
- (パレオ・ラボAMS年代測定グループ: 伊藤茂・尾寄大真・丹生越子・廣田正史・山形秀樹・小林紘一・Zaur Lomtatidze・Ineza Jorjoliani・竹原弘展)

第4節 伊坂遺跡出土石杵付着赤色顔料の蛍光X線分析

①はじめに

四日市市伊坂町に所在する伊坂遺跡の第5次調査では、石杵が検出された。この石杵に付着する赤色顔料について蛍光X線分析を行い、顔料の種類を検討した。

②試料と方法

分析対象資料は、古墳時代前期後半の堅穴住居S H509周溝埋土から出土した石杵に付着している赤色顔料である。赤色顔料をセロハンテープに極少量採取して分析試料とした。採取箇所を第83図上段に○印で、採取試料の顕微鏡写真を第83図下段に示す。

分析装置はエネルギー分散型蛍光X線分析装置である(株)堀場製作所製分析顕微鏡XGT-5000Type IIを使用した。装置の仕様は、X線管が最大50kV・1mAのロジウムターゲット、X線ビーム径が100 μmまたは10 μm、検出器は高純度Si検出器(Xerophy)で、試料室の大きさは350×400×40mmである。検出可能元素はナトリウム～ウランであるが、ナトリウム、マグネシウムといった軽元素は蛍光X線分析装置の性質上、検出感度が悪いため、試料中に少量含む程度ではピークを検出し難く、検出できてもその定量値はかなり誤差が大きい。

本分析での測定条件は、50kV、1.00mA(自動設定による)、ビーム径100 μm、測定時間500sに設定した。定量分析は標準試料を用いないファンダメンタル・パラメータ法(FP法)による半定量分析を基

て行った。そのため、定量値の誤差は大きい。

(パレオ・ラボAMS年代測定グループ: 伊藤茂・尾寄大真・丹生越子・廣田正史・山形秀樹・小林紘一・Zaur Lomtatidze・Ineza Jorjoliani・竹原弘展)

③結果

分析により得られたスペクトルおよびFP法による半定量分析結果を第84図に示す。

主に水銀(Hg)と硫黄(S)が高く検出された。他にケイ素(Si)、カリウム(K)、カルシウム(Ca)、チタン(Ti)、鉄(Fe)が検出された。

④考察

古墳時代に使用されていた赤色顔料としては、朱(水銀朱)とベンガラが挙げられる。水銀朱は硫化水銀(HgS)で、鉱物としては辰砂と呼ばれ、産出地はある程度限定される。ベンガラは狭義には三酸化二鉄(Fe₂O₃)、鉱物名は赤鉄鉱を指すが、広義には鉄(Ⅲ)の発色に伴う赤色顔料全般を指し(成瀬, 2004)、広範な地域で採取可能である。

当試料からは水銀と硫黄が高く検出されたことから、この赤色顔料は水銀朱であったといえる。

⑤おわりに

伊坂遺跡より出土した石杵に付着している赤色顔料について分析した結果、水銀と硫黄が検出され、使用顔料は水銀朱であることが判明した。

引用・参考文献

成瀬正和(1998) 開文時代の赤色顔料I－赤彩土器－、考古学ジャーナル、No438、10-14、ニュー・サイエンス社。

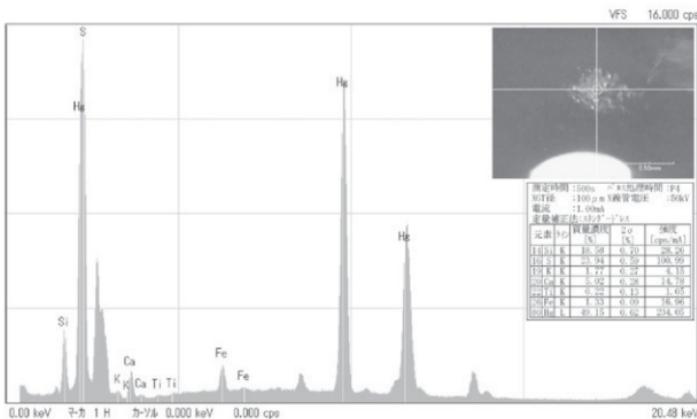


第83図 分析対象資料および赤色顔料生物顕微鏡写真

成瀬正和 (2004) 正倉院宝物に用いられた無機顔料, 正倉

院紀要, 第26号, 13-61, 宮内庁正倉院事務所,

(パレオ・ラボ: 竹原弘展)



第84図 赤色顔料の蛍光X線分析結果

第VI章 調査のまとめと考察

第1節 伊坂窯の操業時期

第Ⅲ章でも述べたように、伊坂窯の詳細な操業時期については推定する材料が少ないために、絞り込むことが難しい。しかしながら、瓦の供給先などについて考える上でも操業年代の推定は重要であると思われるため、ここでもう少し詳しく検討しておきたい。

①須恵器

最も時期推定の手がかりとなりうるのは須恵器である。当該地域では、奈良時代から平安時代にかけて岡山1・2号窯などで猿投窯跡群の系統を引く須恵器が生産されている¹⁾。また、2次窯体・最終窯体については窯体構造が湖西窯跡群と類似する可能性もあり、須恵器についても湖西窯跡群のものを視野に入れておく必要があるとも考えられる。したがって、ここでは主にこの2つの生産地の編年を参照しつつ、検討を進めていきたい²⁾。

1次窯体に伴う环 2次窯体床面下から出土した須恵器については、I-I 1次窯体もしくはI-II 2次窯体に伴うものとみて問題ない。出土量は少ないものの、炭化物層（第13図43層）から出土したもの（第22図16～32）や、床面に置かれており2次窯体窯道部構築時に埋められたと考えられるもの（第22図49）などがある。

炭化物層から出土した須恵器については、すべて無高台の环である。小片が多く、口径復元には不安を残すが、口径は11～12cmのものが主体となる（第85図）。これらには焼成共通性が認められ、同時に窯黏着された可能性が考えられる一群である。

この炭化物層出土の須恵器环の底部外面には、ヘラケズリが全く認められない点が注意される。また、底部は丸みを帯び、糸切りの痕跡はみられない。炭化物層出土のものに限らず、1次窯体に伴う环には底部に糸切りがみられるものは存在しない。

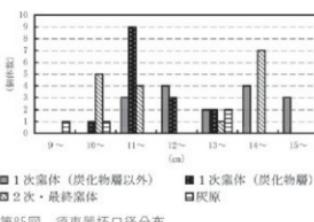
环底部の糸切りという点について猿投窯跡群の須恵器と比較すれば、伊坂窯跡の須恵器は、無高台の

环や糸切りが普遍化するNN-32号窯式³⁾より古く位置づけられる可能性がある。また、ヘラケズリも認めがたいことを踏まえれば、猿投窯跡群においてそうした特徴が指摘されているI-41号窯式に近いものであると考えることもできよう。口径の分布からみても矛盾はないと思われる。

炭化物層出土須恵器で唯一ほぼ完形に復元できた环（第22図29）は、口縁部がやや平たい底部から強く屈曲して立ち上がり、あまり外方へ開かない。また、口径に対して器高が高い印象を受ける。こうした形状の环は、猿投窯跡群ではI-17号窯式～C-2号窯式にかけてみられ、I-25号窯式では少ないようである。

また、無蓋の环を多量に焼成している点は、無高台の环に蓋が伴うものが多いI-17号窯式よりも新しい時期に位置づけられる可能性を示しているとみることもできよう。

炭化物層以外から出土している1次窯体に伴う須恵器环については、口径からみると、炭化物層出土の一群と同程度のサイズのものと、口径14～15cmのやや大型ものという二つの群が存在する（第85図）。また、口縁部の形状についても口縁施部が外反するものが少量みられる（第22図43・44など）。この差異が何に起因するものかは不明であるが、I-I 1次窯体とI-II 2次窯体での各操業に対応するものかもしれない。ただし、口縁部形状は大半が炭化物層出土の



第85図 須恵器环口径分布

ものと同じ特徴を持つものであり、炭化物層出土のものと大きく位置づけが異なるものは認めがたいといえる。床面に置かれていた坏（第22図49）についても同様である。したがって、1次窯体に伴う須恵器については、その中に大きな時期差は想定しなくてもよいのではないかろうか。

以上のことから、1次窯体に伴う須恵器坏については、全体としてI-17号窯式期からNN-32号窯式期の間に収まると考えるのが妥当と思われる。曆年代では、およそ7世紀末～8世紀中葉にあたると思われる。さらには絞り込めば、8世紀初頭～前葉のI-41号窯式期からI-25号窯式期あたりに位置づけることができよう。

2次窯体・最終窯体に伴う坏 2次窯体・最終窯体に伴うと思われる須恵器としては、最終窯体燃焼部付近の床面直上に堆積した砂質土層（第13図29層）や、灰原（第13図24・25層）から出土したもののが挙げられる。

2次窯体・最終窯体に伴う須恵器もほぼ無高台の坏に限られる。いずれも底部外面にヘラケズリが認められない。1次窯体に伴う坏とは異なり、底部が平坦で、外側の底部と体部との境に棱をもつものが目立つため、ヘラ切り無調整のものがほとんどであると思われる。系切りの痕跡はいずれの個体にも認められない。系切りが見られないという点においては、猿投窯跡群と比較した場合、1次窯体同様にNN-32号窯式期以前に位置づけられる可能性がある。湖西窯跡群においては坏底部の系切りはV期に普遍化していくようであり⁴⁾、V期でも古い段階以前に位置づけられる可能性が考えられる。無高台の坏で系切りが認められない一群がV期の後半まで存続していることから、V期後半まで下る可能性はあるが、この形態の坏はV期以降には存続しないようであり、下ってもV期までには収まるであろう。

一方、これらの坏を形態からみた場合、口縁部が短く外反する点や、1次窯体に伴う須恵器にくらべてやや器壁が薄い点、体部がかなり外方へ開き気味になる個体が多い点などが注目できる。また、大きさとしても口径が10～12cmの一群と、14～15cmとに大きく分かれようである（第85図）。

特に、口縁部が短く外反する点はかなり特徴的で

あり、近隣の時期が近い窯跡から出土した須恵器には、こうした特徴をもつものはほとんどみられない。猿投窯跡群においても、こうした特徴を持つ坏は奈良時代において中心的な存在ではないようである。そのため、猿投窯跡群の編年の中に位置づけることが難しい。しかしながら、NN-32号窯式期と考えられるK-45号窯では口縁部が短く外反する坏が多く見られる。それよりも時期が遅い窯においてもこうした特徴を持つ坏が存在しているようである。これらの点から考えれば、口縁部の特徴をもって時期を下げて考える必然性はないといえよう。

湖西窯跡群においては、Ⅲ期からⅤ期にかけて、東笠子遺跡群などで口縁部が短く外反する無蓋・無高台の坏が生産されているようである。これらは底部もヘラ切りであり、全体的に伊坂窯跡出土のものと類似しているように思われる。こうした点を傍証とすれば、2次窯体・最終窯体の坏を湖西窯跡群編年のV期以前の段階に位置づけることも不可能ではないであろう。

以上のことから、2次窯体・最終窯体に伴う須恵器坏については、猿投窯跡群の編年でNN-32号窯式期、湖西窯跡群の編年ではV期までに収まると考えるのが妥当と思われる。一方、上限については1次窯体の換業がI-25号窯式期までに推定されるため、その後の時期を考えることができる⁵⁾。これらを曆年代でみれば、およそ8世紀前葉～末にあたると思われる。消極的な根拠に頼らざるを得ないが、さらには絞り込めば、8世紀前葉～中葉までの時期が想定できよう。

坏以外の須恵器 窯体付近からは、坏以外の器種の須恵器が出土している。焼成が良好な個体も多く、伊坂窯で焼成された製品ではない可能性があるが、窯跡周辺に他の時期の遺構が見いだしがたいことから、伊坂窯の換業時に持ち込まれたと推測されるものである。

灰原から出土している須恵器の中には、最下層から出土した焼成の良好的な高台のついた坏（第23図95）と、上層から出土した横瓶（第23図108）の破片が存在している。

猿投窯跡群の編年を参考にすれば、高台のつく坏の上限はI-17窯式である。さらに絞り込めば、この

坪は高台の高さや高台の位置などからみてC-2号窯式期～I-25号窯式期のものである可能性が高いであろう。

一方、横瓶については猿投窯跡群では下限がNN-32号窯式あたりにあるようである。小口が丸みを帯び器壁も薄いことを参考にすれば、I-25号窯式期までに収まるものとも考えられよう。

このほか、SD412からは鉢が出土している（第23図116）⁶⁾。この鉢はいわゆる鉄鉢形のもので、こうした器形の鉢は猿投窯跡群ではNN-32号窯式期からO-10号窯式期あたりが下限となるようである。法量や口縁部の形態などからみれば、116はI-41号窯式期～I-25号窯式期に位置づけておくのが妥当であろうか。

こうした窯体以外から出土した須恵器についても、窯体内や灰原から出土している須恵器から推定される時期と矛盾がないといえる。

②窯体構造

1-II次窯体 1-II次窯体は、そこで瓦や須恵器の焼成が行われたかどうかは不明確であるが、これを有隙有段式の瓦窯と見ると考えれば、その焼造時期はある程度限定されてこよう。

有隙有段式の瓦窯は、畿内では8世紀前半には衰退するが、東海地方ではそれ以降にも残るようである⁷⁾。しかしながら、平安時代まで時期的に下る例はあまりないと思われる。中でも地山を削り出して床面に段をつけるものはどちらかといえば古く位置づけられ、奈良時代のうちには収まる可能性が高い。こうした点からみて、1-II次窯体の操業は奈良時代の中で考えておくことが妥当である。

2次窯体・最終窯体 2次窯体・最終窯体の構造は、湖西窯跡群において検出されている窯跡と類似した部分を持つ。湖西窯跡群では多くの窯跡が調査されており、窯体の構造についても整理・分類が行われ、ある程度の年代観が示されている。したがって、これを参考にして伊坂窯跡の焼造年代についても推定を行うことが可能であろう。

伊坂窯跡の窯体の構造のうち、こうした湖西窯跡群における窯体構造の編年との対照を考える上で特に注意されるのは、煙道部分の階段状構造と、前庭

部の掘り込みである。

2次窯体・最終窯体のような窯室の煙道部床面のみが階段状をなすという特徴は、後藤建一による窯体分類ではC式とされているものであるが、最下段が高く造られていることから、C式の中でもC-II式もしくはC-III a式、C-IV a式にあたる⁸⁾。これらは7世紀第1四半期～8世紀中頃にみられるときれいである。

さらに、前庭部の形態や階段状構造の段数を踏まえて考えると、伊坂窯跡はC-III a式に近いと思われる。C-III a式は7世紀末～8世紀第2四半期にみられるときれいとされており、2次窯体・最終窯体の操業時期もこれに近い時期に位置づけられる可能性がある。

③操業時期

以上に述べてきた事柄を総合すると、伊坂窯の操業は、最大限に見積もっても7世紀末～8世紀末の間に行われていた可能性が高いと考えられる。ほぼ奈良時代に操業されていた窯とみてよいであろう。

1次窯体と2次窯体のそれぞれの操業時期については、多くの事柄を元にさらに絞り込みを図ってきたため、ここで端的に整理しておきたい。

1次窯体の操業時期 1次窯体の操業は、8世紀初頭～前葉である可能性が高いと思われる。

1-II次窯体で焼成が行われたかどうかは不明であるが、1次窯体に伴う須恵器の中に大きな時期差は見いだしがたく、1-II次窯体で焼成が行われていたとしても、1-I次窯体の操業との間に大きな時期差は想定しなくてよいであろう。

2次窯体・最終窯体の操業時期 一方、2次窯体・最終窯体の操業については、8世紀前葉～中葉であった可能性が高いものと推測される。

焼成されていた窯の編年の位置づけが難しいため、直接的な根拠が示しにくいが、灰原や窯体周辺などから出土した窯以外の須恵器や、窯体の構造などの状況証拠からみても、操業時期を8世紀後葉以降に見積もることができるような積極的根拠はないと考えられよう。

放射性炭素年代測定の結果について 燃料材の放射性炭素年代測定では、1次窯体で用いられた燃料材

の伐採年代はおよそ7世紀末～8世紀中葉の間に収まる可能性が高いという測定値が示されている⁹⁾。1点の試料(PLD-16242)については9世紀代に下る可能性もあるようだが、8世紀中葉までに収まる確率も十分に高い。こうした試料の測定結果を総合的にみれば、伊坂窯の1次窯体の操業は7世紀末～8世紀第3四半期の間に収まる可能性が高いといえよう。この結果は、須恵器や窯体などから見た年代観と矛盾しない。

一方、灰原出土の2次窯体・最終窯体に伴う可能性がある試料の測定結果については、1次窯体に伴う試料の測定結果と大きな差は認められなかつた。したがつて、1次窯体と2次窯体・最終窯体との操業の時間差についての明確な情報は得られなかつた。この試料が、混入した1次窯体の燃料材に由来するものであったか、あるいは1次窯体・2次窯体の操業時期が比較的近接していたことなどが原因として考えられよう。ただし、標準偏差1σにおける較正年代をみると、1次窯体に伴う燃料材の試料が8世紀前半までに収まる確率が、それ以降に下る確率に比べてかなり高いといいう結果を示しているのに対して、灰原出土の燃料材の試料については8世紀後半まで下る確率が、8世紀前半までに収まる確率と近い点は注意される。

なお、最終窯体焼道部床面から採取した植物遺体については、4世紀後葉～6世紀前葉という測定結果が出ている¹⁰⁾。試料は最終窯体に伴うものであるが、燃料材の測定結果や、出土遺物・窯体の形態等から推定された年代とは150年以上の開きがある。これについては、試料とした植物遺体の土壌化が予想以上に進んでいたため、土壤中に含まれる古い炭素が影響した結果とみられる¹¹⁾。 (石井智大)

註

- 1) 水橋公恵「古代須恵器工の系譜—伊勢国・岡山古窯址群の場合ー」『考古論集』川越哲志先生追念記念論文集 2005。
- 2) なお、伊坂窯周辺の古墳時代後期から飛鳥時代の須恵器生産については、美濃須恵窯群との関係性も示唆されている(尾野善裕・水橋公恵「古代の窯業技術伝播—美濃国・美濃須恵窯の場合ー」『かにかくに』 八賀晋先生稿 記念論文集刊行会 2000)。ただし、奈良時代以降の須恵器生産については猿投窯群との共通性が高いため、ここでは主に猿投窯群と湖西窯跡群との比較を行つた。
- 3) 猿投窯群における須恵器の編年や層年代観については、以下の文献を参考にした。ただし、本稿で猿投窯跡群の窯業名を用いる場合には、基本的に城ヶ谷和広2010の文献によっている。
橋崎彰一・齋藤孝正「猿投窯の編年について」『愛知県古窯跡群分布調査報告(Ⅲ)』 愛知県教育委員会 1983、齊藤孝正「尾張における飛鳥時代須恵器生産の一様相—桝同2号窯出土資料を中心としてー」『名古屋大学文学部研究論集』107史学36 名古屋大学文学部 1990、尾野善裕「猿投窯(系)須恵器編年の再構築」『須恵器生産の出現から消滅—猿投窯・湖西窯跡編年の再構築』第5分冊 東海土器研究会 2000、城ヶ谷和広「第3節編年及び編年表 土師器・須恵器・施釉陶器(縁輪・灰釉)」『愛知県史』資料編4 考古4 2010。
- 4) 湖西窯跡群における須恵器の編年や層年代観については、以下の文献を参考にした。ただし、本稿では基本的に後藤建一1989による時期区分を用いている。
後藤建一「湖西古窯跡群の須恵器と窯構造」『静岡県の窯業遺跡』 静岡県教育委員会 1989、贊元洋「湖西窯編年の再検討」『静岡県考古学研究』No.30 静岡県考古学会 1998。
- 5) 標証ではあるが、須恵器の焼成器種がほぼ無蓋・無高台の杯に限られるというやや特殊な生産内容が1次窯体と共通する点をみれば、1次窯体の操業停止から2次窯体・最終窯体の操業開始までにそれほど長い時間があつてゐなかつたとも想定できる。
- 6) この鉢については焼成が不良であるため、伊坂窯で焼かれた製品である可能性もあるが、他には同じ器種の破片は出土していない。
- 7) 萩垣勇夫「中部地方の瓦窯」『佛教藝術』148号 毎日新聞社 1983、大川清『増補 日本の古代瓦窯』考古学運書3 雄山閣出版 1985。
- 8) 後藤建一「湖西古窯跡群の須恵器と窯構造」『静岡県の窯業遺跡』 静岡県教育委員会 1989、後藤建一「遠江・駿河・伊豆の須恵器窯」『須恵器窯構造資料集1』窯跡研究会 1999。
- 9) 第V章第3節参照。なお、分析試料PLD-16241については枝部である可能性が高いと分析者からご教示を

得た。そのため、この試料の測定値については古木効果をあまり考慮しなくてよいと考えられる。

10) 第V章第2節参照。

11) 土器に付着した炭化物を測定する際にも、胎土中の軽

物に含まれる炭素が影響を及ぼす可能性が指摘されている。今村峯雄・小林謙一・坂本健・西本豊弘「AMS

¹⁴C年代測定と土器編年との対比による高精度編年の研究」

『考古学と自然科学』第45号 日本国文化財科学会 2002。

第2節 伊坂窯跡出土瓦の特徴

①伊坂窯跡出土瓦の概要

伊坂窯跡は1次窯体から最終窯体に至るまで、少なくとも4段階にわたる窯体の変遷をともなうこと事が明らかとなった。いずれも軒瓦や丸瓦をはじめ、明確な道具瓦の出土は確認できず、隅切瓦1点を除くと平瓦のみとなる。この点で、造瓦に関しては平瓦のみが焼成されたものと考えられる。一方、3回にわたって変遷されたすべての窯体からは、須恵器が出土していることによって、瓦とともに焼成された瓦陶兼業窯と評価できる。

ただし、窯体内や作業場周辺遺構のほか、灰原においても出土した須恵器は概ね环頬や壺頬で古められており、焼成される器種が限定されていた可能性が高く、その出土量は少ないのが特徴である。よって、当該窯跡では主体的に平瓦を生産していたとみられる。

造瓦器具は型式ごとに同一のものが一貫して使用され、成形作業に反映される個体差は小さいが、調整作業はその細部について大きく反映されており、製作者の意識・意図の反映度は高いとみられる。

これらを受けて本節では、平瓦に限定して伊坂窯跡出土瓦の特徴をみていきたい。

②平瓦諸型式の帰属窯体

本調査では大きく3回にわたる窯体の変遷が明らかとなっている。窯構造の変遷を整理すると、1-I次窯体（無段の窯窓）→1-II次窯体（有階有段式の瓦窓構造）→2次窯体（湖西窯跡群類似の窯窓）→最終窯体（2次窯体改築による湖西窯跡群類似の窯窓）となる。便宜的に新しい段階から変遷をみながら、帰属窯体の手がかりを整理していく。

最終窯体は2次窯体の煙道床面と焚口袖部に瓦を複数貼り付けた補強が施され、両者の窯構造に差異は認められない。この補強材としての平瓦は1

次あるいは2次窯体で焼成されたものが使用されたとみられる。

・1-II次窯体の階段状焼成部を土の充填によって段を埋めて平床としている点から、2次窯体の燃焼部床面を境に1次窯体と2次窯体埋土中の出土瓦は層序として明確に分離できる。

・1-II次窯体の構築の際に1-I次窯体は原形を保たないほどの大幅な変更を施し、階段状焼成部最下段や炭化物層から瓦が多く出土している。

これらを整理すると、以下の4つの視点から平瓦諸型式の帰属窯体が想定できるものと考えられる。

(1) 1次窯体内埋土出土瓦（第25~30窟126~166）

1-I次窯体の階段状焼成部最下段付近と、炭化物が混じる土層（第13窟42・45層）¹⁾および燃焼部地山直上堆積土の炭化物層（43層）出土瓦は確実に1次窯体にともなうものである。隅切瓦のほかに微量で細片の伊坂窯平瓦2類を除くとすべて伊坂窯平瓦1類で占められる。伊坂窯平瓦3類は極細片の1点（第27窟147）が存在するが、本来は赤褐色土層（39・40層）に帰属するものとみるのが穩当であろう。

赤褐色土層（39・40層）は1次窯体廃絶後の2次窯体構築以前の堆積層で、依然として伊坂窯平瓦1類が大勢として占めているが、わずかな伊坂窯平瓦2類のほかに伊坂窯平瓦3類が新たに含まれる。

このように、1次窯体内埋土の層序別にみた出土瓦をみると、依然として1-I次窯体は不確定要素が残るもの、少なくとも1-II次窯体では伊坂窯平瓦1類を主体的に生産されていたと判断できる。それと伊坂窯平瓦2類がその補完的な位置を占めるだろう。また、1次窯体廃絶後の2次窯体構築時の埋土中には少量ながら伊坂窯平瓦3類が含まれることから、1-II次窯体は偏重が著しいながらも、各種の平瓦諸型式が焼成されたものと想定できる。ただし、伊坂窯平瓦3類のうち伊坂窯平瓦3-1類・

3-2類に限られる。伊坂窯平瓦3-3類は後出するようだ。

1-1 次窯体床面は還元焰焼成を受けた部分があることから、当該窯体で焼成された平瓦に関しては同様に還元焰焼成に仕上がったものと類推される。

(2) 最終窯体の煙道部・燃焼部構築材としての平瓦
(第31~40図167~192)

最終窯体構築時において煙道床面に補強材として複数貼り付けられた一群と燃焼部の構築材として側壁に使用された一群がある。両者とも最終窯体構築以前に焼成された平瓦となる。

ここには伊坂窯平瓦2・3類が使用されている。伊坂窯平瓦1類は強度の面で他型式よりも劣るために使用が避けられた可能性もあるが、それよりも伊坂窯平瓦1類が2次窯体で焼成されなかつたとみる方が適当であろう。構築材としての使用を画策されたことによって、部品の遺存状況はすこぶる良好で、小さくとも1/4程度から完形に近いものも含まれる。両者の構築材に共通していることは、伊坂窯平瓦2・3類がほぼ同量の使用が認められることであろう。おそらく、2次窯体では伊坂窯平瓦2類と3類が同程度焼成されたと推測できる。

(3) 最終窯体の燃焼部床面直上埋土と窯体内埋土出土瓦(第41~47図193~257/第48~51図258~287)

燃焼部床面直上の埋土（28・29層）や、最終窓室内埋土（8～10・19・22・23層）は最終窓室操業後の土層であり、層序として明確に区分される。両者とも伊坂窓平瓦1・2類は客体的で伊坂窓平瓦3類が主体的な位置を占める。伊坂窓平瓦2類は粘土離単位で剥離した個体が主体となり、同一個体も多く明らかに剖化して腐葉化された一群である。伊坂窓平瓦3類が主体となりながらも、すべての型式が混じた状態とな

ここでは明確な最終窯体の焼成平瓦を峻別できないが、伊坂窯平瓦3類の著然性が高い。

(4) 灰原出土の平瓦(第52~58図295~363)

灰原は大きく2層に分けられる。どちらも出土瓦の様相は酷似しており、少量の伊坂窯平瓦1・2類を除くと伊坂窯平瓦3類が出土点数からみても大勢を占める。ただし、灰原上層出土の伊坂窯平瓦2類と3類は破片の形状が比較的大きいものも含まれて

いる一方、伊坂窯平瓦1類は小破片が多い。この点で出土瓦の様相からみても、第Ⅲ章第4節で想定されたように、灰原の形成は1次窯体構築後のものが混ざり込んだ可能性があるものの、その大部分が2次窯体・最終窯体操業時によるものと首肯される。

(5) 平瓦諸型式の帰属窓体と製作工人像

先述してきた(1)～(4)の結果を手がかりとして、平瓦諸型式の帰属窓体を整理していく。

出土層位と各種窓体の構築材にみる平瓦諸型式を当てはめて算出すると、窓体ごとに特定の型式が焼成されたとは断言できない。ただし、概ね平瓦諸型式の帰属窓体は下記のように該当するとみられる。

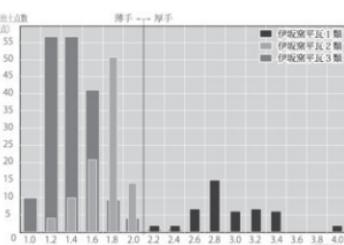
- ・I - I 次窓体：伊坂窯平瓦 1 類？
 - ・I - II 次窓体：伊坂窯平瓦 1 類主体 + 2 類
 - ・2 次窓体：伊坂窯平瓦 2 類主体 + 3 類
 - ・最終窓体：伊坂窯平瓦 3 類主体 + 2 類？

つまり、各種窓体の構築段階の順序からみると、平瓦諸型式は重複しながらも、基本的には1類→2類→3類へと変遷をたどることが明らかである。そして、第86図のような出土点数の多寡からみた平瓦諸型式の消長モデルを想定できるだろう。

しかし残念ながら、伊坂窯平瓦1類と3類の細分

型式	窓体	1-1次窓体	1-2次窓体	2次窓体	最終窓体
伊坂窓平瓦1輪					
伊坂窓平瓦2輪					
伊坂窓平瓦3輪					

第86図 伊坂窯平瓦諸型式の消長



第87図 伊坂窯平瓦諸型式にみる断面厚の統計値

型式別にみる変遷は明確に特定できない。これは各種窯体ならびに出土層位に反映されなかつたとも推測されるため、本来は瓦製作の序列といった時間差が認められるのかもしれない。これについてはもはや明らかにしがたいが、それよりもあまり時間差を置かずにつき板の持ち替えが実施されたとみる方が穏当であり、伊坂窯平瓦3・3類のタタキ2種併用をみても明らかであろう。

各種窯体と平瓦諸型式の変遷は、その背景にある製作工人の違いとなって現れないと想定できる。第87図は平瓦諸型式の断面厚数値別にみる出土点数のヒストグラムである。出土瓦の大半にみられる破片化にあたっては、粘土板あるいは粘土紐使用の成形工程に由来するものであるが、大破片・小破片を考慮せずにそれぞれ1点としてカウントした。平瓦諸型式には個体ごとにバラツキがあるものの、第三章第7節で示したように、平均断面厚の数値は型式ごとに明確に異なっており、断面厚2cmを境界として伊坂窯平瓦1・2類と3類が分かれられる。厚手・薄手といった相違点は製作される瓦の重量にも比例するだろう。こうした観点から判断すると、伊坂窯平瓦1類は8世紀前葉頃の一般的な寺院所用瓦と概ね符合するであろうし、一方の伊坂窯平瓦3類は8世紀中葉に降っても通有のものではない一群とみられるとともに、凸面の平行タタキの多用はまさに須恵器工人によるものだと思定できる。つまり、平瓦諸型式の様相と帰属窯体から製作工人を類推すると、1次窯体は瓦工人、2次窯体・最終窯体は須恵器工人の主動によるものと考えられる。

そして、伊坂窯平瓦2類はいかなる製作工人によるものかは即断できないが、粘土紐桶巻作りと凹面全面へのケズリ調整の採用から須恵器工人の主導とみることはあながち不適当ではあるまい。ただし、そこには瓦工人の指導・伝習が介在した可能性も捨てきれないが、ひとまず上記のような想定をしておきたい。

(6) 層序にみる出土瓦と出土土器の相關性

これまで平瓦諸型式の帰属窯体と製作工人像をみてきたが、遺物総体の出土層序からみた瓦陶兼業窯の様相を把握するために、瓦と土器の出土層位の整理をおこなっておく。

前節で明らかにされているように、1次窯体と2次窯体・最終窯体出土の坏には器厚や体部形状にみる差異が認められるが、明確な時期差を読み取れるかといえばそうではない。須恵器編年と窯体構造を連鎖させて換業時期を絞り込んでいる。

層序からみた1次窯体にともなう最も古い瓦單独包含の土層は、焼成前床面直上と燃焼部のほぼ地山直上に形成された炭化物が混じる土層(45層あるいは42層)に含まれる。固化できた個体は5点と少ないが、これ以外にも出土しており、伊坂窯平瓦1類と2類が含まれる。

瓦と土器が共伴する古い土層は燃焼部炭化物層(43層)である。先述の炭化物が混じる土層(45層)との上下の層序関係は判別できないが、瓦・土器とともに多く出土していることから、換業初期の副産物とみられる。土器単独包含の土層は炭化物が混じる土層(45・42層)の上部に堆積する黒色土層(41層)が最も古い。これらは、1-I次窯体あるいはI-II次窯体のどちらに帰属するのか判然としないが、換業初期に焼成された製品の先後関係は特定できず、むしろ両者が同時に窯詰めされた結果も否定できない。焼成された資料は明らかに製作工人を越えるものの、初期の窯操業には両工人的參画が想定できる。これについては窯体改修の契機や平瓦諸型式の相違に反映されており、また、2次窯体構築時に形成された赤褐色土(36・39・40層)には平瓦諸型式と土器が多数混ざった状態で出土していることは、1次窯体で焼成された製品について示唆に富む事象といえるだろう。

同様に2次窯体・最終窯体にともなう層中からも平瓦諸型式と土器が多数混ざっており、焼成される製品によって窯体あるいは時間差の区分は想定できない。この点でともに窯詰めされた瓦陶兼業窯として評価できるとともに、第45図235の須恵器环融着瓦がその大きな証拠として物語っていよう。

③伊坂窯平瓦の特徴

平瓦諸型式のサイズ 製作技法からみた伊坂窯平瓦は一貫して桶巻作りによるものである。成形作業では粘土紐桶巻作り(薄手・厚手)と粘土紐桶巻作りの2種類が認められ、これと断面厚を基準とした平

瓦3型式を設定した。平瓦諸型式の帰属窓体によると、生産される平瓦は伊坂窯平瓦1・2類から3類への移行が窺われ、粘土板桶巻作り（厚手）→粘土紐巻作り→粘土板桶巻作り（薄手）の造瓦技術の変遷が認められる。これらは国分寺所用瓦にみられるような粘土板一枚作りへの移行以前に位置づけられる。これまで検討してきたように、平瓦諸型式は製作工人の異同によるものと想定され、法量の判明する諸型式の数値は次のように異なっている。

- ・伊坂窯平瓦1類：平均断面厚 2.78cm
- ・伊坂窯平瓦2類：全長 36cm、狭端幅 28・28cm／広端幅 29.5・32・33cm、平均断面厚 1.68cm
- ・伊坂窯平瓦3類：全長 41・43cm、平均断面厚 1.33cm

この数値のなかでも、狭端幅を基準とした全長との比率を示すと以下になると想定される。

- ・伊坂窯平瓦1類 狹端幅：全長 = 1 : 1.3
- ・伊坂窯平瓦2類 狹端幅：全長 = 1 : 1.36
- ・伊坂窯平瓦3類 狹端幅：全長 = 1 : 1.4~1.5

造瓦の根幹に関わる成形作業（粘土板・粘土紐の採取）と造瓦器具（模骨／成形桶）の違いは明確である。伊坂窯平瓦1類→2類→3類への変遷は、正方形に近いものから長方形へ、断面厚が厚いものから薄いものへと漸移的に移行する。これは明らかに製作工人の異同に由来するものであるが、星瓦として使用される施設の違いに起因する場合も推測できるのかもしれない。

成形技法にみられる特徴 伊坂窯平瓦1類にみられる粘土板巻きつけ時の粘土の重ね方は、S型とZ型²⁾の両方が観察される。ただし、両者の間の比率や多寡は抽出できない。軟質焼成の特徴によって、接合箇所で剥離する個体がいくつ認められる程度となる³⁾。

伊坂窯平瓦2類は粘土紐組み上げ單位で剥離する特徴をもつ。その剥離面から類推される接合技法については、内傾接合あるいは外傾接合というような土器と同様に剥離面が斜位になっているものについて、粘土紐桶巻作りとする根拠の一つとしている。

粘土紐単位は最小で幅2cm、最大でも5cm程度を基調としている点は把握できる⁴⁾が、それらを数本結束させた粘土帶かどうかは定かでない。さらに、同

じ個体中でも狭端部付近と広端部付近では粘土紐の厚みが異なる資料も存在するようにも窺えるし、明確には抽出しきれないために、これを通有のものとする認識は困難である。

伊坂窯平瓦3類にみられる粘土板巻きつけ時の粘土の重ね方は判然としない。一方、粘土板を重ねた箇所の剥離面に糸切り痕が遺存する資料が存在する⁵⁾。側面を縦軸とするとこれに斜行する波紋状の糸切り痕が確認できることから、素地粘土ブロックから粘土板を採取するには、対角線に向かって斜めに削ぎ取ったことが推定されるだろう。

叩き板にみられる特徴 凸面繩タタキをみると、伊坂窯平瓦1類には同じ大きさで撚られた繩が等間隔でやや隙間を空けながら巻かれたもの（A種）がある。伊坂窯平瓦2類には2種類の繩巻叩き板があり、一つは同じ大きさで撚られた繩が等間隔で密に配置するものの（B種）。他方は平瓦2類の一部と平瓦3-1類・3-3類に共通して使用されるもので、両側に各1本の大繩、その間に18本程度の細繩が巻かれた工具（C種）である。C種工具にみられる細繩はB種工具の撚られた繩サイズと大きく異ならず、両側2本の大繩によって繩タタキ単位が判読できる利点がある。タタキ同士が重複しているために特定できないが、太繩間の距離を換算すると、おそらく7cm以上を測り、C種工具はおよそ10cm四方程度の長方形の叩き板サイズになるものと想定できる。B種工具もおそらく同等サイズの可能性が示唆されるだろう。

ただし、個体ごとの繩タタキの密度差はさほど認められないため、同一型式内で全個体の繩タタキ目の一一致を容認するには判断しかねる。当然ながら、一個の工具ではなくて同様の過程で巻かれた繩巻叩き板による複数個の工具の存在が想定される。

伊坂窯平瓦にみる生産量は一般的な瓦窯あるいは瓦陶兼業窯と比べてすこぶる小規模であるため、製作工人的単位を抽出できる一つの資料として提起できるのかもしれない。ここではこの課題についての検討は控え、展望するに留めておく。

叩き方をみると、伊坂窯平瓦1類は一定の斜め方向で並列配置、伊坂窯平瓦2類と3-1類は一定の配列ながらやランダムさを認める配置となる。つ

まり、前者は直線的かつ断続的な罫タタキ、後者は円弧状となる罫タタキといえる。罫タタキの叩き方は両者の差違が明瞭で、製作工人の異同がここでも強調できるだろう。

平行タタキは叩き板に平行刻線10本程度を単位として刻んだものである。一本の刻線長・刻線幅・刻線同士の間隔を頼りにみると、伊坂窯平瓦3・2類と3・3類の個体差は明瞭でなく、同様の工具によるものと判断される。

タタキ目2種から類推すると、伊坂窯平瓦2類と3・1類の構巻叩き板と叩き方に親縁性、伊坂窯平瓦3・2類と3・3類にその共通性が認められる。つまり、成形技法や造瓦器具に相違点を認めるが、調整作業にみる伊坂窯平瓦2類と3類の製作者の細部調整は一面を除いて大きく異なる一方、これらと伊坂窯平瓦1類は凸面調整や側面調整をみても明確に区分される点を指摘できる。

凹面調整にみられる特徴 ここでは伊坂窯平瓦2類の凹面ケズリ方向の復原とその特徴を示す。第31図170、第37図188、第38図189、第40図192、第44図221の凹面ケズリ調整は、狭端部側から広端部へ向かって縦位あるいは斜位に調整し、広端部側縁は横位に施される。狭端部・広端部側縁のケズリ調整は側縁に沿って最後に施す。第53図307・309は先ほどのケズリ方向は踏襲されずに横位がこれに加わって調整される。また、凹面側縁は最終的にケズリ調整が追加されている。

凹面ケズリ調整は規則性がそれほど取れきらずに、ランダムに施されるようだ。これは製作者の諸行為に帰属するものであろう。ただし、どの個体も比較的丁寧に調整されている印象を覚える。

伊坂窯平瓦3類の第32図172は、凹面狭端部側縁まで布が及んでおりず糸継じ痕が途中に残る。そのため成形・調整作業の工程が明らかとなり、糸切り一模骨（成形桶+布）への型押しの移行が明瞭に観察できる。模骨に布が完全に被さっていないまま製作された伊坂窯平瓦3・1類の一侧面が認められる。

なお、平瓦諸型式にみられる布／布袋の系数3cm四方試算では、どれも概ね一致する傾向が見えるものの、布継じ合わせ痕と併せても検討するに耐えうるだけの良好な資料の絶対数が少なく、ここでは積

極的に取り扱わなかった。

凸面園線・沈線の特徴 凸面横向方に1ないし2条の園線がめぐる個体がある。これは伊坂窯平瓦2類で多くみられ、少量ながら伊坂窯平瓦3類にも認められる。前者は幅広で深く施される特徴があり、狭端部から2cm前後・6cm前後・8cm前後の3バーテンと、広端部から13cm前後の位置に配置される。後者は幅広ながら浅い線となる。これ以外に園線と比べて細く浅い線が認められるため、園線と区分するために沈線と表現したものも少數含まれる。

伊坂窯平瓦2・3類には凸面狭端部あるいは広端部寄りに園線1条もしくは2条がめぐり、線幅7mm程度の太線と2mm程度の細線が存在し、前者のものが主体となる。なお、伊坂窯平瓦1類にはこのような園線が認められない。

こうした園線の成因は定かでないが、おそらく何らかの印目としての施文か、あるいは押捺によるものと看取できることから、成形作業時に施されたものと想える。この性格を直ちに特定することはできないが、罫タタキのうちに施される点は共通しているため、桶巻時に紐で緊縛することで模骨（成形桶）に固定した際の成因とも想える。つまり、紐による緊縛を施して安定させたうえで、罫タタキによって器表面を叩き締めたのちに乾燥させたように推測される。管見の限りでは、園線が施された他事例を見出せないため、伊坂窯平瓦2・3類に桶巻作りの不慣れさが露呈したようにも思えてならない。

瓦焼成の特徴 各種の製作工程を経て作出された平瓦は、一定期間乾燥を挟んだのちに窯詰めされる。窯座痕跡や風蝕痕などではなく、製作からそれほど期間を待たずに焼成されたのであろう。ここに計画的な造瓦が読み取れそうである。

瓦焼成と仕上がりは窯体構造と焼成温度に左右される。伊坂窯平瓦1類は軟質焼成、伊坂窯平瓦2・3類は還元焰焼成となるものが大勢を占める特徴をもつ。

隅切瓦からみた瓦葺建物 出土瓦の資料化にあたって抽出した平瓦总数342点中にわずか1点の確認であるが、第27図144の隅切瓦が存在する。屋瓦の構成からみると、これによって供給先の建物構造とその性格の想定が概ね許される。つまり、隅切瓦の存在

から切妻造りではないことが明らかで、入母屋造りあるいは苔棟造りの建物と想定できるだろう。

道具瓦の可能性がある瓦 第45図222は凹面（布目を残す面）側縁に粘土紐貼り付けによって肥厚する。粘土紐下の下地に糸切り痕を留めており、その貼り付けは成形初期段階に施され、布を絶て貼り付け箇所をナデ調整する。こうした一連の工程が加わる個体はこれ以外になく、凹凸面と調整の逆転からも道具瓦の可能性を残す点を指摘しておく。

伊坂窯平瓦の供給 後述するように、現況では実際に供給された寺院屋瓦は抽出できない。この状況をみると他所への集積・保管の視座は残されている。補修瓦として生産されたと類推できる伊坂窯平瓦は、彼地でストックされた備蓄瓦としての視野を入れておく必要性を示しておきたい。

④伊坂窯平瓦の性格

本章第3節では伊坂窯平瓦の供給先の推定寺院を総括しているので、詳細はそちらに譲ることにしたいが、繩生庵寺をはじめとする額田庵寺などの近隣の寺院が供給先として有力視されると想定でき、金堂あるいは塔などの伽藍をもつ寺院の補修瓦として提供するために操業された瓦窯とみることができる。ここでは伊坂窯平瓦の諸特徴からみた供給先を考えるために、繩生庵寺・額田庵寺出土瓦との比較視点と関連性について若干みておきたい。

まず始めに、伊坂窯跡発見の契機となった平成13(1993)年度実施の伊坂遺跡発掘調査での灰原出土瓦についてふれておく。当該調査の灰原出土平瓦11点⁶⁾においては、伊坂窯平瓦2類に相当するものがほぼ占められており、1-2類と3-3類のそれぞれ1点がこれに加わる。灰原出土瓦は2次窯体と最終窯体操業時の形成とする本報告での認識と当然ながら整合的となる。

『伊坂遺跡発掘調査報告』⁷⁾では繩生庵寺・額田庵寺・西ヶ谷遺跡出土瓦との比較をおこなっている。報文によると、繩生庵寺では繩タタキや断面厚などにみる相違点の存在、額田庵寺では繩タタキと胎土の類似点は認められるものの、布目の緻密さの違いを指摘している。西ヶ谷遺跡は8世紀後葉の村落内寺院として帰属時期が乖離するのでそぐわないと

し、結論的にはこれらの遺跡への供給は考えにくく、未発見寺院などを供給地に推定している。

2004年度時点ではすべてが小さな破片資料であるために、比較材料としては残念ながら条件が整わずには、比較検討が充分になしえなかったようだ。報文にもあるように、今後の詳細な比較検討の必要性を強調しているため、今回はこれに応えるべく若干の検討を進めておく。

繩生庵寺は7~8世紀初頭に造営され、8世紀後半に屋瓦の一部や瓦積基壇を修理し、9世紀中葉に廃絶するのが明らかとなっている。特筆すべきものは倒壊屋根の確認が挙げられ、遺存状況の良好な平瓦が出土している。検出状況から葺足16~22cmで配置し、平瓦全長2分の1程度となるようだ。ただし、倒壊屋根や瓦積基壇の現状保存によって、瓦各種の全容を窺い知ることができない。

繩生庵寺出土平瓦は、粘土板一枚作りと粘土板桶巻作りのものが認められ、『繩生庵寺発掘調査報告』⁸⁾において平瓦A・B・Cの3型式に分類されている。

・繩生庵寺平瓦A：粘土板一枚作り。

・繩生庵寺平瓦B：粘土板桶巻作り。凸面格子タタキ後に部分的なすり消しを施すもの。

・繩生庵寺平瓦C：粘土板桶巻作り。凸面繩タタキ後に部分的なすり消しを施すもの。

当該平瓦の観察結果から、残念ながら伊坂窯平瓦諸型式に対応させることはできない。ようするに、繩生庵寺と伊坂窯跡の出土平瓦を実際に比較すると、観察によって確実に同型式のものは確認できなかつた。ただし、法量や質感からみても概ね共通項は多く、課題を残している。

法量からみると、サイズの不明な伊坂窯平瓦1類を除く2・3類がこれに該当する。つまり、伊坂窯平瓦1類と2類は認められ、伊坂窯平瓦3類は出土しておらず、繩生庵寺平瓦Bに分類された凸面斜格子あるいは正格子タタキをもつ平瓦を含めると、伊坂窯平瓦には認められない2種類が存在するようだ。

補修瓦生産としての伊坂窯跡からみると、少なくとも現在観察できる繩生庵寺出土瓦には伊坂窯平瓦が含まれていない。それよりも全容を示していない

繩生庵寺出土瓦では、いまだ時期尚早の感があるよう、繩生庵寺平瓦A～C以外の型式が存在していた可能性は残されているため、伊坂窯平瓦諸型式が供給されなかつたとは断言できない。

特筆されるものに、繩生庵寺模擬瓦あるいは隅切瓦があげられる。これらは伊坂窯平瓦1類と3・1類に類似し、その半裁品ともみられる。共通項はこれのみがあげられる程度に留まる。

一方、額田庵寺出土平瓦と比較すると、粘土板桶巻作りが認められることによって伊坂窯平瓦と成形技法の点では共通する。しかし、凸面斜格子タタキをもつもので占められており、質感も含めて明確に異なる。

繩生庵寺と額田庵寺出土瓦は、明確に伊坂窯生産の平瓦として断定できない。ただし、繩生庵寺平瓦とは法量や質感に共通項が認められるものの、特定するには至らなかつた。

伊坂窯平瓦はいかなる古代寺院に供給されたの

か。この問い合わせる年月とさらなる検討を要するであろう。
(川部浩司)

註

- 1) 以下、本節の土層番号はすべて第13図を参照。
- 2) 佐原真「平瓦桶巻作り」『考古学雑誌』第58巻第2号 日本考古学会 1972。
- 3) 本書掲載の第27図147、第28図150、第56図337／写真団版13-150などの資料が粘土板接合痕跡を明瞭に観察できる。
- 4) 本書掲載の第50図284、第53図309、第59図367／写真団版16-284、19-309・367などの資料が粘土組合痕跡を明瞭に観察できる。
- 5) 本書掲載の第63図416／写真団版20-右416に糸切り痕が観察できる。
- 6) 下記の報告書掲載の第33図44～54が該当。
三重県埋蔵文化財センター「伊坂遺跡発掘調査報告」2004。
- 7) 三重県埋蔵文化財センター2004。
- 8) 朝日町教育委員会『繩生庵寺跡発掘調査報告』1988。

第3節 伊坂窯製品の供給先

今回の報告で推定しているように、伊坂窯の操業目的が補修用の瓦の生産・供給であったならば、その供給先がどこであったかという点の解明は、古代寺院の維持管理に関する活動の実態を考える上で重要な情報を提供するといえる。伊坂窯操業の歴史的背景を考える上でも重要であろう。

本節では、発掘調査によって判明したいくつかの点をもとに、周辺に存在する古代寺院や瓦生産窯の様相も考え合わせて、伊坂窯製品の供給先について推測してみたい。

生産の様相から 伊坂窯では幾度かの操業が行われているが、そのいずれにおいても瓦の生産が主眼に置かれているものと考えられた¹⁾。これを積極的に評価すれば、伊坂窯からは、断続的にはあるが、一定の期間にわたって瓦が周辺へ供給されていたことが推測できる。供給先が特定の寺院であったのか、複数の寺院にわたっていたのかは明らかではない。

平瓦のみが生産されており、しかもその生産量が決して多くなかつたと想定されることからは、村落内寺院といわれるような小規模堂宇を主な対象として瓦を供給していたことも想定される。付近には、

西辻遺跡など小規模な瓦葺建物の存在が推定されている遺跡もある²⁾。ただし、一定期間にわたって供給を続けていることや、小規模堂宇でも丸瓦が用いられることが一般的なことを考えれば³⁾、小規模堂宇が主たる供給先であった可能性は低いであろう。

こうして考えていくと、伊坂窯で生産された瓦の主要な供給先は、やはり伽藍もしくはそれに準じるような縦瓦葺きの塔や仏堂をもつ寺院である蓋然性が高いのではないかろうか。そして、平瓦のみを焼成していたのは、主に補修用として生産していたためと考えられよう。

付近の寺院 伊坂窯跡が存在する場所は旧郡としては朝明郡に属すると思われるが、朝明郡の中でも桑名郡・員弁郡と接する境界付近に位置している。そのため、朝明郡内の寺院だけではなく、桑名郡や員弁郡に存在する寺院へも製品を供給していた可能性も考えられる。また、距離的にみれば朝明郡の南側に接する三重郡も比較的近く、この郡内の寺院へ供給していた可能性も考えられよう。そこで、これらの郡内に存在する主な古代寺院をあげてみると、12箇所があげられる（第9表・第88図）。

これらの寺院からは軒丸瓦や軒平瓦が出土しているものの、伊坂窯跡からは瓦当が出土していないため、瓦当文様の比較による供給先の推定が難しい。

そこでまず造営年代からみると、伊坂窯が操業された7世紀末～8世紀中葉に存在していたとみられる寺院として、智積磨寺、纏生磨寺、額田磨寺、南小山磨寺、北小山磨寺、西方磨寺があげられる。なかでも、多量の瓦が出土しており、伽藍もしくは一定程度の規模の建物があったことが判明しているのは、智積磨寺と額田磨寺、纏生磨寺である。これらの寺院が供給先の候補としては有力であろう。

瓦窯と古代寺院 次に、これらの寺院とそこへ瓦を供給した窯との関係を見ていきたい。

朝明郡や桑名郡では古代に瓦を焼成していた窯がいくつか確認されており（第10表・第88図）、7・8

世紀段階では、北浦2号窯の製品が1.3kmほど離れた智積磨寺へ供給されていたことが指摘されている⁴⁾。また、西方磨寺についても隣接する西方古窯から瓦が供給されていたものと思われる。時期が下る例では、大膳寺跡へ隣接する大谷瓦窯から瓦が供給されていたことが判明している⁵⁾。

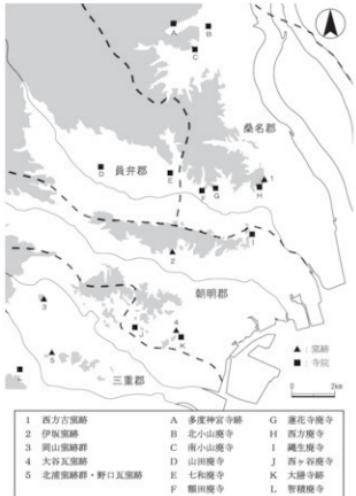
このような例からみれば、当該地域では7世紀以来、ある程度の規模の寺院においては、その近隣で瓦の生産を行う場合が多くたるものと思われる。したがって、伊坂窯の製品についても遠方の寺院への供給は考えにくいのではないか。運搬の便からみれば、伊坂窯跡と同じく朝日丘陵の縁辺部に造営され、距離としても伊坂窯跡から東へ3～4kmほどと比較的の近距離に位置する纏生磨寺が、最も有力な候補としてあげうる⁶⁾。纏生磨寺は朝明郡と桑名郡

寺院名	所在地	旧都	創建時期	町内瓦系統等	備考
多賀神宮寺跡	桑名市多度町多賀山下	桑名郡	8世紀後半		
北小山磨寺跡	桑名市多度町小山ヶ石原	桑名郡	7世紀後半～8世紀前	その他	瓦の出土がなく、瓦窯の可能性あり？
南小山磨寺跡	桑名市多度町南小山ヶ石原	桑名郡	7世紀後半～8世紀前	白山寺系、その他	瓦の出土がなく、瓦窯の可能性あり？
山田磨寺跡	いなべ市御所町山田山1丁目5番地	山田郡	8世紀後半	白山正寺毫多頭系、その他	瓦の出土がなく、瓦窯の可能性あり？
上山磨寺跡	桑名市春志字上山磨	員金郡	8世紀		
鷲原磨寺跡	桑名市中郷町鷲原山	桑名郡	7世紀中	白山寺系、鷲原寺系、その他	瓦の出土がなく、瓦窯の可能性あり？
羽尾空庭寺跡	桑名市御所町羽尾山	桑名郡	不明		
西方磨寺跡	桑名市西方町西方山	桑名郡	7世紀後半～8世紀	志摩郡分室山口窯	瓦の出土がなく、
纏生磨寺跡	三重郡菰野町纏生磨子谷	鶴崎郡	7世紀後半～8世紀	白山寺系、志摩寺系、その他	瓦の出土がなく、桑名郡の可能性あり？
西ノ谷庭寺跡	四日市市西ノ谷町西ノ谷	伊弉郡	8世紀後半	弓の池	瓦の出土がなく、村内別院？
入輪寺跡	四日市市中島町入輪町	鶴崎郡	9世紀前半	弓の池	
智星寺跡	四日市市吉井町字上井	伊弉郡	7世紀後半	奥草谷系、志向院系、鳥森山田分室山	瓦の出土がなく、

第9表 伊坂窯跡周辺古代寺院一覧

窯跡名	所在地	旧都	時期	出土瓦	備考
西方古窯跡	桑名市西方町西山	桑名郡	7世紀～8世紀	有孔瓦、平瓦	西方寺系・供給？
伊坂窯跡	四日市市伊坂町	鶴崎郡	7世紀末～8世紀中	平瓦	纏生磨寺系・供給？
大谷瓦窯跡	四日市市大谷町大谷山	鶴崎郡	8世紀後半～9世紀前	軒丸瓦（弓の池）	大膳寺系・供給
河原工場跡	四日市市河原町字河原	鶴崎郡	8世紀後半	丸瓦、平瓦	瓦塔山系
河山2号窯跡	四日市市河山町河山2	鶴崎郡	8世紀後半～9世紀初	平瓦	志摩郡分室山系
北浦1号窯跡	四日市市多度町北浦	鶴崎郡	不明		瓦塔山系の瓦を焼成、但馬野山古窯跡
北浦2号窯跡	四日市市多度町北浦	鶴崎郡	7世紀～8世紀	丸瓦、軒平瓦（志摩系）、平瓦	智積磨寺系・供給
白山瓦窯跡	四日市市白山町白山	鶴崎郡	不明		志摩寺系と同一？

第10表 伊坂窯跡周辺瓦焼成窯一覧



第88図 古代寺院・瓦焼成窯分布図(1:200,000)

の境界付近に位置しており、また両郡と員弁郡との境界にも近いため、古代にどの郡に属していたかは明確ではない⁷⁾。しかしながら、朝明郡に属していた可能性は高いと思われ、こうした点でも伊坂窯との関係性を想定することができるかもしれない。

ただし、朝日丘陵と員弁川を越えなくてはならないが、額田廬寺も伊坂窯跡から直線距離で3kmほどと比較的の近い。額田廬寺についても供給先の候補の一つとしてあげるであろう。

寺院出土平瓦との比較 そこで、最後に額田廬寺と繩生廬寺の平瓦が伊坂窯から供給されたものであるかどうか、これらの寺院から出土した瓦の特徴からみておきたい。

この2つの寺院の瓦が伊坂窯で生産されたものであるかどうかについては、本章第2節で詳細に検討されている。そこでも述べられているように、まず、額田廬寺出土の平瓦については法量や凸面のタタキ、焼成などの面において、伊坂窯跡出土平瓦との明瞭な共通性を見いだすことはできなかった。特に、2次窯体・最終窯体で生産されたものは全体の雰囲

気がかなり異なる。

一方で、繩生廬寺出土の平瓦についても完全に伊坂窯製品と判断できるものは確認できなかったが、形状や厚さ、焼成、凸面のタタキや調整などに、部分的ながらも伊坂窯跡の2次窯体・最終窯体から出土した平瓦と類似する要素が認められる。また、繩生廬寺出土の斐斗瓦の中には、伊坂窯跡出土の1次窯体出土の平瓦と厚みや焼成などの全体的な雰囲気が類似するものが存在している。

このように、繩生廬寺では伊坂窯の各操業段階に応じて様々な製品が存在しうる可能性をわずかではあるが築うことができる。それに加えて、繩生廬寺の発掘調査の所見では塔の屋根の軒先には軒平瓦が使用されていなかったことが指摘されており⁸⁾、この点も伊坂窯跡で軒平瓦が出土していない点と調和的といえるかも知れない。

以上の点を踏まえれば、伊坂窯製品の供給先としては、相対的にみて額田廬寺よりは繩生廬寺の方が可能性が高いと考えてよいであろう⁹⁾。(石井智大)

註

- 1) 第Ⅲ章第5節参照。
- 2) 四日市市『四日市市史』第3巻資料編考古II 1993。
- 3) 小規模堂宇の存在が推定されている西ヶ谷廬寺・西辻遺跡においても丸瓦が出土している。
- 4) 四日市市教育委員会『西ヶ谷遺跡3』 2002、四日市市1993。
- 5) 四日市市教育委員会『岡山古窯跡群発掘調査報告』 1971。
- 6) 伊坂窯の過去の調査で出土した瓦からは、繩生廬寺への供給に否定的な見解が出されていたが（三重県埋蔵文化財センター「伊坂窯跡発掘調査報告」 2004）、今回の調査で異なった特徴をもつ瓦も出土したため、再検討が必要である。また、生産された瓦が補修用であるとすれば、繩生廬寺出土の平瓦のうち主体をなす一群とは特徴が一致しない可能性も考えられる。
- 7) 朝日町教育委員会『繩生廬寺跡発掘調査報告』 1988。
- 8) 朝日町教育委員会1988。
- 9) ただし、生産された瓦が補修用であるという前提に立てば、供給先の寺院で出土する瓦の大部分とは特徴が異なることも考えられる。したがって、製品の一一部が額田廬寺へも供給されていた可能性が全く否定されたわけではない。

第4節 伊坂遺跡の遺構の変遷

平成11年度から始まった新名神高速道路（当時は第二名神高速道路）の建設に伴う伊坂遺跡の発掘調査は、今回の第5次調査で全て終了となった。

遺跡の立地する丘陵（通称：重地山）の、平坦面だけでなく斜面を含めて大半を調査できたことは、貴重であり、特に、この地域ではあまり報告例のない古墳時代前期の小集落の全体像を確認できることは重要な成果といえる（第89図）。以下に第1次～第5次までの伊坂遺跡発掘調査の成果を踏まえて、当遺跡の遺構の変遷について、まとめておく。

縄文時代 遺物の出土はないが、立地・形状等から、縄文時代の階層¹⁾と考えられる土坑が4基検出されている（第89図 S K109・110・111・320）。それ以外に当該期の遺構・遺物は確認されていない。

種々の民俗例によると、陥穴は慣習に沿って作るのが一般的であることから²⁾、当該期における調査区内での人間活動が低調であったことが分かる。しかし、陥穴は一度仕掛けたら、基本的に毎日、或いは数日おきに遺物が捕れているかどうかを確認して回る必要があるため、伊坂遺跡の周辺に当該期の集落が存在する可能性が考えられる。

弥生時代 過去の調査で、土坑4基が検出されている（第89図 S K1・202・203・204）。このうちS K1以外は、遺物もなく、古墳（S X201）の周溝の下や調査区の壁ぎわで検出されたというだけで、詳細は不明である。いずれも、積極的に当該期の遺構であるとは言い難いものである。また、当該期の遺物はS K1出土の弥生土器の小片のみであった。

以上の状況から、銅鐸が出土したとされる伊坂遺跡であるが、縄文時代と同様に、当該期においても人間活動は低調な状態が続いていると考えられる。谷ははさんで南東側の丘陵には、弥生時代中期の大集落である菟上遺跡³⁾があり、非常に対照的であるといえる。

当該期の人々が銅鐸を埋納するにあたって、どのような場所を選択しているのかを考える場合、伊坂遺跡とその周辺の遺跡が示した状況は、ある程度留意しておく必要があると思われる。

古墳時代前期 過去の調査を含めて、当該期の遺構

として、堅穴住居が8棟、土坑が10基、検出されている（第89・90図 S H101・102・103・104⁴⁾・302・507・509・512、S K301・305・309・310・312・313・314・315・318・321）。土坑のうち、S K312から刀子が出土しており、周辺の土坑についても形状等から墓である可能性も考えられる。ただし、土坑のうち、時期の特定できる遺物が出土しているのはS K301のみであり、すべてが当該期の遺構と断定することは難しい。

堅穴住居のすべてと上述のS K301からは、廻間皿式～松河戸I式⁵⁾の遺物が出土している。丘陵平坦面の包含層出土遺物のほとんども、この時期のものに限られており、集落が形成され存続していた時期は、4世紀後半であると考えられる。

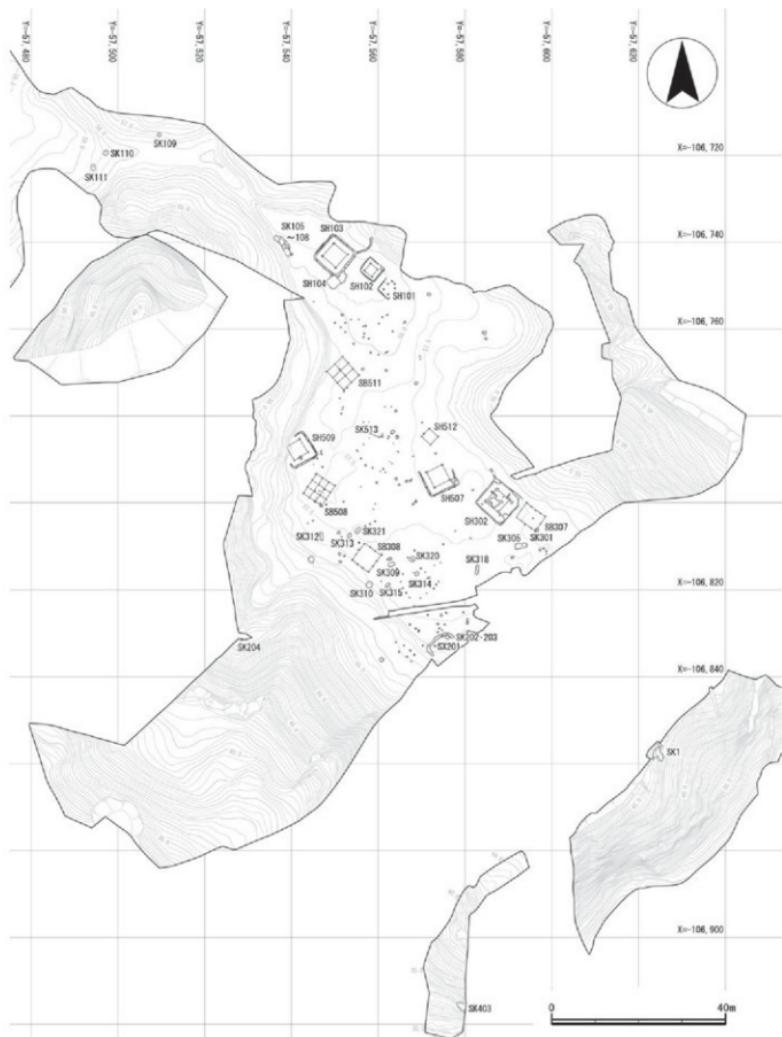
なお、S H102とS H507から器種は不明であるが、鉄製品の小片が出土し、また、S H509からは水銀朱の付着した石杵が出土している。当該期における鉄製品の普及や水銀朱を使用した祭祀等の一端を窺う上で重要なものである。

古墳時代終末期 過去の調査で、削平された古墳の周溝（第89図 S X201）が検出されている。古墳として報告されている根拠は、周溝埋土からT K217型式とみられる須恵器壊身が出土しているためであるが、かなり浮いた状態での出土であるため、時期が遡る可能性もあり、古墳以外の遺構であることも考えられる。

奈良時代 今回の調査で、掘立柱建物2棟、土坑1基が検出されている（第89図 S B508・511、S K513）。S B508は、過去の調査で検出され「時期不明」として報告されている掘立柱建物（S B307・308）と主軸方向が揃うことから、この2棟も、当該期の遺構である可能性が考えられる。ただし、第IV章で述べたように、掘立柱建物の時期の比定については、今後も検討の余地が残るものである。

また、この時期の遺物はごく限られており、包含層からの出土は確認されておらず、丘陵平坦面の中央部で検出された土坑（S K513）から出土した須恵器壊と土師器長柄壺の2点のみである⁶⁾。

伊坂遺跡の丘陵平坦面では、奈良時代以降の遺物



第89図 伊坂遺跡全体図 (1:1,000)

は確認されておらず、S K513より後は、再び人間活動の低調な状態に戻ったものと思われる。

まとめ 以上のように伊坂遺跡では、4世紀後半に集落が形成されるまで、人間活動の低調な状態が続いている。これまで生活空間としてあまり顧みられることのなかったこの地に、集落が形成された要因は明らかではないが、人口の増加や土地の不足といった理由は、周辺に当該期のまとまった遺跡が報告されていないという状況からみて当てはまらないものと思われる。何らかの外的な要因が働いた可能性もあり、集落内で水銀朱が使用されるなど、比較的特徴的な活動が行われていたことと合わせて、伊坂遺跡における当該期の集落の形成と廃絶は、古墳時代前期の北勢地域の社会的状況等を窺う上で非常に興味深いものといえる。

また、伊坂遺跡では、奈良時代より後は、明確な遺構・遺物は確認されていない。中世には、谷を隔てて西側の丘陵に伊坂城が存在しており、南東側の丘陵には菟上遺跡の調査で大葬墓群⁷⁾が確認されている。こうした環境のなかでも伊坂遺跡では、当該期の遺物は確認されておらず、そういった意味でも、

古墳時代前期に集落が形成されたことは、伊坂遺跡の歴史上かなり特徴なできごとであり、この地域における当遺跡の位置付けを、より明確にしていく上で、今後、周辺の他の遺跡と合わせて検討していく必要があると思われる。 (勝山孝文)

註

- 1) 以下、「陰穴」の表記は、今村啓爾「陰穴（おとし穴）」『鷹文化の研究』2生業 雄山閣 1983に従った。
- 2) 今村啓爾1983による。
- 3) 三重県埋蔵文化財センター「菟上遺跡発掘調査報告書 2005」
- 4) S H104は柱穴や壁周溝もなく、これのみ切り合っていることから、堅穴住居ではなく、土坑である可能性も考えられる。
- 5) 以下、古墳時代前期の土師器の分類・年代観については、愛知県埋蔵文化財センター『廻間遺跡』1990、愛知県埋蔵文化財センター『松河戸遺跡』1994を参考にした。
- 6) 南斜面では、伊坂遺跡の灰原の一部であるS K403から、瓦と須恵器が出土している。
- 7) 三重県埋蔵文化財センター2005。

第5節 伊坂遺跡古墳時代前期集落の構造

集落構造の概観 伊坂遺跡の古墳時代前期の集落では、北・東・西の斜面付近に堅穴住居がつくられており、丘陵の縁辺部付近が居住域となっている。南の斜面付近には、土坑群があり、これが、当該期の土坑墓であるならば、南側一帯を墓域として、みることができる。また、丘陵平坦面の中央部には堅穴住居はみられず、居住域とは異なる空間となっている(第90図)。なお、墓域より南側は、すでに東名阪自動車道の建設により削平され消滅していたが、削平のはじまる手前から、徐々に傾斜が急になってきており、この部分に、建物が多く建てられていたとは考えにくい。

伊坂遺跡において明確に当該期の建物といえるものは、堅穴住居のみで、倉庫と考えられるような掘立柱建物は確認されていない。また、堅穴住居は比較的大型のものと小型のものとに大別できるが、隔絶した規模を持つ大型のものが存在しないという点は注意しておきたい。

また、堅穴住居のすべてが同時併存していたとはいえない。S H103とS H104に重複が認められるだけでなく、S H101とS H102は、非常に近接して建てられており、この2棟についても同時併存を考えにくい。集落の存続期間の中で、2回程度の建て替えが行われた可能性が窺える。

堅穴住居群の構成 坚穴住居はその分布から、以下の3群に分けることができる。

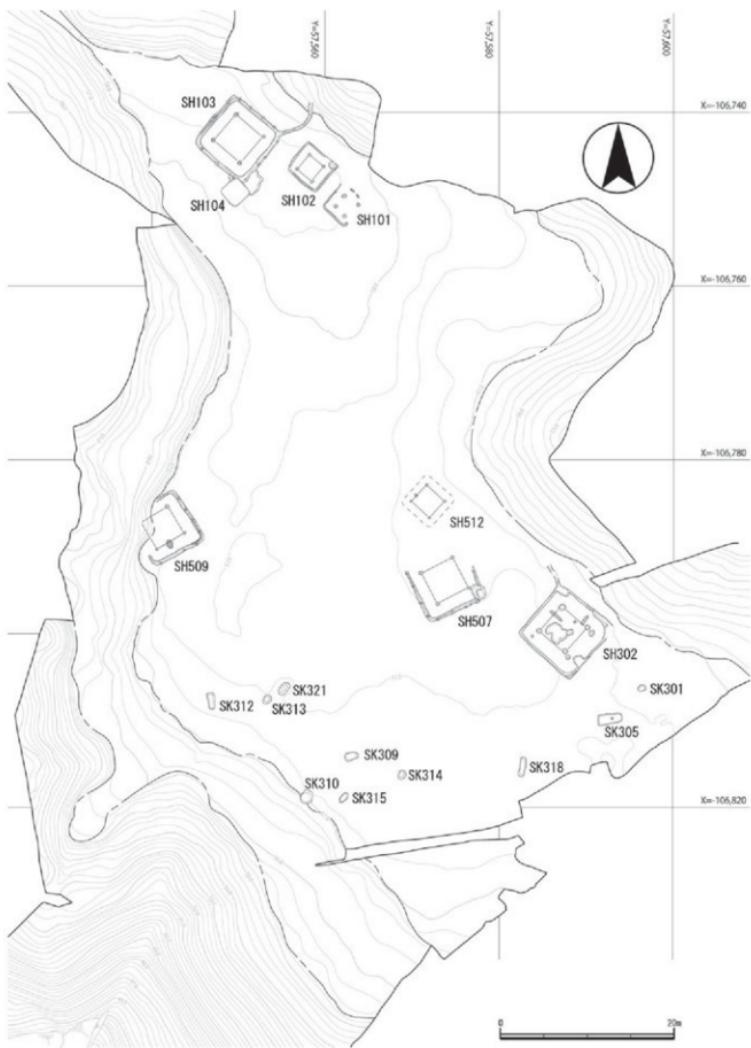
北群：S H101・102・103・104

東群：S H507・302・512

西群：S H509

北群の堅穴住居は、一辺8m弱の比較的大型のものの(S H103)と、一辺4m前後の比較的小型のものの(S H101・102)、さらに小さく柱穴のない一辺2.6mのもの(S H104)の3種類で構成されている。

東群は、一辺8m前後の比較的大型のもの(S H302・507)と、一辺5m程度¹²⁾の比較的小型のもの(S H512)の2種類で構成されている。



第90図 古墳時代前期遺構配置図 (1:500)

西群は、一造7m弱の比較的大型のものだけである。

以上のように、北群と東群は、同じ規模の堅穴住居で構成されるのではなく、規模の異なる堅穴住居によって構成されていることが分かる。また、1棟のみである西群についても、崖の崩落が認められるため、付近に小型の堅穴住居が存在していた可能性は残るものである。

また、削平されておらず平面形全体の確認できる堅穴住居を比較すると、大型のもの（SH103・302）のみに排水溝と思われる設備が作られており、堅穴住居は、大型のものと小型のもので構造に差があり、内部での活動に違いがあった可能性も窺える。

なお、各堅穴住居からは先述の通り、廻間Ⅲ式～松河戸Ⅰ式の土器が出土しているが、SH507のみ、出土遺物が廻間Ⅲ式のものに限られている。集落内でも最も早く廃絶したのはSH507であると考えられる。

建物の主軸方向 堅穴住居の主軸方向は、おむね、以下の2つに大別できる。

- ①N27°±2°W：SH507・509
②N43°±2°W：SH101・102・103・104・302・

512

崖の崩落が認められるため、当時の地形は正確には分からぬが、おそらくどちらの主軸方向も、おおむね地形に沿わせた結果であろうと思われる。ただし、先述の建物群をこえて主軸方向が揃うものがみられる点は注意しておきたい。前述のようにSH

507が最も早く廃絶した可能性があり、主軸方向の違いが、建物の存続時期を表している可能性も考えられる。

まとめ 伊坂遺跡の古墳時代前期の集落には、以下のような特徴がみられた。

- ・堅穴住居は大型のものと小型のものに大別できるが、突出して大型のものはみられない。
- ・堅穴住居は中央部ではなく縁辺部に、群をつくって建てられている。
- ・複数棟で構成されている北群と東群は、異なる規模の堅穴住居により構成されている。
- ・堅穴住居は、排水溝の有無など、大型のものと小型のもので構造が異なる可能性が窺える。

古墳時代前期の集落の様相については、調査例が少なく、具体像は明らかになっていない点が多い。そのため、このような特徴が、この地域の当該期の集落にどの程度普遍的にみられるものであるのか、明らかではないが、当該期の集落の様相や動態を知る上で、比較的まとまった資料を提供することができたとはいえるだろう。今後、北勢地域における古墳時代前期の集落について考える上で、基礎的な資料の一つとして、活用されることを願いたい。

（勝山孝文）

註

- 1) SH512は廻周溝が削平されているが、遺跡内の他の堅穴住居の実態から推測すると、堅穴の規模は一辺が5m程度になるものと考えられる。

第6節 伊坂遺跡出土の石杵について

伊坂遺跡から出土した遺物は少なかったが、堅穴住居SH509から出土した水銀朱が付着した石杵は注目される遺物である。第IV章でも若干触れているが、本章で改めてその意義について詳しく述べておきたい。

この石杵は棒状の自然縦を原材としているが、ほとんど加工がなされておらず、作業面も作り出していない。本田光子による分類では、棒状石杵c類にあたる¹⁾。したがって、石杵として製作された石製品とは言いがたいものであるが、水銀朱の磨り潰しに用いられたものであることは確実であり、伊坂遺

跡の集落内で水銀朱を使用する何らかの行為が行われていたことが明らかとなった。

重要なと思われるのは、伊坂遺跡が古墳時代前期後半の集落であり、石杵もその時期のものと考えられることである。

弥生時代後期以降には、L字状石杵のように専ら水銀朱を磨り潰すために使われる石杵が東海地方以西の西日本を中心にみられるようになり²⁾、弥生時代後期後半から終末期にかけては棒状石杵c類が増加する。そして古墳時代前期になると、棒状石杵a類とされるような全面を敲打や研磨によって整形し

た乳棒状の精美的な形態の石杵が出現し、やはり西日本を中心に多数出土している。

ただし、古墳時代前期には集落での出土例よりも古墳からの出土例が目立つようになり、特に古墳時代前期後半以降には集落での出土例はかなり減少する。古墳時代中期になると、石杵・石臼に赤色顔料の付着が認められる場合でも、水銀朱ではなくベンガラであることが多いようである。

この時期的な変遷については、伊勢湾沿岸地域においても同じように認められる。これまでに、伊勢湾沿岸地域でも弥生時代から古墳時代にかけての石杵・石臼が複数出土しているが、やはり弥生時代後期から古墳時代前期前半にかけてのものがほとんどである。古墳時代前期後半以降は、確実に減少の一途をたどっている。そうした状況の中、伊坂遺跡から古墳時代前期後半の水銀朱の磨り潰しに用いた石杵が出土したことは、数少ない貴重な事例の一つとなったといえよう。

古墳時代前期後半以降、集落から水銀朱が付着した石杵・石臼の出土例が減少することは、集落における水銀朱の使用量・頻度の減少、ないしは水銀朱の使用形態の変化がその背景にあると考えられる。

この点で注意されるのは、伊坂遺跡が小規模な集落と考えられることである。弥生時代後期から古墳時代前期前半の石杵・石臼など水銀朱関連資料は、小地域内で主要な位置を占めていたと思われるよう

な比較的規模の大きな集落から出土する事例が多い。伊勢湾沿岸地域でも、雲出島遺跡³¹⁾、西肥留遺跡³²⁾、八王子遺跡³³⁾、東町田遺跡³⁴⁾など、比較的大規模な遺跡で出土している。伊坂遺跡の事例は、こうした出土傾向とは異なる様相を示しているといえよう。

水銀朱がどのような目的で使用されていたかは不明であるが、伊坂遺跡の事例は、主要集落における從来型の水銀朱使用が低調化していく中で、小規模集落へも水銀朱がもたらされたこと、そして集落単位で木製品や布製品への塗布、あるいは儀礼的行為といった形で消費されるようになっていたことを示すものと考えられるのかもしれない。（石智賀大）

註

- 1) 本田光子「石杵考」『古代』第90号 早稲田大学考古学会 1990。
- 2) 石智賀大「弥生時代L字状石杵の歴史的意義—辰砂・水銀朱の流通をめぐって—」『古代』第122号 早稲田大学考古学会 2009。
- 3) 三重県埋蔵文化財センター『崎坂Ⅲ』 2001。
- 4) 三重県埋蔵文化財センター『西肥留遺跡発掘調査報告(第1・2・3・5次)』 2008。
- 5) 愛知県埋蔵文化財センター『八王子遺跡』 2001。
- 6) 大垣市教育委員会『東町田遺跡』 2004。

第7節 総括

本報告では、伊坂窯跡と伊坂遺跡第5次調査の調査成果について報告を行ってきた。

伊坂窯跡は、伊勢湾西岸地域における古代の窯業生産を考える上で重要な調査事例となった。遺存状況も良好であり、当時の操業状況について多くの情報を得ることができた。また、窯体のみでなく、周辺から作業場の痕跡と思われる遺構群が検出されたことも特筆される。

こうした貴重な事例であることを鑑みて、本報告の中では、遺構の検出状況や層位、遺物の出土位置や出土状況などに関して整理することに努めた。また、出土遺物の位置づけなどについてもある程度試みている。出土遺物の整理を通じて得られた情報は

多いが、それらの情報のうち、伊坂窯跡自体の位置づけに大きく関わるようなものについて若干の検討を行ったつもりである。これらの本報告の内容が、伊坂窯跡の歴史的性格をより理解する材料となるとともに、伊勢湾西岸地域の古代窯業生産を考える上での基礎的な資料の一端となれば幸いである。

一方、伊坂遺跡では、古墳時代前期の堅穴住居が検出され、過去の調査の成果と合わせて集落の全体像がほぼ明らかにできたことが注目されよう。比較的小規模な集落ではあるが、当該期に丘陵上に小規模な集落が営まれていたことが明確となったことは、集落の立地や地域社会のありかたを考える上で重要な成果であると思われる。こうした集落のもつ

性格や、地域内での位置づけなどについて考えていくための手がかりとなろう。また、集落の存続期間が短期間であり、遺構間の重複も少ないため、集落の内部構造を知る上でもまとまりのある良好な資料といえる。

本報告においては、こうした伊坂遺跡の古墳時代前期集落の資料価値を示すため、遺跡自体の変遷や、集落の内部構造などについても整理を行った。集落の構造だけではなく、遺構・遺物の特徴など多岐にわたる問題点についても提示できたのではないかと想われる。現時点では近隣では比較対象となるような調査例に乏しく、こうした集落の地域内における位置づけは難しいが、伊坂遺跡の事例が基礎資料の一つとなっていくものと思われる。

以上のように、伊坂窯跡と伊坂遺跡の調査成果からは、考古学的に貴重な情報が多く得られた。こうした情報は、当該地域、さらには伊勢湾沿岸地域の古代の歴史像をより豊かに描き出すための手がかりであるともいえる。

伊坂窯跡と伊坂遺跡第5次調査の契機となった近畿自動車道名古屋神戸線（四日市JCT～亀山西JCT）の建設に際しては、今後もいくつかの埋蔵文化財の発掘調査が行われていく予定である。それによって、さらに多くの新しい知見が得られるものと思われる。今回の調査成果も含め、それらの知見を当該地域の歴史像を形作るために大いに生かしていくかなくてはならないであろう。
(石井智大)

遺構名	性格	時期	グリッド	長さ・長径 (m)	幅・短径 (m)	深さ (m)	出土遺物	備考
SK410	土塁	奈良時代	E17 G17	1.6	1.7	0.5	須恵器・瓦	
SZ411	窓跡跡	奈良時代	E18 G17-18	1.2	1.9	0.2	須恵器・瓦	
SD412	溝	奈良時代	G18 H18	4.5	0.5	0.4	須恵器・瓦	底にヒットあり
SF413 (伊坂塚跡)	窓跡	奈良時代	E15~17 E16-17	4.4	1.5	0.8~ 1.0	須恵器・土師 器・瓦・磁石	記載例(E16-E17)実際窓跡 3回の改修
SF414	窓・土塁	奈良時代	E17	1.5	1.0	0.2	須恵器・土師器	

第11表 伊坂塚跡遺構一覧表

遺構名	性格	時期	グリッド	長さ・長径 (m)	幅・短径 (m)	深さ (m)	出土遺物	備考
SH507	壁穴性窓	古墳時代前期	B-R21-23 B-S23-25 B-T21-23	7.1	7.4	0.2	土師器(焼・高・堅柱穴) ・灰質品	堅柱穴
S-B508	楕立柱窓跡	古墳時代?	B-R25 B-T21-28 B-S21-25 E-11	3.4	3.1	—	土師器	堅柱 跡無不詳
SH509	壁穴性窓	古墳時代前期	B-S22-23 B-T22-23	6.9	6.9	0.25	土師器(焼)・ 石片	堅柱穴 跡無
S-B511	楕立柱窓跡	古墳時代?	B-S17~19 B-T17~19	3.7	4.9	—	—	堅柱 跡無不詳
SH512	壁穴性窓	古墳時代前期	B-R21-22 B-S22	2.7	1.6(穴開 2.6)	—	—	
SK513	土塁	奈良時代	B-P22	0.3	0.3	0.15	須恵器(漆)・ 土師器(焼)	

第12表 伊坂遺跡遺構一覧表

【凡例】

中括弧番号は遺物記録・写真図版中の各遺物の番号と対応する。

実測標示番号は実測測定結果に各遺物の実測番号を付した整理番号である。

出土位置・届け印番号は、S-F413Cについてのみ第11回の土層番号に対応している。

中括弧内には、実測測定時に記載した測量コードの内容を記載している。記載内は別地区名・調査時の街土層位・実測場における土層番号などである。

実測地・色調の「(外)」は外張、「(内)」は内面を表す。

実測寸法の色調で『原寸・標準寸法』を表す。

実積存度については、復元される可能性ない、底部を12分割したうちの残存度を記している。「小片」としたものは、細片のため残存度が記せなかつたものである。

登記番号	実測地番	出土位置・届け印番号	記述	種別	基準	法量 (cm)	調整		焼成	色調	残存度	備考
							目録番号	現存高				
(6-F413)												
1	010-05	1次塗作 41層	E17 燃焼部 灰色砂利土層下 黒色土層 礫斑土層回225層	粗挽器	坪	目録 現存高 2.7 (外) ロクロナダ	不良	(外) (内) ロクロナダ	灰白	NB/0	目録部 1/12	
2	010-06	1次塗作 41層	E17 燃焼部 灰色砂利土層下 黒色土層 礫斑土層回225層	粗挽器	坪	目録 現存高 3.2 (外) ロクロナダ	不良	(外) (内) ロクロナダ	暗青灰 暗灰	NB/1	目録部 2/12	
3	010-07	1次塗作 41層	E17 燃焼部 灰色砂利土層下 黒色土層 礫斑土層回225層	粗挽器	坪	目録 現存高 2.8 (外) ロクロナダ	不良	(外) (内) ロクロナダ	灰白	NB/0	目録部 小片	
4	009-02	1次塗作 41層	E17 燃焼部 灰色砂利土層下 黒色土層 礫斑土層回225層	粗挽器	坪	目録 現存高 6.2 (外) ロクロナダ ヘラ切り	良	(外) (内) ロクロナダ	灰白 灰	NB/0 NB/0	目録部 2/12	
5	010-04	1次塗作 41層	E17 燃焼部 灰色砂利土層下 黒色土層 礫斑土層回225層	粗挽器	坪	目録 現存高 1.1 (外) 暗青灰	不良	(外) (内) 暗青灰	灰白	NB/0	底部 小片	
6	010-03	1次塗作 41層	E17 燃焼部 灰色砂利土層下 黒色土層 礫斑土層回225層	粗挽器	坪	目録 現存高 1.1 (外) 暗青灰	不良	(外) (内) 暗青灰	灰白	NB/1	底部 3/12	
7	009-08	1次塗作 41層	E17 燃焼部 灰色砂利土層下 黒色土層 礫斑土層回225層	粗挽器	坪	目録 現存高 0.8 (外) ロクロナダ ナダ	良	(外) (内) ロクロナダ ナダ	灰白	NB/0	底部 3/12	
8	009-03	1次塗作 41層	E17 燃焼部 灰色砂利土層下 黒色土層 礫斑土層回225層	粗挽器	坪	目録 現存高 1.4 (外) ロクロナダ ヘラ切り	不良	(外) (内) ロクロナダ	灰白	NB/0	底部 6/12	
9	009-04	1次塗作 41層	E17 燃焼部 灰色砂利土層下 黒色土層 礫斑土層回225層	粗挽器	坪	目録 現存高 1.7 (外) ロクロナダ ヘラ切り	不良	(外) (内) ロクロナダ	灰白	NB/0	底部 2/12	
10	009-05	1次塗作 41層	E17 燃焼部 灰色砂利土層下 黒色土層 礫斑土層回225層	粗挽器	坪	目録 現存高 1.7 (外) ロクロナダ ヘラ切り	不良	(外) (内) ロクロナダ	灰 灰	NB/0 NB/0	底部 3/12	
11	010-02	1次塗作 41層	E17 燃焼部 灰色砂利土層下 黒色土層 礫斑土層回225層	粗挽器	坪	目録 現存高 1.2 (外) ロクロナダ ナダ	不良	(外) (内) ロクロナダ ナダ	灰白	NB/0	底部 3/12	
12	009-07	1次塗作 41層	E17 燃焼部 灰色砂利土層下 黒色土層 礫斑土層回225層	粗挽器	坪	目録 現存高 0.6 (外) ロクロナダ ナダ	不良	(外) (内) ロクロナダ ナダ	にごり黄緑 にごり黄緑	10/07/4 10/07/3	底部 3/12	
13	009-01	1次塗作 41層	E17 燃焼部 灰色質 黑色土層 礫斑土層回225層	粗挽器	坪	目録 現存高 2.6 (外) ロクロナダ ヘラ切り	良	(外) (内) ロクロナダ ヘラ切り	青灰 青灰	NB/1	底部 充完	
14	009-06	1次塗作 41層	E17 燃焼部 灰色砂利土層下 黒色土層 礫斑土層回225層	粗挽器	坪	目録 現存高 2.5 (外) ロクロナダ ヘラ切り	不良	(外) (内) ロクロナダ ヘラ切り	灰 灰	NB/0 NB/0	底部 3/12	
15	010-01	1次塗作 41層	E17 燃焼部 灰色砂利土層下 黒色土層 礫斑土層回225層	粗挽器	坪	目録 現存高 1.0 (外) ヘラケズラ 1.7 (外) ヘラケズラ	不良	(外) (内) ヘラケズラ ヘラケズラ	灰白 灰	10/08/2 N/A/0	底部 4/12	
16	010-04	1次塗作 41層	E17 燃焼部 022	粗挽器	坪	目録 現存高 2.1 (外) ロクロナダ ロクロナダ	不良	(外) (内) ロクロナダ ロクロナダ	にごり一極 にごり一極	7.507/3	目録部 1/12	
17	010-05	1次塗作 41層	E17 燃焼部	粗挽器	坪	目録 現存高 3.4 (外) ロクロナダ ロクロナダ	不良	(外) (内) ロクロナダ ロクロナダ	灰白 灰白	2.508/2	目録部 1/12	
18	010-03	1次塗作 41層	E17 燃焼部 灰色質 黑色土層	粗挽器	坪	目録 現存高 2.8 (外) 暗青灰	不良	(外) (内) 暗青灰	浅青灰 浅青灰	10/08/3	目録部 2/12	
19	010-03	1次塗作 41層	E17 燃焼部 022	粗挽器	坪	目録 現存高 3.6 (外) ロクロナダ ロクロナダ	不良	(外) (内) ロクロナダ ロクロナダ	にごり一極 にごり一極	7.507/3	目録部 1/12	
20	010-02	1次塗作 41層	E17 燃焼部 (南側斜面割れ)	粗挽器	坪	目録 現存高 2.7 (外) ロクロナダ ロクロナダ	不良	(外) (内) ロクロナダ ロクロナダ	浅青灰 浅青灰	10/08/3	目録部 1/12	
21	010-05	1次塗作 41層	E17 燃焼部 022	粗挽器	坪	目録 現存高 3.6 (外) ロクロナダ ロクロナダ	不良	(外) (内) ロクロナダ ロクロナダ	浅青灰 浅青灰	7.508/3	目録部 2/12	
22	010-01	1次塗作 41層	E17 燃焼部 (南側斜面割れ)	粗挽器	坪	目録 現存高 3.2 (外) ロクロナダ ロクロナダ	不良	(外) (内) ロクロナダ ロクロナダ	にごり一極 にごり一極	7.508/3	目録部 2/12	

第13表 伊坂塚跡出土遺物一覧表 土器・石製品(1)

番号	実測 標高	出土位置・ 層位	注記	種別・埋嘗	重量 (g)	調整	状況	色調	残存度	備考
23	018-09	43層 灰層	1次葉物 灰層	銀也器 年 既存高 3.8 (外) 既存高	11.0 (外) 既存高 3.8 (外)	ロクロナダ ロクロナダ	不良 (外) (内)	浅黄褐 浅黄褐	7,5188/3 2/12	11段部
24	018-08	43層 灰層	1次葉物 灰層	銀也器 年 既存高 3.8 (外) 既存高	11.2 (外) 既存高 3.8 (外)	ロクロナダ ロクロナダ	不良 (外) (内)	灰白 灰白	10188/2 10188/4 2/12	11段部 11段部
25	018-07	43層 灰層	1次葉物 灰層	銀也器 年 既存高 4.2 (外) 既存高	11.6 (外) 既存高 4.2 (外)	ロクロナダ ロクロナダ	不良 (外) (内)	灰白 灰白	2,5188/2 3/12	11段部
26	019-04	43層 灰層 (重側面ちぎり)	1次葉物 灰層 (重側面ちぎり)	銀也器 年 既存高 3.2 (外) 既存高	10.6 (外) 既存高 3.2 (外)	ロクロナダ ロクロナダ	不良 (外) (内)	浅黄褐 浅黄褐	7,5188/3 2/12	11段部
27	019-08	43層 灰層	1次葉物 灰層	銀也器 年 既存高 3.7 (外) 既存高	11.0 (外) 既存高 3.7 (外)	ロクロナダ ロクロナダ	不良 (外) (内)	浅黄褐 浅黄褐	7,5188/4 2/12	11段部
28	019-08	43層 灰層	1次葉物 灰層 (灰)	銀也器 年 既存高 3.9 (外) 既存高	11.6 (外) 既存高 3.9 (外)	ロクロナダ ロクロナダ	不良 (外) (内)	灰 灰	7,5187/3 小片	11段部
29	019-01	43層 灰層	1次葉物 灰層 (重側面ちぎり)	銀也器 年 既存高 3.6 (外) 既存高	12.0 (外) 既存高 3.6 (外)	ロクロナダ ロクロナダ ヘラタケ	不良 (外) (内)	浅黄褐 浅黄褐	7,5188/3 7/12	11段部
30	019-07	43層 灰層	1次葉物 灰層 (重側面ちぎり)	銀也器 年 既存高 2.7 (外) 既存高	9.2 (外) 既存高 2.7 (外)	ロクロナダ ロクロナダ ヘラタケ	不良 (外) (内)	浅黄褐 浅黄褐	7,5188/3 既存 6/12	11段部
31	019-10	43層 灰層	1次葉物 灰層	銀也器 年 既存高 2.8 (外) 既存高	11.8 (外) 既存高 2.8 (外)	ロクロナダ ロクロナダ	不良 (外) (内)	灰 灰	N4/9 1/12	11段部
32	019-02	43層 灰層	1次葉物 灰層	銀也器 年 既存高 3.8 (外) 既存高	11.6 (外) 既存高 3.8 (外)	ロクロナダ ロクロナダ	不良 (外) (内)	灰白 灰白	10188/2 3/12	11段部
33	011-07	29層 灰層	最終床下 銀也器 年回22/1層	銀也器 年 既存高 3.0 (外) 既存高	11.6 (外) 既存高 3.0 (外)	ロクロナダ ロクロナダ	不良 (外) (内)	浅黄褐 浅黄褐	10188/3 1/12	11段部
34	012-05	39-40層 灰層	最終床下 銀也器 年回22/1層	銀也器 年 既存高 3.4 (外) 既存高	12.0 (外) 既存高 3.4 (外)	ロクロナダ ロクロナダ	不良 (外) (内)	灰 灰	7,5187/4 小片	11段部
35	011-01	43層 灰層	最終床下 銀也器 年回22/1層	銀也器 年 既存高 4.0 (外) 既存高	12.0 (外) 既存高 4.0 (外)	ヘラタケミ ヘラタケミ	不良 (外) (内)	浅黄褐 浅黄褐	7,5188/3 2/12	11段部
36	012-01	29層 灰層	最終床下 銀也器 年回22/1層	銀也器 年 既存高 3.1 (外) 既存高	13.6 (外) 既存高 3.1 (外)	ロクロナダ ロクロナダ	不良 (外) (内)	浅黄褐 浅黄褐	7,5188/3 小片	11段部
37	012-01	39-40層 灰層	最終床下 銀也器 年回22/1層	銀也器 年 既存高 2.9 (外) 既存高	14.4 (外) 既存高 2.9 (外)	既存 既存	不良 (外) (内)	灰白 灰白	N3/1 1/12	11段部
38	011-03	39-40層 灰層	最終床下 銀也器 年回22/1層	銀也器 年 既存高 3.5 (外) 既存高	14.8 (外) 既存高 3.5 (外)	ヘラタケミ ヘラタケミ	不良 (外) (内)	灰 灰	7,5187/3 2/12	11段部
39	012-02	29-40層 灰層	最終床下 銀也器 年回22/1層	銀也器 年 既存高 3.0 (外) 既存高	15.0 (外) 既存高 3.0 (外)	ロクロナダ ロクロナダ	不良 (外) (内)	浅黄褐 浅黄褐	7,5188/3 1/12	11段部
40	012-06	39-40層 灰層	最終床下 銀也器 年回22/1層	銀也器 年 既存高 3.1 (外) 既存高	15.0 (外) 既存高 3.1 (外)	ロクロナダ ロクロナダ	不良 (外) (内)	灰 灰	7,5187/4 小片	11段部
41	011-01	29-40層 灰層	E17 滲漏進行 最終床下 銀也器 年回22/1層	銀也器 年 既存高 3.2 (外) 既存高	11.8 (外) 既存高 3.2 (外)	ヘラタケミ ヘラタケミ	良 (外) (内)	青灰 青灰	N3/1 2/12	11段部
42	012-03	29-40層 灰層	最終床下 銀也器 年回22/1層	銀也器 年 既存高 3.3 (外) 既存高	12.8 (外) 既存高 3.3 (外)	ロクロナダ ロクロナダ	不良 (外) (内)	灰 灰	7,5187/3 1/12	11段部
43	011-05	39-40層 灰層	E17 滲漏進行 最終床下 銀也器 年回22/1層	銀也器 年 既存高 3.6 (外) 既存高	14.0 (外) 既存高 3.6 (外)	ロクロナダ ロクロナダ	良 (外) (内)	灰白 灰白	N7/9 1/12	11段部
44	011-02	39-40層 灰層	E17 滲漏進行 最終床下 銀也器 年回22/1層	銀也器 年 既存高 3.2 (外) 既存高	15.0 (外) 既存高 3.2 (外)	ロクロナダ ロクロナダ	やや良 (外) (内)	灰白 灰白	N3/9 2/12	11段部
45	011-06	39-40層 灰層	E17 滲漏進行 最終床下 銀也器 年回22/1層	銀也器 年 既存高 1.1 (外) 既存高	1.0 (外) 既存高 1.1 (外)	ロクロナダ ロクロナダ ナヂ	良 (外) (内)	灰白 灰白	N7/9 底部 小片	11段部
46	019-06	29層 灰層	最終床下 銀也器 年回22/1層	銀也器 年 既存高 1.6 (外) 既存高	7.6 (外) 既存高 1.6 (外)	ロクロナダ ロクロナダ ヘラタケ	不良 (外) (内)	灰 灰	7,5187/3 6/12	11段部
47	013-01	29層 灰層	最終床下 銀也器 年回22/1層	土加群 壓 既存高 4.5 (外) 既存高	24.0 (外) 既存高 4.5 (外)	ナヂナヘケ ナヂナヘケ	良 (外) (内)	浅黄褐 浅黄褐	7,5188/4 2/12	11段部
48	006-04	29層 灰層	最終床下 銀也器 年回22/1層	銀也器 年 既存高 4.0 (外) 既存高	13.0 (外) 既存高 4.0 (外)	ロクロナダ ロクロナダ	不良 (外) (内)	浅黄褐 浅黄褐	7,5188/4 11段部 2/12	11段部
49	006-03	29層 灰層	最終床下 銀也器 年回22/1層	銀也器 年 既存高 4.0 (外) 既存高	7.2 (外) 既存高 4.0 (外)	ロクロナダ ロクロナダ ナヂ	不良 (外) (内)	灰 灰	7,5187/4 11段部 2/12	11段部
50	007-09	既存 29層	E17 滲漏 灰色砂岩層中 銀也器 年回22/1層	銀也器 年 既存高 2.3 (外) 既存高	10.6 (外) 既存高 2.3 (外)	ロクロナダ ロクロナダ	不良 (外) (内)	灰 灰	2,5188/2 1/12	11段部
51	007-07	既存 29層	E17 滲漏 灰色砂岩層中 銀也器 年回22/1層	銀也器 年 既存高 2.1 (外) 既存高	10.4 (外) 既存高 2.1 (外)	ロクロナダ ロクロナダ	不良 (外) (内)	灰 灰	N5/9 1/12	11段部

第14表 伊坂塚出土遺物一覧表（土器・石製品）②

件名	実測 番号	出土位置・ 層位	記述	種別	埋理	量 (an)	摘要	焼成	色調	残存度	備考	
52	007-08	最終実測 29層	E17 槌地部 灰色砂質土層中 礫層上部固2/6層	陶器部	坪	口径 既存高	10.6 3.6 (cm)	ロクロナダ ロクロナダ	不良 (外) (内)	灰白 灰白	N7/9 N5/9	口縁部 1/12
53	007-06	最終実測 29層	E17 槌地部 灰色砂質土層中 礫層上部固2/6層	陶器部	坪	口径 既存高	10.6 2.8 (cm)	ロクロナダ ロクロナダ	不良 (外) (内)	灰白 灰白	N5/9 N7/9	口縁部 1/12
54	007-10	最終実測 29層	E17 槌地部 灰色砂質土層中 礫層上部固2/6層	陶器部	坪	口径 既存高	10.6 4.1 (cm)	ロクロナダ ロクロナダ	不良 (外) (内)	灰白 灰白	N8/9	口縁部 1/12
55	007-13	最終実測 29層	E17 槌地部 灰色砂質土層中 礫層上部固2/6層	陶器部	坪	口径 既存高	11.6 3.5 (cm)	ロクロナダ ロクロナダ	不良 (外) (内)	灰白 灰白	N8/9	口縁部 1/12
56	007-04	最終実測 29層	E17 槌地部 灰色砂質土層中 礫層上部固2/6層	陶器部	坪	口径 既存高	11.6 2.6 (cm)	ロクロナダ ロクロナダ	良 (外) (内)	灰 灰	N6/9	口縁部 1/12
57	007-05	最終実測 29層	E17 槌地部 灰色砂質土層中 礫層上部固2/6層	陶器部	坪	口径 既存高	11.4 2.7 (cm)	ロクロナダ ロクロナダ	不良 (外) (内)	灰 灰	N5/9	口縁部 1/12
58	007-11	最終実測 29層	E17 槌地部 灰色砂質土層中 礫層上部固2/6層	陶器部	坪	口径 既存高	14.6 2.7 (cm)	ロクロナダ ロクロナダ	不良 (外) (内)	灰白 灰白	N8/9/1	口縁部 小片
59	007-12	最終実測 29層	E17 槌地部 灰色砂質土層中 礫層上部固2/6層	陶器部	坪	口径 既存高	14.6 3.8 (cm)	ロクロナダ ロクロナダ	不良 (外) (内)	灰白 灰白	N8/9/1	口縁部 1/12
60	007-03	最終実測 29層	E17 槌地部 灰色砂質土層中 礫層上部固2/6層	陶器部	坪	口径 既存高	14.8 1.9 (cm)	ロクロナダ ロクロナダ	良 (外) (内)	灰 灰	N6/9	口縁部 1/12
61	008-01	最終実測 29層	E17 槌地部 灰色砂質土層中 礫層上部固2/6層	陶器部	坪	既存高	3.3 (cm)	ロクロナダ ロクロナダ	不良 (外) (内)	黄灰 黑褐色	2.58/1 2.58/2	口縁部 小片
62	008-02	最終実測 29層	E17 槌地部 灰色砂質土層中 礫層上部固2/6層	陶器部	坪	既存高	3.7 (cm)	ロクロナダ ロクロナダ	不良 (外) (内)	灰白 灰白	2.58/1	口縁部 小片
63	008-05	最終実測 29層	E17 槌地部 灰色砂質土層中 礫層上部固2/6層	陶器部	坪	既存高	3.6 (cm)	ロクロナダ ロクロナダ	良 (外) (内)	灰 灰	N6/9	口縁部 小片
64	014-01	最終実測 29層	E17 煙窓部 燒造泥土層下部	陶器部	坪	既存高	2.8 (cm)	ロクロナダ ロクロナダ	良 (外) (内)	灰白 灰白	817/1	口縁部 1/12
65	014-02	最終実測 29層	E17 煙窓部 燒造泥土層下部	陶器部	坪	既存高	2.5 (cm)	ロクロナダ ロクロナダ	不良 (外) (内)	灰白 灰白	10/87/3	口縁部 1/12
66	009-03	最終実測 29層	E17 槌地部 灰色砂質土層中 礫層上部固2/6層	陶器部	坪	既存高	3.2 (cm)	ロクロナダ ロクロナダ	不良 (外) (内)	灰白 灰白	N6/9	口縁部 小片
67	009-04	最終実測 29層	E17 槌地部 灰色砂質土層中 礫層上部固2/6層	陶器部	坪	既存高	3.1 (cm)	ロクロナダ ロクロナダ	不良 (外) (内)	淡黃 淡黃	2.58/3	口縁部 小片
68	007-01	最終実測 29-41層 (15層・25層)	E17 槌地部 灰色砂質土層中 礫層上部固2/6層	陶器部	坪	既存径 既存高	5.6 3.6 (cm)	ロクロナダ ロクロナダ (底) ヘラ切り	良 (外) (内)	灰 灰	N6/9	底部 6/12
69	007-02	最終実測 29層	E17 槌地部 灰色砂質土層中 礫層上部固2/6層	陶器部	坪	既存径 既存高	5.6 1.7 (cm)	ロクロナダ ロクロナダ (底) ヘラ切り	不良 (外) (内)	灰白 灰白	N8/9	底部 3/12
70	014-03	最終実測 29層	E17 煙窓部 燒造泥土層下部	陶器部	坪	既存径 既存高	4.6 2.1 (cm)	ロクロナダ ロクロナダ (底) ヘラ切り	不良 (外) (内)	灰白 灰白	10/87/4	底部 6/12 底部内面に布目状痕跡
71	015-05	最終実測 28層	E17 槌地部 灰色砂質土層中 礫層上部固2/6層	陶器部	坪	既存高	2.4 (cm)	ロクロナダ ロクロナダ	不良 (外) (内)	暗灰 暗灰	N5/9	口縁部 小片
72	015-07	最終実測 28層	E17 槌地部 灰色砂質土層中 礫層上部固2/7層	陶器部	坪	既存高	2.7 (cm)	ロクロナダ ロクロナダ	良 (外) (内)	青灰 青灰	N6/7/1	口縁部 小片
73	015-03	最終実測 28層	E17 槌地部 灰色砂質土層中 礫層上部固2/7層	陶器部	坪	既存高	2.4 (cm)	ロクロナダ ロクロナダ (底) ヘラ切り	中中 (外) (内)	灰白 灰白	10/87/1 886/1	口縁部 1/12
74	015-10	最終実測 28層	E17 槌地部 灰色砂質土層中 礫層上部固2/7層	陶器部	坪	既存高	2.5 (cm)	ロクロナダ ロクロナダ (底) ヘラ切り	不良 (外) (内)	灰白 灰白	10/87/4	口縁部 小片
75	018-02	最終実測 28層	E17 槌地部 灰色砂質土層中 礫層上部固2/7層	陶器部	坪	既存高	1.8 (cm)	ロクロナダ ロクロナダ	良 (外) (内)	灰 灰	N6/9	口縁部 小片
76	018-01	最終実測 28層	E17 槌地部 灰色砂質土層中 礫層上部固2/7層	陶器部	坪	既存高	2.6 (cm)	ロクロナダ ロクロナダ	中中 (外) (内)	灰白 灰白	3.08/1 3.08/2	口縁部 小片
77	015-08	最終実測 28層	E17 槌地部 灰色砂質土層中 礫層上部固2/7層	陶器部	坪	口径 既存高	14.6 2.2 (cm)	ロクロナダ ロクロナダ	不良 (外) (内)	灰白 灰白	2.58/2	口縁部 1/12
78	015-04	最終実測 28層	E17 槌地部 灰色砂質土層中 礫層上部固2/7層	陶器部	坪	口径 既存高	13.4 2.4 (cm)	ロクロナダ ロクロナダ	不良 (外) (内)	灰白 灰白	3.05/1 3.05/2	口縁部 1/12
79	015-02	最終実測 28層	E17 槌地部 灰色砂質土層中 礫層上部固2/7層	陶器部	坪	口径 既存高	14.6 3.6 (cm)	ロクロナダ ロクロナダ	良 (外) (内)	灰 灰	N6/9	口縁部 1/12

第15表 伊坂窯跡出土遺物一覧表（土器・石製品）③

標記 番号	実測 値	出土位置・ 層位	注記	種別・基準	重量(g)	調整	既成	色調	残存度	備考
B0 015-01	最終焼成 29層	E17 燃焼部 灰色の質土層上 燃焼土層回計17層	銀色器 壺	口径 既存高	14.4 (内) 2.7	ロクロナダ ロクロナダ	良	(外) (内) オーラブ オリーブ	50%/1	口縁部 1/12
B1 015-06	最終焼成 29層	E17 燃焼部 灰色の質土層上 燃焼土層回計17層	銀色器 壺	口径 既存高	14.6 (内) 3.5	ロクロナダ ロクロナダ	不良	(外) (内) 灰白 灰白	50%/1	口縁部 2/12
B2 015-09	最終焼成 29層	E17 燃焼部 灰色の質土層上 燃焼土層回計17層	銀色器 壺	口径 既存高	14.8 (内) 2.6	ロクロナダ ロクロナダ	不良	(外) (内) 灰白 灰白	50%/1	口縁部 1/12
B3 016-07	最終焼成 28層	E17 燃焼部 灰色の質土層上 燃焼土層回計17層	銀色器 壺	底部径 既存高	6.0 (内) 1.4	ロクロナダ ロクロナダ ヘラ切り	不良	(外) (内) 灰白 灰白	2.55%/2 2.557/2	底部 3/12
B4 016-08	最終焼成 29層	E17 燃焼部 灰色の質土層上 燃焼土層回計17層	銀色器 壺	底部径 既存高	7.0 (内) 2.1	ロクロナダ ロクロナダ ヘラ切り	不良	(外) (内) 灰白 灰白	50%/1 2.557/2	底部 4/12
B5 016-06	最終焼成 29層	E17 燃焼部 灰色の質土層上 燃焼土層回計17層	銀色器 壺	底部径 既存高	6.6 (内) 2.4	ロクロナダ ロクロナダ ヘラ切り	不良	(外) (内) 灰白 灰白	2.55%/2 2.557/4	底部 3/12
B6 016-05	最終焼成 28層	E17 燃焼部 灰色の質土層上 燃焼土層回計17層	銀色器 壺	底部径 既存高	6.4 (内) 1.2	ロクロナダ ロクロナダ ヘラ切り	不良	(外) (内) 灰白 灰白	50%/2	底部 2/12
B7 016-04	最終焼成 29層	E17 燃焼部 灰色の質土層上 燃焼土層回計17層	銀色器 壺	底部径 既存高	6.6 (内) 1.3	ロクロナダ ロクロナダ ヘラ切り	やや 不良	(外) (内) 灰白 灰白	50%/0 50%/1	底部 6/12
B8 016-03	最終焼成 29層	E17 燃焼部 灰色の質土層上 燃焼土層回計17層	銀色器 壺	底部径 既存高	6.8 (内) 1.5	ロクロナダ ロクロナダ ヘラ切り	良	(外) (内) 灰白 灰白	50%/1	底部 3/12
B9 016-09	最終焼成 28層	E17 燃焼部 灰色の質土層上 燃焼土層回計17層	銀色器 壺	底部径 既存高	6.8 (内) 2.5	ロクロナダ ロクロナダ ヘラ切り	不良	(外) (内) 灰白 灰白	50%/2 50%/3	底部 光存
B10 017-01	最終焼成 29層	E17 燃焼部 灰色の質土層上 燃焼土層回計17層	銀色器 長瓶	底部径 既存高	6.6 (内) 1.0	ロクロナダ ロクロナダ ヘラ切り	良	(外) (内) 灰 灰	100%/1	全体 5/12
B11 017-03	最終焼成 29層	E17 燃焼部 灰色の質土層上 燃焼土層回計17層	銀色器 長瓶	底部径 既存高	8.0 (内) 1.8	ロクロナダ ロクロナダ ヘラ切り	良	(外) (内) 灰 灰	50%/0 50%/3	底部 4/12
B12 005-05	最終焼成 E17 ピット 東側ヒート埋立中	銀色器 壺	既存高	1.8	ロクロナダ ロクロナダ	不良	(外) (内) 灰白 灰白	NB/0	日影部 小片	
B13 006-01	最終焼成 跡地口1坑埋立中	銀色器 壺	既存高	6.6 (内) 1.0	ロクロナダ ロクロナダ ヘラ切り	不良	(外) (内) に54-黄 に54-黄	100%/3	底部 3/12	
B14 006-02	最終焼成 跡地口1坑埋立中	銀色器 壺	既存高	9.6 (内) 1.8	ロクロナダ ロクロナダ ヘラ切り	不良	(外) (内) 灰白 灰白	50%/0 50%/8	底部 部	
B15 003-01	河原 25層	E17 灰灰下層 西壁土層回計8層	銀色器 壺	底部径 既存高	18.0 (内) 1.8	ロクロナダ ロクロナダ ヘラ切り	良	(外) (内) 灰白 灰白	50%/1 2.557/3	底部 3/12
B16 003-09	河原 25層	E17 灰灰下層 西壁土層回計8層	銀色器 壺	既存高	2.7	ロクロナダ ロクロナダ ヘラ切り	不良	(外) (内) 灰 灰	7.55%/4	日影部 4/12
B17 004-03	河原 25層	E17 灰灰下層 西壁土層回計8層	銀色器 壺	既存高	1.8	ロクロナダ ロクロナダ ヘラ切り	不良	(外) (内) 灰 灰	50%/1	底部 3/12
B18 005-01	河原 25層	E17 灰灰下層 西壁土層回計8層	石製品 破片	既存高 最大幅 最大厚	12.6 6.8 2.2	-	-	-	-	石材・泥質片岩
B19 003-08	河原 24層	E17 灰灰上層	銀色器 壺	既存高	2.1 (内)	ロクロナダ ロクロナダ	不良	(外) (内) 黄 黄	2.55%/1	日影部 小片
B20 003-07	河原 24層	E17 灰灰上層	銀色器 壺	既存高	2.9 (内)	ロクロナダ ロクロナダ	良	(外) (内) 灰 灰	NB/0	日影部 4/12
B21 003-10	河原 24層	E17 灰灰上層	銀色器 壺	既存高	3.4 (内)	ロクロナダ ロクロナダ ヘラ切り	不良	(外) (内) 灰 灰	2.557/2 2.558/4	11段階 1/12
B22 003-05	河原 24層	E17 灰灰上層	銀色器 壺	底部径 既存高	13.2 (内) 2.6	ロクロナダ ロクロナダ	不良	(外) (内) 灰 灰	100%/1	日影部 1/12
B23 001-05	河原 24層	E17 燃焼部 灰色の質土層上 燃焼土層回計17層 灰土上層	銀色器 壺	底部径 既存高	7.6 (内) 2.1	ロクロナダ ロクロナダ ヘラ切り	不良	(外) (内) 浅黄 浅黄	50%/3 50%/1	底部 光存
B24 004-02	河原 24層	E17 灰灰上層	銀色器 壺	底部径 既存高	8.2 (内) 1.2	ロクロナダ ロクロナダ ヘラ切り	不良	(外) (内) 浅黄 浅黄	2.55%/3	底部 6/12
B25 004-01	河原 24層	E17 灰灰上層	銀色器 壺	底部径 既存高	7.0 (内) 1.8	ロクロナダ ロクロナダ ヘラ切り	不良	(外) (内) 灰 灰	100%/1	底部 6/12
B26 003-11	河原 24層	E17 灰灰上層	銀色器 瓶	口径 既存高	13.0 (内) 1.8	ロクロナダ ロクロナダ ロクロナダ	良	(外) (内) 灰 灰	7.55%/1	日影部 2/12
B27 017-02	河原 24層	E17 灰灰上層	銀色器 瓶	底部径 既存高	2.8 (内)	ロクロナダ ロクロナダ	良	(外) (内) 灰 灰	7.557/1 2.557/1	底部 3/12
B28 004-06	河原 24層	E17 灰灰上層	銀色器 瓶	底部径 既存高	7.6 (内) 2.1	ロクロナダ ロクロナダ	良	(外) (内) 灰 灰	50%/1 2.55%/3	底部 1/12
B29 003-08	河原 24層	E17 灰灰上層	銀色器 壺	既存高	1.8 (内)	ロクロナダ ロクロナダ	良	(外) (内) 灰 灰	NB/0	日影部 4/12

第15表 伊坂塗跡出土遺物一覧表(土器・石製品)④

件名	実測 値	出土位置・ 層位	注記	種別	基準	法量 (an)	調整	焼成	色調	残存度	備考
110 003-04	灰原	E17 灰原	灰也器 壺	口徑 既存高	9.6 2.8	(外) (内)	ロクロナダ ロクロナダ	良 (外) (内)	灰	N6/9	口縁部 1/12
111 004-04	灰原	E17 灰原	灰也器 壺	既存高	1.1	(外) (内)	ロクロナダ ロクロナダ	良 (外) (内)	灰	N6/9	灰地・灰 1/12
112 003-12	灰原	E17 灰原 燃燒窓付近	灰也器 壺	既存高 既存径	8.2 1.4	(外) (内)	ロクロナダ ロクロナダ	不良 (外) (内)	淡黃 ヘラ切り	2.58%/ 85%/1	底部 3/12
113 003-02	灰原	E17 灰原 (調査中)	灰也器 壺	既存高	2.7	(外) (内)	ロクロナダ ロクロナダ	良 (外) (内)	オリーブ灰 オリーブ灰	5.56%/ 1/12	口縁部
114 003-03	灰原	E17 灰原	灰也器 壺	口徑 既存高	10.4 2.2	(外) (内)	ロクロナダ ロクロナダ	不良 (外) (内)	淡黃 淡黃	2.58%/ 1/12	口縁部
115 005-02	灰原	E17 灰原施出中	灰也器 壺	既存径	1.1	(外) (内)	ラブキ ナダ	良 (外) (内)	灰 灰白	2.58%/ 85%/1	小片
(S D412)											
116 001-07	H18	灰也器 跡	口徑 既存高	20.6 8.3	(外) (内)	ナダ ナダ	不良 (外) (内)	既成 既成	10%/ 1/12	口縁部 既経形	
117 001-09	H18	灰也器 跡	既存高	4.4	(外)	硝子状タカラ	不良 (外)	鈍 灰白	2.58%/ 7.58%/ 6	小片	
(S F414)											
118 001-08	G17	灰也器 壺	既存径 既存高	19.6 2.4	(外) (内)	ロクロナダ ロクロナダ	不良 (外) (内)	既成既 既成既	10%/ 1/12	底部	
(S F414)											
119 001-08	F17	灰也器 跡	既存高	3.2	(外)	硝子状タカラ 青黒透文	良 (外)	灰	N6/9	小片	
(包含層)											
120 001-05	F17	灰也器 壺	既存径 既存高	8.6 1.8	(外) (内)	ロクロナダ ロクロナダ ヘラ切り	不良 (外) (内)	既成既 既成既	10%/ 5/12	底部	
(地土標識)											
121 001-03	E-F17	衛生土器 跡	既存径 既存高	5.6 2.6	(外) (内)	ナダ ナダ	良 (外) (内)	淡褐色 淡褐色	5.58%/ 2.58%/ 4	脚部 3/12	
122 001-02	F18	土師器 跡	既存径 既存高	14.6 2.6	(外) (内)	ナダ ナダ+ハケ	良 (外) (内)	淡褐色+根 淡褐色+根	7.58%/ 4	頭部 1/12	
123 001-01	F18	灰也器 跡	口徑 既存高	14.6 2.8	(外) (内)	ロクロナダ ロクロナダ	良 (外) (内)	灰白 灰白	N7/9	口縁部 1/12	
124 001-04	G18	灰也器 跡	既存高	8.2	(外)	ロクロナダ ヘラケズリ (内)	良 (外) (内)	灰白 黒褐色 灰白 黄灰	2.58%/ 2.58%/ 2.58%/ 2.58%	体部 2/12	
125 002-01	F-F17	石製品	既存径 最大幅 最小幅	8.6 2.7 3.6	-	-	-	-	-	石材: 砂岩?	

第17表 伊坂窯跡出土遺物一覧表（土器・石製品）⑤

【凡例】

*神奈番号は遺物固版・写真図版中の各遺物の番号と対応する。

*実測番号と実測作成時に各遺物の実測番に付与した実測番号である。

*出土位置・層位欄の土居番号は、S-T43Cについては第1回、それ以外の遺構については第21回の土居番号と対応している。

*作業編欄には、発掘調査時に遺物に付与した動態カードの内容を記載している。記載内容は小地区名・調査時の出土層位・実測回における土居番号などである。

*成形技術の分類については第1回第7回を参照。

*色調欄の「(A)」は凸面、「(B)」は凹面の色調を表す。

*色調は「漆塗・漆半土粘」を選択。

登録番号	出土地点	層位	記注	成形技術	叩き板	△面	面	凹面	側面調整	断面準	焼成	色調		備考				
												(A)	板白	板白	Md-0 10YR8/2			
126 (64-6)	1次室体	1次底面直上		粘土板接着作り	(伊坂平至1層)	調タキ	すり消し	部分	○	-	紙面ケズリ	厚	2.7cm	軽	(A)	板白	板白	
127 (65-02)	1次室体	第4回土居付近	伊坂平至1層	粘土板接着作り	(伊坂平至1層)	-	-	○	-	-	厚	3.1cm	軽	(A)	板白	板白	2.0YR1/1 凸面出現(縫隙)	
128 (66-02)	1次室体	燃焼部		粘土板接着作り	(伊坂平至1層)	調タキ	すり消し	部分	○	-	紙面+凹面削除 ケズリ	厚	2.8cm	軽	(A)	板白	板白	34/0
129 (72-6)	1次室体	燃焼部 地盤直上層	伊坂平至1層 最上土居付近② 20-29cm	粘土板接着作り	(伊坂平至1層)	×	すり消し	全面	○	-	紙面ケズリ	厚	3.0cm	軽	(A)	にぶい黄緑	10YR7/3 にぶい緑	7.5YR7/3
130 (63-01)	1次室体	燃焼部 地盤直上層	伊坂平至1層 最上土居付近② 20-29cm	粘土板接着作り	(伊坂平至2層)	調タキ	-	×	ケズリ	紙面ケズリ	厚	1.7cm	中や軽	(A)	黄灰	(B)	黄灰	2.0YR8/1
131 (67-02)	1次室体	炭層		粘土板接着作り	(伊坂平至1層)	調タキ	すり消し	部分	○	-	紙面+凹面削除 ケズリ	厚	2.6cm	今や輕	(A)	黄灰	板白	2.5YR6/1 2.5YR8/2 10YR7/4 2.5YR6/1
132 (66-02)	1次室体	G層	1次室体	炭層	(伊坂平至1層)	調タキ	すり消し	部分	-	-	厚	2.5cm	軽	(A)	板白	板白	34/0 10YR7/2 34/0	
133 (66-03)	1次室体	G層	1次室体	炭層	(伊坂平至1層)	調タキ	すり消し	部分	○	-	紙面+凹面削除 ケズリ	厚	3.6cm	中や輕	(A)	にぶい黄緑	10YR7/3	
134 (67-01)	1次室体	G層	1次室体	炭層	(伊坂平至1層)	調タキ	すり消し	部分	○	-	紙面+凹面削除 ケズリ	厚	2.6cm	軽	(A)	浅黄緑	10YR7/2 10YR8/4	
135 (69-02)	1次室体	G層	1次室体	炭層	(伊坂平至1層)	粘土板接着作り	すり消し	全面	○	-	紙面+凹面削除 ケズリ	厚	1.9cm	輕	(A)	板白	板白	34/0 10YR7/2 34/0 10YR7/2
136 (71-01)	1次室体	G層	1次室体	炭層	(伊坂平至1層)	-	-	○	-	凸面ケズリ	厚	2.2~2.4cm	軽	(A)	にぶい黄緑	10YR7/2 にぶい黄緑	10YR7/3	
137 (70-02)	1次室体	G層	1次室体	炭層	(伊坂平至1層)	粘土板接着作り	すり消し	全面	○	-	凸面ケズリ	厚	3.1cm	軽	(A)	明灰灰	10YR7/3	
138 (69-01)	1次室体	G層	1次室体	炭層	(伊坂平至1層)	粘土板接着作り	-	-	-	-	凸面ケズリ	厚	3.1cm	軽	(A)	板白	板白	34/0 2.5YR8/2 3.5YR6/4
139 (69-03)	1次室体	G層	1次室体	炭層	(伊坂平至1層)	粘土板接着作り	すり消し	全面	-	-	紙面ケズリ	厚	2.4cm	軽	(A)	板白	板白	34/0 2.5YR8/2 3.5YR6/4
140 (73-02)	1次室体	G層	1次室体	炭層	(伊坂平至1層)	粘土板接着作り	すり消し	全面	○	-	紙面+凹面削除 ケズリ	厚	2.6cm	軽	(A)	板白	板白	10YR7/2 明灰灰
141 (68-01)	1次室体	G層	1次室体	炭層	(伊坂平至1層)	×	すり消し	全面	○	-	紙面ケズリ	厚	2.6cm	軽	(A)	にぶい黄緑	10YR7/4	
142 (73-01)	1次室体	G層	1次室体	炭層	(伊坂平至1層)	粘土板接着作り	すり消し	全面	○	-	紙面ケズリ	厚	2.6~3.2cm	軽	(A)	板白	板白	34/0 2.5YR8/2 3.5YR6/4
143 (69-02)	1次室体	G層	1次室体	炭層	(伊坂平至1層)	粘土板接着作り	すり消し	全面	-	-	紙面ケズリ	厚	2.6cm	軽	(A)	板白	板白	2.5YR8/2 34/0 2.5YR7/1 圓面出現(縫隙)
144 (70-01)	1次室体	G層	1次室体	炭層	(伊坂平至1層)	粘土板接着作り	すり消し	部分	○	-	紙面ケズリ	厚	1.6cm	輕	(A)	板白	板白	34/0 2.5YR6/1 2.5YR7/1 圓面出現 (A)の成形2条一致 (B)の成形2条一致
145 (66-01)	1次室体	G層	1次室体	炭層	(伊坂平至2層)	調タキ	すり消し	部分	○	-	紙面ケズリ	厚	1.6cm	輕	(A)	板白	板白	34/0
146 (66-04)	1次室体	G層	1次室体	炭層	(伊坂平至2層)	粘土板接着作り	すり消し	全面	○	-	紙面ケズリ	厚	1.6cm	輕	(A)	板白	板白	34/0 2.5YR7/1 3.5YR6/4
147 (65-02)	1次室体	G層	1次室体	炭層	(伊坂平至1層)	粘土板接着作り	平行タキ	すり消し	○	-	紙面ケズリ	厚	1.5cm	輕	(A)	板白	板白	34/0
148 (56-01)	最終床面下 赤褐色土層下部 30cm	G層	1次室体	炭層	(伊坂平至1層)	調タキ	すり消し	部分	○	-	紙面+凹面削除 ケズリ	厚	3.5cm	中や軽	(A)	にぶい黄緑	にぶい黄緑	10YR7/3 (A)

第18表 伊坂窯跡出土遺物一覧表(瓦)①

番号	実測 寸法	性状 等級	生紀	成形方法	切き板	合葉 調整	右 の葉	表面 調整	直角銷 頭部	断面圖	成形	色調		備考	
												左 の葉	内 外 の 部		
149	153-01	1次茎 30mm	最初正面下 赤毛土上解下部 緑葉土解2回定 23×2mm	粘土板接着作り (伊坂美平J)頭	調クタキ	-	○	-	破面+ 凹凸面削除 ケズリ	厚 3.3cm	小~中軟	(内) 灰白 (外) 灰白・黄橙	10787/3		
150	158-01	1次茎 30mm	最初正面下 赤毛土上解下部 緑葉土解2回定 23×2mm	最初正面下 赤毛土上解下部 緑葉土解2回定 23×2mm	粘土板接着作り (伊坂美平J)頭	調クタキ	-	サドル消し 部分	○	破面+ 凹凸面削除 ケズリ	厚 2.5~ 3.0cm	小~中軟	(内) 灰白・黄橙 (外) 灰白・黄橙	10787/3	前面に赤消し痕が複数
151	159-01	1次茎 30mm	最初正面下 赤毛土上解下部 緑葉土解2回定 23×2mm	最初正面下 赤毛土上解下部 緑葉土解2回定 23×2mm	粘土板接着作り (伊坂美平J)頭	調クタキ	-	サドル消し 部分	○	破面+ 凹凸面削除 ケズリ	厚 3.3cm	小~中硬	(内) 灰白・深緑 (外) 灰白・深緑	10784/4	
152	157-01	1次茎 30~40mm	最初正面下 赤毛土上解下部 緑葉土解2回定 23×2mm	最初正面下 赤毛土上解下部 緑葉土解2回定 23×2mm	粘土板接着作り (伊坂美平J)頭	調クタキ	-	サドル消し 部分	○	破面+ 凹凸面削除 ケズリ	厚 3.2cm	小~中軟	(内) 灰黄褐 (外) 灰白・黄橙	10786/2 10786/3	
153	151-02	1次茎 30~40mm	最初正面下 赤毛土上解下部 緑葉土解2回定 23×2mm	最初正面下 赤毛土上解下部 緑葉土解2回定 23×2mm	粘土板接着作り (伊坂美平J)頭	調クタキ	-	サドル消し 部分	○	破面+ 凹凸面削除 ケズリ	厚 3.3cm	小~中軟	(内) 浅黄 (外) 浅黄	2.518/3	
154	154-01	1次茎 30mm	最初正面下 赤毛土上解下部 緑葉土解2回定 23×2mm	最初正面下 赤毛土上解下部 緑葉土解2回定 23×2mm	粘土板接着作り (伊坂美平J)頭	調クタキ	-	サドル消し 部分	-	破面+ 凹凸面削除 ケズリ	厚 2.6~ 3.3cm	小~中軟	(内) 灰白 (外) 灰白	10781/1 2.518/2 10788/2	粘土板貼り付けによる 前面削除を記載なし
155	160-01	1次茎 40mm	最初正面下 赤毛土上解下部 緑葉土解2回定 23×2mm	最初正面下 赤毛土上解下部 緑葉土解2回定 23×2mm	粘土板接着作り (伊坂美平J)頭	×	サドル消し 全面	×	ケズリ	破面ケズリ	厚 3.3cm	小~中軟	(内) 灰白・黄橙 (外) 灰白	10782/3	
156	152-02	1次茎 30mm	土解下部 緑葉土解2回定 23×2mm	土解下部 緑葉土解2回定 23×2mm	粘土板接着作り (伊坂美平J)頭	×	サドル消し 全面	○	破面+ 凹凸面削除 ケズリ	厚 2.4cm	小~中軟	(内) 灰白 (外) 灰白	10781/3 2.517/1 2.517/2 2.517/3		
157	152-01	1次茎 30~40mm	最初正面下 赤毛土上解下部 緑葉土解2回定 23×2mm	最初正面下 赤毛土上解下部 緑葉土解2回定 23×2mm	粘土板接着作り (伊坂美平J)頭	×	サドル消し 全面	-	-	破面+ 凹凸面削除 ケズリ	厚 2.6~ 3.3cm	小~中軟	(内) 灰白 (外) 灰白	10785/2 2.518/2	凸面斜2条(細)
158	151-01	1次茎 30mm	最初正面下 赤毛土上解下部 緑葉土解2回定 23×2mm	最初正面下 赤毛土上解下部 緑葉土解2回定 23×2mm	粘土板接着作り (伊坂美平J)頭	×	サドル消し 全面	-	ケズリ	破面ケズリ	厚 2.6cm	小~中軟	(内) 浅黄 (外) 浅黄	2.518/3	
159	155-01	1次茎 30mm	最初正面下 赤毛土上解下部 緑葉土解2回定 23×2mm	最初正面下 赤毛土上解下部 緑葉土解2回定 23×2mm	粘土板接着作り (伊坂美平J)頭	×	サドル消し 全面	-	-	破面+ 凹凸面削除 ケズリ	厚 3.3cm	小~中軟	(内) 灰白 (外) 灰白	10785/2 2.518/2	
160	159-02	1次茎 30~40mm	燃燒部付近 最初正面下 赤毛土上解下部 緑葉土解2回定 23×2mm	燃燒部付近 最初正面下 赤毛土上解下部 緑葉土解2回定 23×2mm	粘土板接着作り (伊坂美平J)頭	調クタキ	サドル消し 部分	×	ケズリ	破面ケズリ	厚 1.8cm	小~中軟	(内) 灰白 (外) 灰白	2.518/2	重質(部分)
161	161-02	1次茎 30~40mm	燃燒部付近 最初正面下 赤毛土上解下部 緑葉土解2回定 23×2mm	燃燒部付近 最初正面下 赤毛土上解下部 緑葉土解2回定 23×2mm	粘土板接着作り (伊坂美平J)頭	調クタキ	-	×	ケズリ	破面+ 凹凸面削除 ケズリ	薄 1.8cm	硬	(内) 灰 (外) 灰	55/0	重質
162	162-02	1次茎 30~40mm	燃燒部付近 最初正面下 赤毛土上解下部 緑葉土解2回定 23×2mm	燃燒部付近 最初正面下 赤毛土上解下部 緑葉土解2回定 23×2mm	粘土板接着作り (伊坂美平J)頭	調クタキ	サドル消し 部分	○	-	破面ケズリ	薄 1.2cm	小~中軟	(内) 灰白 (外) 灰白	1077/1	重質(部分)
163	162-02	1次茎 30~40mm	燃燒部付近 最初正面下 赤毛土上解下部 緑葉土解2回定 23×2mm	燃燒部付近 最初正面下 赤毛土上解下部 緑葉土解2回定 23×2mm	粘土板接着作り (伊坂美平J)頭	平行クタキ	サドル消し 部分	○	-	破面ケズリ	薄 1.8cm	小~中軟	(内) 浅黄 (外) 浅黄	2.518/3	粘土板貼り付けによる 前面削除が厚膜
164	160-02	1次茎 30~40mm	燃燒部付近 最初正面下 赤毛土上解下部 緑葉土解2回定 23×2mm	燃燒部付近 最初正面下 赤毛土上解下部 緑葉土解2回定 23×2mm	粘土板接着作り (伊坂美平J)頭	平行クタキ (側面)	-	×	ケズリ	破面+ 凹凸面削除 ケズリ	薄 1.3cm	硬	(内) 灰 (外) 灰	1075/1	重質
165	162-01	1次茎 30~40mm	燃燒部付近 最初正面下 赤毛土上解下部 緑葉土解2回定 23×2mm	燃燒部付近 最初正面下 赤毛土上解下部 緑葉土解2回定 23×2mm	粘土板接着作り (伊坂美平J)頭	平行クタキ	サドル消し 部分	○	-	破面ケズリ	薄 1.2cm	小~中軟	(内) 浅黄 (外) 浅黄	2.518/3 2.518/4 2.518/5	凸面沈線(太)
166	161-01	1次茎 30~40mm	燃燒部付 最初正面下 赤毛土上解下部 緑葉土解2回定 23×2mm	燃燒部付 最初正面下 赤毛土上解下部 緑葉土解2回定 23×2mm	粘土板接着作り (伊坂美平J)頭	平行クタキ	サドル消し 部分	○	-	破面ケズリ	薄 1.4cm	硬	(内) 灰白 (外) 灰白	1077/1	重質(部分)
167	111-01	最強部 近部強化	燃燒部付 最初正面下 赤毛土上解下部 緑葉土解2回定 23×2mm	燃燒部付 最初正面下 赤毛土上解下部 緑葉土解2回定 23×2mm	粘土板接着作り (伊坂美平J)頭	調クタキ	-	×	ナデ ケズリ	破面ケズリ	薄 1.7~ 1.8cm	小~中軟	(内) 灰 (外) 灰	2.517/3	凸面二次成痕 前面削除
168	121-01	最強部 近部強化	燃燒部付 最初正面下 赤毛土上解下部 緑葉土解2回定 23×2mm	燃燒部付 最初正面下 赤毛土上解下部 緑葉土解2回定 23×2mm	粘土板接着作り (伊坂美平J)頭	調クタキ	-	×	ケズリ	破面ケズリ	薄 1.8cm	小~中軟	(内) 灰 (外) 灰	2.517/2 2.517/2 52/0	

第19表 伊坂茎跡出土遺物一覧表(瓦)②

番号	実測 番号	出土位置 ・層位	注記	成形方法	叩き板	凸面 調整	凸面 調整	削面 調整	削面 調整	側面調整	側面調整	底面 調整	底面 調整	色調		備考
														形状	色	
169	122-01	最終空体 埋道部構築 取り上げNo②	粘土扣接着作り (伊坂空平瓦2個)	調タタキ	-	×	ケズリ	底面ケズリ	薄 1.8cm	やや軟	(A) (B)	灰黄 灰 明黄褐 灰	2.8V7/2 10V7/1 10V7/6 7.8V1/1	凸面削除		
170	119-01	最終空体 埋道部構築 取り上げNo③	粘土扣接着作り (伊坂空平瓦2個)	調タタキ	-	×	ケズリ	底面ケズリ カズリ	薄 1.7~ 1.8cm	やや硬	(A) (B)	灰灰黄 灰 明黄褐 灰	2.8V5/2	凸面削除		
171	107-01	最終空体 埋道部構築 取り上げNo③	粘土扣接着作り (伊坂空平瓦2個)	調タタキ	-	×	ケズリ	底面ケズリ	薄 1.8cm	やや硬	(A) (B)	淡黄褐 灰 灰	10V9/8 52/0 34/0			
172	110-01	最終空体 埋道部構築 取り上げNo③	粘土扣接着作り (伊坂空平瓦2個)	調タタキ	-	○	-	底面ケズリ	薄 1.2cm	やや硬	(A) (B)	淡黄褐 灰 灰	10V9/8 10V9/6 2.8V1/1	赤組七筋 凹面削骨が削除		
173	108-01	最終空体 埋道部構築 取り上げNo③	粘土扣接着作り (伊坂空平瓦2個)	調タタキ	-	×	ケズリ	底面ケズリ	薄 1.7~ 1.8cm	やや硬	(A) (B)	淡灰 灰 灰 灰 灰	2.8V6/2 2.8V6/1 10V7/3			
174	113-01	最終空体 埋道部構築 取り上げNo③	粘土扣接着作り (伊坂空平瓦2個)	調タタキ	-	○	-	-	薄 1.2cm	軟~硬	(A) (B)	灰 灰 灰 灰	10V9/8 10V9/6 凸面削除			
175	117-02	最終空体 埋道部構築 の下	粘土扣接着作り (伊坂空平瓦2個)	調タタキ	-	○	-	底面ケズリ	薄 1.2cm	やや软	(A) (B)	灰 灰	2.8V7/2			
176	112-01	最終空体 埋道部構築	粘土扣接着作り (伊坂空平瓦2個)	平行タタキ すり削し 部分	平行タタキ すり削し 部分	×	ナダ	底面ケズリ	薄 1.3cm	やや软	(A) (B)	灰 灰 灰	2.8V6/1			
177	114-01	最終空体 埋道部構築 取り上げNo②	粘土扣接着作り (伊坂空平瓦2個)	平行タタキ	-	○	-	底面ケズリ	薄 1.3cm	やや软	(A) (B)	淡黄 灰 灰 灰	2.8V7/2 2.8V7/1 2.8V7/1	赤組七筋 凹面二次成灰		
178	106-01	最終空体 埋道部構築 の下	粘土扣接着作り (伊坂空平瓦2個)	平行タタキ	-	○	-	底面ケズリ	薄 1.4cm	やや软	(A) (B)	灰 灰 灰 灰	2.8V6/1 2.8V6/1 2.8V2/1			
179	109-01	最終空体 埋道部構築 の下	粘土扣接着作り (伊坂空平瓦2個)	調タタキ	-	-	ケズリ	-	薄 1.0cm	軟	(A) (B)	灰白 灰	7.5V8/1 577/2			
180	123-01	最終空体 埋道部構築 取り上げNo②	粘土扣接着作り (伊坂空平瓦2個)	平行タタキ すり削し 部分	平行タタキ すり削し 部分	○	-	底面ケズリ	薄 1.3cm	やや软	(A) (B)	灰 灰 灰 明黄褐	10V9/7 52/1 10V9/6			
181	120-01	最終空体 埋道部構築 の下	粘土扣接着作り (伊坂空平瓦2個)	平行タタキ	-	○	-	-	薄 1.6cm	やや软	(A) (B)	灰白 灰 灰	577/2			
182	117-01	最終空体 埋道部構築 取り上げNo②	粘土扣接着作り (伊坂空平瓦2個)	平行タタキ すり削し 部分	平行タタキ すり削し 部分	×	ケズリ	-	薄 1.1cm	やや软	(A) (B)	淡黄 灰 灰	2.8V7/2	凸面削除(組・組方角)		
183	118-01	最終空体 埋道部構築 取り上げNo③	粘土扣接着作り (伊坂空平瓦2個)	平行タタキ すり削し 部分	平行タタキ すり削し 部分	×	ケズリ	底面ケズリ	薄 1.6cm	やや硬	(A) (B)	底面黄 底面黄	2.8V5/2			
184	116-01	最終空体 埋道部構築 の下	粘土扣接着作り (伊坂空平瓦2個)	平行タタキ	-	○	-	底面ケズリ	薄 1.3cm	やや软	(A) (B)	底面 底面	10V9/1	赤組七筋		
185	115-01	最終空体 埋道部構築 取り上げNo④	粘土扣接着作り (伊坂空平瓦2個)	平行タタキ すり削し (側用)	平行タタキ すり削し 部分	○	-	底面ケズリ	薄 1.3cm	やや硬	(A) (B)	淡黄 灰 灰 灰 灰	2.5V8/3 2.5V5/1 2.8V1/1 2.8V1/1 2.8V1/1	凸面削除		
186	164-01	最終空体 埋道部構築 是上(西側)	粘土扣接着作り (伊坂空平瓦2個)	調タタキ	-	×	ケズリ	底面ケズリ	薄 1.3cm	やや硬	(A) (B)	灰 灰 底面黄 底面黄	10V7/1 2.8V5/2			
187	165-01	最終空体 埋道部構築 是上(東側)	粘土扣接着作り (伊坂空平瓦2個)	調タタキ	-	○	-	底面ケズリ	0.8~ 1.0cm	やや软	(A) (B)	灰 灰 灰	2.8V6/3 2.8V5/2			
188	685-01	最終空体 袖地構築 取り上げNo②	粘土扣接着作り (伊坂空平瓦2個)	平行タタキ すり削し (側用)	平行タタキ すり削し 部分	○	-	底面ケズリ	薄 1.3cm	やや硬	(A) (B)	灰 灰 灰 灰 灰	2.5V8/3 2.5V5/1 2.8V1/1 2.8V1/1 2.8V1/1	凸面削除1条(2箇所) 全长36cm 底面削除26cm 側面削除26cm		
189	686-01	最終空体 袖地構築 取り上げNo②	粘土扣接着作り (伊坂空平瓦2個)	調タタキ	-	×	ケズリ	底面ケズリ	薄 2.0cm	やや硬	(A) (B)	淡黄 灰 底面黄 底面黄	2.5V1/1 2.5V1/1 10V7/1 2.8V5/2	凸面削除		
190	684-01	最終空体 袖地構築 取り上げNo①	粘土扣接着作り (伊坂空平瓦2個)	平行タタキ すり削し 全面	平行タタキ すり削し 全面	○	-	底面+ 凹面削骨 ケズリ	薄 1.3cm	やや硬	(A) (B)	灰白 灰 底面黄 底面黄	2.5V8/2 2.5V8/2 577/2 2.8V5/2	全长41cm		
191	688-01	最終空体 袖地構築 取り上げNo②	粘土扣接着作り (伊坂空平瓦2個)	平行タタキ すり削し 部分	平行タタキ すり削し 部分	○	-	底面ケズリ	薄 1.2cm	やや软	(A) (B)	淡黄 灰 底面黄 底面黄	2.8V7/3	全长43cm		
192	687-01	最終空体 袖地構築 取り上げNo①	粘土扣接着作り (伊坂空平瓦2個)	調タタキ	-	×	ケズリ	底面ケズリ	薄 1.3cm	やや硬	(A) (B)	灰 灰 底面黄 底面黄	10V9/1	凸面削除 G.底面32cm		
193	124-03	最終空体 灰砂質土層中 29層 18層	粘土扣接着作り (伊坂空平瓦2個)	調タタキ	-	○	-	-	厚 2.7cm	やや硬	(A) (B)	灰 灰 灰白 灰白	2.5V6/1 2.5V7/1	底質(分)		
194	125-02	最終空体 灰砂質土層中 29層 18層	粘土扣接着作り (伊坂空平瓦2個)	調タタキ	-	×	ケズリ	-	薄 1.8cm	やや硬	(A) (B)	灰 灰 灰白 灰白	30%1 2.5V5/1 2.5V6/1	底質(分)		
195	124-02	最終空体 灰砂質土層中 29層 18層	粘土扣接着作り (伊坂空平瓦2個)	平打タタキ (側用)	平打タタキ (側用)	-	○	-	底面ケズリ	薄 1.1cm	やや硬	(A) (B)	灰 灰	36/0	底質(分)	

第20表 伊坂窯跡出土遺物一覧表(瓦)③

序号	実測 番号	性状 概要	生紀	成形方法	切き板	合葉 調整		表面 調整	表面磨 擦	底成	色調			備考	
						左	右				(内) 黒白	(外) 黒白			
196	165-61	最終部 25mm	焼地部 灰色砂質土層 上層 腐殖土層厚2cm 10層	粘土板接着作り (伊坂家平33B)	平行タクタキ	すり消し 部分	○	-	礎面ケズり	薄 1.3cm	硬	(内) 黒白	(外) 黒白	377/0	
197	124-61	最終部 25mm	焼地部 灰色砂質土層 上層 腐殖土層厚2cm 10層	粘土板接着作り (伊坂家平33B)	平行タクタキ	すり消し 部分	○	-	礎面ケズり	薄 1.4cm	心地硬	(内) 黒白	(外) 黒白	377/1	重色質(部分) 198と同一個体
198	129-61	最終部 25mm	焼地部 灰色砂質土層 上層 腐殖土層厚2cm 10層	粘土板接着作り (伊坂家平33B)	平行タクタキ	すり消し 部分	○	-	-	薄 1.3cm	心地硬	(内) 黒黄	(外) 黒白	376/2	重色質(部分) 197と同一個体
199	134-63	最終部 25mm	焼地部 灰色砂質土層 上層 腐殖土層厚2cm 17層	粘土板接着作り (伊坂家平31B)	調タクタキ	すり消し 部分	○	-	礎面ケズり	厚 2.6cm	心地軟	(内) 黒白	(外) 黒白	377/1	378/2
200	140-62	最終部 25mm	焼地部 灰色砂質土層 上層 腐殖土層厚2cm 17層	粘土板接着作り (伊坂家平31B)	調タクタキ	すり消し 部分	○	-	-	厚 2.8cm	心地硬	(内) 黒白	(外) 黒白	377/1	7.577/1 1074/1 207-202-203-204と同 個体?
201	140-63	最終部 25mm	焼地部 灰色砂質土層 上層 腐殖土層厚2cm 17層	粘土板接着作り (伊坂家平31B)	調タクタキ	すり消し 部分	○	-	礎面+ 凹面側斜 ケズリ	厚 3.0cm	硬	(内) 黒白	(外) 黒白	7.576/1	重色質(部分) 207-202-203-201と同 個体?
202	141-62	最終部 25mm	焼地部 灰色砂質土層 上層 腐殖土層厚2cm 17層	粘土板接着作り (伊坂家平31B)	調タクタキ	すり消し 部分	○	-	礎面ケズり	厚 3.2cm	心地软	(内) 黒白	(外) 黒白	377/2	377/1 207-201-203-204と同 個体?
203	140-63	最終部 25mm	焼地部 灰色砂質土層 上層 腐殖土層厚2cm 17層	粘土板接着作り (伊坂家平31B)	調タクタキ	すり消し 部分	○	-	礎面ケズり	厚 2.8cm	心地硬	(内) 黒白	(外) 黒白	376/1	378/1 205-201-202-204と同 個体?
204	141-61	最終部 25mm	焼地部 灰色砂質土層 上層 腐殖土層厚2cm 17層	粘土板接着作り (伊坂家平31B)	調タクタキ	すり消し 部分	○	-	礎面+ 凹面側斜 ケズリ	厚 3.0cm	硬	(内) 黒白	(外) 黒白	376/1	7.577/1 重色質 205-201-202-203と同 個体?
205	127-61	最終部 25mm	焼地部 灰色砂質土層 上層 腐殖土層厚2cm 17層	粘土板接着作り (伊坂家平32B)	調タクタキ	すり消し 部分	×	ケズリ	礎面ケズリ	薄 1.7cm	硬	(内) 青灰	(外) 青灰	365/1	重色質 205と同一個体
206	139-61	最終部 25mm	焼地部 灰色砂質土層 上層 腐殖土層厚2cm 17層	粘土板接着作り (伊坂家平32B)	調タクタキ	-	×	ケズリ	礎面ケズリ	薄 1.8cm	心地硬	(内) 黒白	(外) 黒白	376/1	
207	128-62	最終部 25mm	焼地部 灰色砂質土層 上層 腐殖土層厚2cm 17層	粘土板接着作り (伊坂家平32B)	調タクタキ	すり消し 部分	×	ケズリ	礎面ケズリ	薄 1.5~ 1.8cm	硬	(内) 青灰	(外) 青灰	366/1	重色質 205と同一個体
208	135-61	最終部 25mm	焼地部 灰色砂質土層 上層 腐殖土層厚2cm 17層	粘土板接着作り (伊坂家平32B)	調タクタキ	-	×	ケズリ	礎面ケズリ	厚 1.4~ 1.7cm	心地硬	(内) 黒白	(外) 黒白	34/0	重色質(部分)
209	127-63	最終部 25mm	焼地部 灰色砂質土層 上層 腐殖土層厚2cm 17層	粘土板接着作り (伊坂家平32B)	調タクタキ	-	×	ケズリ	礎面ケズリ	厚 2.0cm	硬	(内) 黒白	(外) 黒白	7.577/1	重色質
210	134-62	最終部 25mm	焼地部 灰色砂質土層 上層 腐殖土層厚2cm 17層	粘土板接着作り (伊坂家平32B)	調タクタキ	-	×	ケズリ	礎面ケズリ	薄 1.8cm	心地硬	(内) 黒黄	(外) 黒白	378/1	7.577/2 重色質(部分)
211	133-61	最終部 25mm	焼地部 灰色砂質土層 上層 腐殖土層厚2cm 17層	粘土板接着作り (伊坂家平32B)	調タクタキ	-	×	ケズリ	礎面+ 凹面側斜 ケズリ	薄 1.7cm	心地硬	(内) 黒白	(外) 黒白	2.059/2	1674/1 2.058/2 1674/1 重色質(部分)
212	131-61	最終部 25mm	焼地部 灰色砂質土層 上層 腐殖土層厚2cm 17層	粘土板接着作り (伊坂家平32B)	調タクタキ	-	×	ケズリ	礎面ケズリ	薄 1.7cm	心地硬	(内) 黒白	(外) 黒白	2.058/2	重色質(部分)

第21表 伊坂窯跡出土遺物一覧表(瓦)④

番号	実測 番号	樹木形質 ・厚さ	法記	成形方法	叩き板	凸面 調整	凸面 調整	削面調整	削面調整	利面調整	断面調整	削成	色調			備考
													赤	青	黄	
213	135-02	最終空体 28mm	燃焼部 灰化砂質土層 直上 耐候土層② 17層	粘土鉢植寄せり (伊坂宝平瓦2枚)	調タクタ	-	×	ケズリ	底面ケズリ	薄 1.8cm	やや軟	(赤) (青)	灰黃 にぶい黃橙	2.8V7/2 10V7/2		
214	126-02	最終空体 28mm	燃焼部 灰化砂質土層 直上 耐候土層② 17層	粘土鉢植寄せり (伊坂宝平瓦2枚)	調タクタ	-	×	ケズリ	底面ケズリ	薄 1.7cm	硬	(赤) (青)	灰 青灰	10V6/1 30V6/1	灰地質	
215	129-03	最終空体 28mm	燃焼部 灰化砂質土層 直上 耐候土層② 17層	粘土鉢植寄せり (伊坂宝平瓦2枚)	調タクタ	-	×	ケズリ	底面ケズリ	薄 1.7	今や硬	(赤) (青)	黄灰 灰	2.5V6/1 10V6/1	灰地質(部分)	
216	132-01	最終空体 28mm	燃焼部 灰化砂質土層 直上 耐候土層② 17層	粘土鉢植寄せり (伊坂宝平瓦2枚)	調タクタ	-	×	ケズリ	底面ケズリ	薄 1.7cm	今や硬	(赤) (青)	灰 灰白	2.5V7/1 10V7/1 2.5V7/1 30V7/1	灰地質(部分)	
217	136-02	最終空体 28mm	燃焼部 灰化砂質土層 直上 耐候土層② 17層	粘土鉢植寄せり (伊坂宝平瓦2枚)	調タクタ	-	×	ケズリ	底面ケズリ	薄 2.0cm	やや軟	(赤) (青)	灰 灰白	30V6/2	凸面削除	
218	137-01	最終空体 28mm	燃焼部 灰化砂質土層 直上 耐候土層② 17層	粘土鉢植寄せり (伊坂宝平瓦2枚)	調タクタ	すり削し 部分	×	ケズリ	底面+ 凹面削除 ケズリ	薄 1.6cm	今や硬	(赤) (青)	灰 灰白	2.5V8/2	凸面削除	
219	130-01	最終空体 28mm	燃焼部 灰化砂質土層 直上 耐候土層② 17層	粘土鉢植寄せり (伊坂宝平瓦2枚)	調タクタ	-	×	ケズリ	-	薄 1.3 1.7cm	今や硬	(赤) (青)	灰 灰白	10V7/2 30V7/2	灰地質(部分)	凸面削除
220	136-03	最終空体 28mm	燃焼部 灰化砂質土層 直上 耐候土層② 17層	粘土鉢植寄せり (伊坂宝平瓦2枚)	調タクタ	-	×	ケズリ	底面+ 凹面削除 ケズリ	薄 1.5cm	やや軟	(赤) (青)	灰 灰白	10V7/3 10V7/2	凸面削除	
221	139-01	最終空体 28mm	燃焼部 灰化砂質土層 直上 耐候土層② 17層	粘土鉢植寄せり (伊坂宝平瓦2枚)	調タクタ	すり削し 部分	×	ケズリ	底面ケズリ	薄 1.6cm	硬	(赤) (青)	灰 灰白	34V8/6 2.5V8/6 10V8/6 34V8/4 2.5V8/4	灰地質(正面部) 10V8/6 灰地質(背面部) 10V8/29.5cm	
222	128-01	最終空体 28mm	燃焼部 灰化砂質土層 直上 耐候土層② 17層	粘土鉢植寄せり (伊坂宝平瓦2枚)	調タクタ	すり削し 部分	○	-	底面+ 凹面削除 ケズリ	薄 1.6cm	硬	(赤) (青)	青灰 灰青	30V6/1	灰地質 熱十練居付打による 凹面削除を肥厚	
223	126-04	最終空体 28mm	燃焼部 灰化砂質土層 直上 耐候土層② 17層	粘土鉢植寄せり (伊坂宝平瓦2枚)	調タクタ	すり削し 全面	○	-	底面ケズリ	薄 2.0cm	硬	(赤) (青)	青灰 青灰	30V6/1	灰地質	
224	128-03	最終空体 28mm	燃焼部 灰化砂質土層 直上 耐候土層② 17層	粘土鉢植寄せり (伊坂宝平瓦2枚)	調タクタ	すり削し 部分	○	-	底面ケズリ	薄 1.2cm	硬	(赤) (青)	青灰 青灰	30V6/1	灰地質	
225	138-02	最終空体 28mm	燃焼部 灰化砂質土層 直上 耐候土層② 17層	粘土鉢植寄せり (伊坂宝平瓦2枚)	調タクタ	すり削し 部分	○	-	底面ケズリ	薄 1.2cm	今や硬	(赤) (青)	灰 灰白	2.5V8/2		
226	128-05	最終空体 28mm	燃焼部 灰化砂質土層 直上 耐候土層② 17層	粘土鉢植寄せり (伊坂宝平瓦3枚)	調タクタ	すり削し 部分	○	-	底面ケズリ	薄 1.2cm	硬	(赤) (青)	青灰 青灰	30V6/1	灰地質	
227	129-01	最終空体 28mm	燃焼部 灰化砂質土層 直上 耐候土層② 17層	粘土鉢植寄せり (伊坂宝平瓦3枚)	調タクタ	すり削し 部分	○	-	底面ケズリ	薄 1.2cm	硬	(赤) (青)	灰 灰白	30V8/1 10V7/1 2.5V7/2	灰地質	
228	134-01	最終空体 28mm	燃焼部 灰化砂質土層 直上 耐候土層② 17層	粘土鉢植寄せり (伊坂宝平瓦3枚)	調タクタ	-	○	-	底面ケズリ	薄 1.2cm	やや軟	(赤) (青)	灰 灰白	2.5V8/2		
229	137-02	最終空体 28mm	燃焼部 灰化砂質土層 直上 耐候土層② 17層	粘土鉢植寄せり (伊坂宝平瓦3枚)	調タクタ	-	○	-	底面ケズリ	薄 1.3cm	今や硬	(赤) (青)	灰 灰白	30V8/2 2.5V8/2		

第22表 伊坂窯跡出土遺物一覧表(瓦)⑤

標題	実測 番号	生地 寸法	生地 厚さ	成形方法		叩き板 合板 調整	表面 調整	表面调 整	断面调 整	成形	色調			備考	
				成形	方法						(内) 色	(外) 色	(内) 色		
230	127-02	最終生地 28mm	燃焼部 灰色砂質土層 直上 蹴所土層(同) 17mm	粘土板接着作り (伊坂美平)C38	調タクホ	アリ消し 部分	○	-	礎面ケズリ	薄 1.2cm	硬	(内) (外)	灰 灰	R06/1	東也質 側面沈没(個)
231	126-03	最終生地 28mm	燃焼部 灰色砂質土層 直上 蹴所土層(同) 17mm	粘土板接着作り (伊坂美平)C38	調タクホ	-	×	ケズリ	礎面ケズリ	薄 1.7cm	硬	(内) (外)	灰白 灰白	S78/1 S78/2 S78/3 S78/4	東也質
232	127-01	最終生地 28mm	燃焼部 灰色砂質土層 直上 蹴所土層(同) 17mm	粘土板接着作り (伊坂美平)C38	調タクホ	-	×	ケズリ	礎面ケズリ	薄 1.7cm	心や硬	(内) (外)	灰 灰白	S78/1 S78/2 S78/1 S78/2	
233	126-01	最終生地 28mm	燃焼部 灰色砂質土層 直上 蹴所土層(同) 17mm	粘土板接着作り (伊坂美平)C38	調タクホ	-	×	ケズリ	礎面ケズリ	薄 1.6cm	硬	(内) (外)	灰 灰白	R07/1 R08/1	東也質 側面沈没(個)
234	129-02	最終生地 28mm	燃焼部 灰色砂質土層 直上 蹴所土層(同) 17mm	粘土板接着作り (伊坂美平)C38	調タクホ	アリ消し 部分	×	ケズリ	礎面ケズリ	薄 1.7cm	硬	(内) (外)	灰 灰白	S78/2	東也質
235	128-03	最終生地 28mm	燃焼部 灰色砂質土層 直上 蹴所土層(同) 17mm	粘土板接着作り (伊坂美平)C38	調タクホ	-	×	ケズリ	礎面ケズリ	薄 1.5cm	硬	(内) (外)	青 青	S85/1	瓦陶製糞井 内面積墨跡 側面沈没(個)
236	143-03	最終生地 28mm	燃焼部 灰色砂質土層 直上 蹴所土層(同) 17mm	粘土板接着作り (伊坂美平)C38	平行タクホ	-	○	-	礎面ケズリ	薄 1.2cm	心や硬	(内) (外)	灰 灰白	R08/1	東也質(部分) 側面沈没(個)に 側面斜面を肥厚
237	146-01	最終生地 28mm	燃焼部 灰色砂質土層 直上 蹴所土層(同) 17mm	粘土板接着作り (伊坂美平)C38	平行タクホ	アリ消し 部分	○	-	礎面ケズリ	薄 1.3~ 1.4cm	心や軟	(内) (外)	灰 灰白 黑	S78/1 S78/2 S72/1	
238	143-02	最終生地 28mm	燃焼部 灰色砂質土層 直上 蹴所土層(同) 17mm	粘土板接着作り (伊坂美平)C38	平行タクホ	アリ消し 部分	○	-	礎面+ 凹凸側面 ケズリ	薄 1.2cm	心や硬	(内) (外)	灰 灰黄	S78/1 S78/3	東也質(部分)
239	149-03	最終生地 28mm	燃焼部 灰色砂質土層 直上 蹴所土層(同) 17mm	粘土板接着作り (伊坂美平)C38	平行タクホ	アリ消し 部分	○	-	礎面ケズリ	薄 1.2cm	硬	(内) (外)	灰 灰白	R07/1	東也質 側面成形ヨコナジ・板 ナジ
240	149-01	最終生地 28mm	燃焼部 灰色砂質土層 直上 蹴所土層(同) 17mm	粘土板接着作り (伊坂美平)C38	平行タクホ	-	○	-	礎面ケズリ	薄 1.2cm	心や硬	(内) (外)	灰 灰白	S78/1	布筋じ痕
241	144-03	最終生地 28mm	燃焼部 灰色砂質土層 直上 蹴所土層(同) 17mm	粘土板接着作り (伊坂美平)C38	平行タクホ	アリ消し 部分	○	-	礎面ケズリ	薄 1.6cm	心や硬	(内) (外)	灰 灰白	S78/1 S78/2 S78/3	東也質(部分)
242	144-01	最終生地 28mm	燃焼部 灰色砂質土層 直上 蹴所土層(同) 17mm	粘土板接着作り (伊坂美平)C38	平行タクホ	アリ消し 部分	○	-	礎面ケズリ	薄 1.1cm	心や軟	(内) (外)	灰 灰黄 灰	S78/2 S78/3	布筋じ痕
243	150-01	最終生地 28mm	燃焼部 灰色砂質土層 直上 蹴所土層(同) 17mm	粘土板接着作り (伊坂美平)C38	平行タクホ	アリ消し 部分	○	-	礎面+ 凹凸側面 ケズリ	薄 1.6cm	硬	(内) (外)	灰 灰白	R07/1	東也質 側面成形ヨコナジ・板 ナジ
244	150-02	最終生地 28mm	燃焼部 灰色砂質土層 直上 蹴所土層(同) 17mm	粘土板接着作り (伊坂美平)C38	平行タクホ	アリ消し 部分	○	-	礎面+ 凹凸側面 ケズリ	薄 1.6cm	硬	(内) (外)	灰 灰白	S78/1	東也質
245	147-02	最終生地 28mm	燃焼部 灰色砂質土層 直上 蹴所土層(同) 17mm	粘土板接着作り (伊坂美平)C38	平行タクホ	アリ消し 部分	○	-	礎面ケズリ	薄 1.4cm	心や軟	(内) (外)	灰 灰白	S78/1	
246	144-02	最終生地 28mm	燃焼部 灰色砂質土層 直上 蹴所土層(同) 17mm	粘土板接着作り (伊坂美平)C38	平行タクホ	アリ消し 部分	○	-	礎面ケズリ	薄 1.6cm	心や軟	(内) (外)	灰 灰白	S78/1	布筋じ痕

第23表 伊坂廻跡出土遺物一覧表(瓦)⑥

番号	実測 番号	土木分類 ・層位	記述	成層法	叩き板	△面 面積	面 面積	削面 面積	削面 面積	削去量	削成	色調			備考
												赤	黒	緑	
247	147-04	最終全体 28層	燃焼層 灰色砂質土層 直上 礫質土層② 17層	粘土板接着作り (伊坂平天)3組	平行タタキ	-	×	ケズリ	縦面ケズリ	薄 1.5cm	やや硬 (赤) (黒) (緑)	7.5V6/1	灰質(部分)		
248	149-01	最終全体 28層	燃焼層 灰色砂質土層 直上 礫質土層② 17層	粘土板接着作り (伊坂平天)3組	平行タタキ	すり消し 部分	×	ケズリ	縦面+ 凹面削除 ケズリ	薄 1.6cm	やや硬 (赤) (黒) (緑)	7.5V6/1	灰質(部分)		
249	146-02	最終全体 28層	燃焼層 灰色砂質土層 直上 礫質土層② 17層	粘土板接着作り (伊坂平天)3組	平行タタキ	すり消し 全面	×	ケズリ	縦面ケズリ	薄 1.5cm	やや軟 (赤) (黒) (緑)	BB7/2 BB8/1			
250	147-03	最終全体 28層	燃焼層 灰色砂質土層 直上 礫質土層② 17層	粘土板接着作り (伊坂平天)3組	平行タタキ	すり消し 部分	×	ケズリ	縦面ケズリ	薄 1.5cm	やや硬 (赤) (黒) (緑)	BB7/1	灰質(部分)		
251	147-01	最終全体 28層	燃焼層 灰色砂質土層 直上 礫質土層② 17層	粘土板接着作り (伊坂平天)3組	平行タタキ	すり消し 部分	○	-	縦面ケズリ	薄 1.1cm	やや軟 (赤) (黒) (緑)	2.5V6/2			
252	142-01	最終全体 28層	燃焼層 灰色砂質土層 直上 礫質土層② 17層	粘土板接着作り (伊坂平天)3組	平行タタキ	-	×	ケズリ	縦面ケズリ	薄 1.2cm	やや軟 (赤) (黒) (緑)	2.5V7/2			
253	149-01	最終全体 28層	燃焼層 灰色砂質土層 直上 礫質土層② 17層	粘土板接着作り (伊坂平天)3組	平行タタキ 露タタキ (削除)	-	○	-	縦面ケズリ	薄 1.4cm	やや硬 (赤) (黒) (緑)	BB6/1	灰質		
254	143-01	最終全体 28層	燃焼層 灰色砂質土層 直上 礫質土層② 17層	粘土板接着作り (伊坂平天)3組	平行タタキ 露タタキ (削除)	-	○	-	縦面ケズリ	薄 1.2cm	やや軟 (赤) (黒) (緑)	7.5V8/1	赤緑じ痕		
255	136-01	最終全体 28層	燃焼層 灰色砂質土層 直上 礫質土層② 17層	粘土板接着作り (伊坂平天)3組	平行タタキ 露タタキ (削除)	すり消し 部分	○	-	-	薄 1.2~ 1.6cm	やや硬 (赤) (黒) (緑)	BB8/2 BB7/2	灰質(部分)		
256	145-02	最終全体 28層	燃焼層 灰色砂質土層 直上 礫質土層② 17層	粘土板接着作り (伊坂平天)3組	平行タタキ 露タタキ (削除)	すり消し 部分	○	-	縦面ケズリ	薄 1.2~ 1.8cm	硬 (赤) (黒) (緑)	5.5/0 7.5V8/1 7.5V9/1	灰質(部分)		
257	149-02	最終全体 28層	燃焼層 灰色砂質土層 直上 礫質土層② 17層	粘土板接着作り (伊坂平天)3組	平行タタキ 露タタキ (削除)	-	○	-	縦面ケズリ	薄 1.2cm	やや軟 (赤) (黒) (緑)	BB6/1			
258	097-02	最終全体 床面直上	最終床面直上	粘土板接着作り (伊坂平天)3組	平行タタキ	すり消し 部分	○	-	縦面ケズリ	薄 1.5cm	やや軟 (赤) (黒) (緑)	2.5V7/2	赤緑じ痕		
259	097-03	最終全体 床面直上	最終床面直上	粘土板接着作り (伊坂平天)3組	平行タタキ 露タタキ (削除)	-	×	ケズリ	縦面ケズリ	薄 1.3cm	やや軟 (赤) (黒) (緑)	2.5V8/1			
260	097-01	最終全体	最終床面付近	粘土板接着作り (伊坂平天)3組	平行タタキ	-	○	-	縦面ケズリ	薄 1.6cm	やや硬 (赤) (黒) (緑)	2.5V7/1	灰質(部分)		
261	096-01	最終全体	燃焼部近辺	粘土板接着作り (伊坂平天)3組	平行タタキ	すり消し 部分	○	-	縦面ケズリ 凹面削除 ケズリ	薄 1.4cm	やや軟 (赤) (黒) (緑)	BB7/1 BB7/2			
262	098-01	2次強化 床面直上	最終床面直上 内側の下に 入り込む	粘土板接着作り (伊坂平天)3組	調タタキ	-	×	ケズリ	縦面ケズリ	薄 1.5cm	やや硬 (赤) (黒) (緑)	2.5V6/2 2.5V7/1	灰質(部分) 第2回B-1断面調査		
263	098-02	2次強化 床面直上	最終床面直上 内側の下に 入り込む	粘土板接着作り (伊坂平天)3組	平行タタキ	すり消し 部分	○	-	-	薄 1.2cm	やや硬 (赤) (黒) (緑)	2.5V6/2 2.5V7/1	灰質(部分) 第2回B-1断面調査		
264	161-02	最終全体 内側底 理上最下層	最終全体内 側底 理上最下層	粘土板接着作り (伊坂平天)3組	調タタキ	-	×	ケズリ	縦面ケズリ	薄 1.7cm	やや軟 (赤) (黒) (緑)	2.5V8/1			
265	162-03	最終全体 内側底 理上最下層	最終全体内 側底 理上最下層	粘土板接着作り (伊坂平天)3組	調タタキ	-	×	ケズリ	縦面ケズリ	薄 1.7cm	やや硬 (赤) (黒) (緑)	BB7/1	BB8/1 同一傾斜		
266	100-02	最終全体 内側底 理上最下層	最終全体内 側底 理上最下層	粘土板接着作り (伊坂平天)3組	調タタキ	-	×	ケズリ	縦面ケズリ	薄 1.6cm	硬 (赤) (黒) (緑)	56/0	灰質		
267	161-03	最終全体 内側底 理上最下層	最終全体内 側底 理上最下層	粘土板接着作り (伊坂平天)3組	調タタキ	-	×	ケズリ	縦面ケズリ	薄 1.7cm	やや軟 (赤) (黒) (緑)	BB6/1 BB7/1			

第24表 伊坂窯跡出土遺物一覧表(瓦)⑦

登録番号	実測 標高	生長位置 層位	生長形態	成育方法	切き板	合葉 調整	合葉 調整	側面調整	側面調整	底成	色調	備考		
												左	右	
268	099-64	最終葉内 後段部 地上部下層	最終葉内 後段部 地上部下層	地上被葉作り (伊豫家平3D組)	調クタキ	-	○	-	磁面ケズリ	薄 1.6cm	心や吸 (内) 灰白	2.558/1	265と同一個体	
269	099-63	最終葉内 後段部 地上部下層	最終葉内 後段部 地上部下層	地上被葉作り (伊豫家平3D組)	調クタキ	-	○	-	磁面ケズリ	薄 1.3cm	心や吸 (内) 灰白	2.558/1		
270	100-64	最終葉内 後段部 地上部下層	最終葉内 後段部 地上部下層	地上被葉作り (伊豫家平3D組)	調クタキ	-	○	-	磁面ケズリ	薄 1.2cm	心や吸 (内) 灰白	2.558/1	調クタキ2種 265+268と同一個体?	
271	099-63	最終葉内 後段部 地上部下層	最終葉内 後段部 地上部下層	地上被葉作り (伊豫家平3D組)	平行クタキ	アリ消し 部分	○	-	磁面ケズリ	薄 1.4cm	心や吸 (内) 灰白	358/1		
272	101-61	最終葉内 後段部 地上部下層	最終葉内 後段部 地上部下層	地上被葉作り (伊豫家平3D組)	平行クタキ	アリ消し 部分	○	-	磁面ケズリ	薄 1.3cm	心や吸 (内) 灰白	358/1		
273	100-61	最終葉内 後段部 地上部下層	最終葉内 後段部 地上部下層	地上被葉作り (伊豫家平3D組)	平行クタキ	-	○	-	磁面ケズリ	薄 1.2cm	穢 (内) 灰白	358/1	東北質 有田系 凸面沈線(細・緩方角)	
274	100-62	最終葉内 後段部 地上部下層	最終葉内 後段部 地上部下層	地上被葉作り (伊豫家平3D組)	平行クタキ	アリ消し 部分	○	-	磁面ケズリ	薄 1.2cm	心や吸 (内) 灰黒	2.557/2	東北質(部分)	
275	103-62	最終葉内 後段部 地上部下層	最終葉内 後段部 地上部下層	地上被葉作り (伊豫家平3D組)	平行クタキ	アリ消し 部分	○	-	磁面ケズリ	薄 1.4cm	心や吸 (内) 灰白	358/1	根毛質(部分) 根毛質(部分)上 の凸面斜面	
276	102-62	最終葉内 後段部 地上部下層	最終葉内 後段部 地上部下層	地上被葉作り (伊豫家平3D組)	平行クタキ	アリ消し 部分	×	ケズリ	磁面ケズリ	薄 1.3cm	穢 (内) 灰白	358/0	東北質	
277	103-61	最終葉内 後段部 地上部下層	最終葉内 後段部 地上部下層	地上被葉作り (伊豫家平3D組)	平行クタキ	アリ消し 部分	×	ケズリ	磁面ケズリ	薄 1.3cm	心や吸 (内) 灰白	357/1	東北質(部分)	
278	099-61	最終葉内 後段部 地上部下層	最終葉内 後段部 地上部下層	地上被葉作り (伊豫家平3D組)	平行クタキ	アリ消し 部分	○	-	磁面ケズリ	薄 1.5cm	心や吸 (内) 灰白	357/1	調クタキ2種	
279	099-62	最終葉内 後段部 地上部下層	最終葉内 後段部 地上部下層	地上被葉作り (伊豫家平3D組)	平行クタキ	(前田)	-	-	磁面+	薄 0.9~ 1.3cm	心や吸 (内) 灰白	358/1		
280	102-61	最終葉内 後段部 地上部下層	最終葉内 後段部 地上部下層	地上被葉作り (伊豫家平3D組)	平行クタキ	アリ消し (前田)	-	-	磁面ケズリ	薄 1.1cm	心や吸 (内) 灰白	357/1	2.557/2	
281	096-63	最終葉内 後段部 地上部下層	最終葉内 後段部 地上部下層	地上被葉作り (伊豫家平3D組)	調クタキ	アリ消し 部分	○	-	磁面ケズリ	薄 2.5cm	穢 (内) 灰白	358/0	東北質	
282	096-61	最終葉内 後段部 地上部下層	最終葉内 後段部 地上部下層	地上被葉作り (伊豫家平3D組)	調クタキ	-	×	ケズリ	磁面ケズリ	薄 1.7cm	心や吸 (内) オーピーブ里 灰白	358/1	372/1	378/1
283	094-61	最終葉内 最終葉外 地上部下層	最終葉内 最終葉外 地上部下層	地上被葉作り (伊豫家平3D組)	調クタキ	-	×	ケズリ	磁面ケズリ	薄 1.9cm	心や吸 (内) 灰白	2.558/2	凸面二次逆成痕	
284	096-62	最終葉内 最終葉外 地上部下層	最終葉内 最終葉外 地上部下層	地上被葉作り (伊豫家平3D組)	調クタキ	-	×	ケズリ	磁面ケズリ	薄 1.6cm	心や吸 (内) 灰白	2.554/1	2.557/3	粘土結合接縫痕の明暗
285	094-62	最終葉内 最終葉外 地上部下層	最終葉内 最終葉外 地上部下層	地上被葉作り (伊豫家平3D組)	調クタキ	-	×	ケズリ	磁面+	薄 1.7cm	心や吸 (内) オーピーブ里 灰白	356/2		
286	096-62	最終葉内 最終葉外 地上部下層	最終葉内 最終葉外 地上部下層	地上被葉作り (伊豫家平3D組)	平行クタキ	-	○	-	磁面ケズリ	薄 1.1cm	心や吸 (内) 灰白	356/1	357/1	粘土詰まり付けによる 凹面側脚を記憶
287	091-62	最終葉内 最終葉外	最終葉内 最終葉外	地上被葉作り (伊豫家平3D組)	平行クタキ	アリ消し 全面	×	ケズリ	磁面ケズリ	薄 1.3cm	心や吸 (内) 灰白	358/1	357/1	凸面側脚
288	092-61	最終葉内 最終葉外	最終葉内 最終葉外	地上被葉作り (伊豫家平3D組)	調クタキ	-	×	ケズリ	磁面ケズリ	薄 1.7cm	心や吸 (内) 穢	358/1	357/1	凸面側脚
289	093-61	最終葉内 変性内側削付	最終葉内 変性内側削付	地上被葉作り (伊豫家平3D組)	調クタキ	-	×	ケズリ	磁面+	薄 1.8~ 2.0cm	心や吸 (内) 灰白	358/0	357/2	358/6 357/0
290	099-63	最終葉内 変性内側削付	最終葉内 変性内側削付	地上被葉作り (伊豫家平3D組)	平行クタキ	アリ消し 部分	×	ケズリ	磁面ケズリ	薄 1.2cm	穢 (内) 灰白	357/2	東北質(部分)	
291	090-61	最終葉内 変性内側削付	最終葉内 変性内側削付	地上被葉作り (伊豫家平3D組)	平行クタキ	-	○	-	磁面ケズリ	薄 1.4cm	穢 (内) 灰白	2.557/2	東北質(部分)	
292	099-62	最終葉内 変性内側削付	最終葉内 変性内側削付	地上被葉作り (伊豫家平3D組)	平行クタキ	アリ消し 部分	○	-	磁面ケズリ	薄 1.2cm	心や吸 (内) 穢	357/6	358/1	
293	091-61	最終葉内 変性内側削付	最終葉内 変性内側削付	地上被葉作り (伊豫家平3D組)	平行クタキ	-	○	-	磁面ケズリ	薄 1.2cm	心や吸 (内) 穢	2.557/3		
294	089-61	最終葉内 変性内側削付① 7解	最終葉内 変性内側削付① 7解	地上被葉作り (伊豫家平3D組)	平行クタキ	-	○	-	薄 1.3cm	心や吸 (内) 穢	2.557/4			
295	091-63	変性内側削付 2解	変性内側削付 2解	地上被葉作り (伊豫家平3D組)	調クタキ	-	×	ケズリ	-	薄 1.7cm	心や吸 (内) 穢	357/3	356/2	凸面側脚
296	082-62	変性内側削付 2解	変性内側削付 2解	地上被葉作り (伊豫家平3D組)	平行クタキ	アリ消し 部分	-	-	磁面ケズリ	薄 1.2cm	心や吸 (内) 穢	2.556/2		

第25表 伊坂窯跡出土遺物一覧表(瓦)⑧

番号	実測 番号	出土位置 ・層位	法記	成形後体	叩き版	凸面 調整	凹面 調整	側面調整	側面調修	断面 修復	色調		備考		
											赤	青			
297	081-02	灰原	灰原下層 25層	西壁土刷(6)層 (伊坂室平)1層	粘土板塗作り 西壁土刷(6)層 (伊坂室平)1層	-	-	○	-	前面ケズリ	厚 薄	中や軟 中や軟	(赤) (青)	灰黄 灰黄	2.877/2
298	082-03	灰原	灰原下層 25層	(土軸より西) (土軸より西)	粘土板塗作り 粘土板塗作り (伊坂室平)1層	平行タクタ 平行タクタ	-	○	-	-	-	中や軟 中や軟	(赤) (青)	灰黄 灰黄	2.878/2
299	082-04	灰原	灰原下層 25層	(土軸より西)	粘土板塗作り 粘土板塗作り (伊坂室平)1層	面ケズリ 面ケズリ	すり削し すり削し	○	-	前面ケズリ 前面ケズリ	厚 薄	中や軟 中や軟	(赤) (青)	灰黄 灰黄	2.878/2
300	082-05	灰原	灰原下層 25層	(土軸より西)	粘土板塗作り 粘土板塗作り (伊坂室平)1層	面ケズリ 面ケズリ	すり削し すり削し	○	×	ケズリ 前面ケズリ	厚 薄	中や軟 中や軟	(赤) (青)	にぶい黄 にぶい黄	18787/1 合面回復
301	083-01	灰原	灰原下層 25層	(土軸より西)	粘土板塗作り 粘土板塗作り (伊坂室平)1層	面ケズリ 面ケズリ	すり削し すり削し	○	-	前面ケズリ 前面ケズリ	厚 薄	中や軟 中や軟	(赤) (青)	にぶい黄 にぶい黄	18786/3 合面回復(赤)
302	082-02	灰原	灰原下層 (土軸より西)	粘土板塗作り 粘土板塗作り (伊坂室平)1層	平行タクタ 平行タクタ	すり削し すり削し	○	-	前面ケズリ 前面ケズリ	厚 薄	中や軟 中や軟	(赤) (青)	灰黄 灰黄	2.877/2	
303	081-01	灰原	灰原下層 (土軸より西)	粘土板塗作り 粘土板塗作り (伊坂室平)1層	平行タクタ 平行タクタ	すり削し すり削し	○	×	前面ケズリ 前面ケズリ	厚 薄	軟 軟	(赤) (青)	にぶい黄 にぶい黄	18786/3	
304	080-02	灰原	灰原上層	粘土板塗作り 粘土板塗作り (伊坂室平)1層	-	-	○	-	前面ケズリ 前面ケズリ	厚 薄	硬 硬	(赤) (青)	灰白 灰白	877/1 領土質(部分)	
305	079-02	灰原	灰原上層 24層	粘土板塗作り 粘土板塗作り (伊坂室平)1層	面ケズリ 面ケズリ	すり削し すり削し	○	-	-	2.4cm	中や軟	(赤) (青)	灰黄 灰黄	2.877/2 領土質(部分)	
306	079-03	灰原	灰原上層 24層	粘土板塗作り 粘土板塗作り (伊坂室平)1層	面ケズリ 面ケズリ	-	×	ケズリ 前面ケズリ	-	1.9cm	中や軟	(赤) (青)	灰 灰	50/0	
307	071-01	灰原	灰原上層	粘土板塗作り 粘土板塗作り (伊坂室平)1層	面ケズリ 面ケズリ	すり削し すり削し	○	×	ケズリ 前面ケズリ	厚 薄	中や軟 中や軟	(赤) (青)	合面回復1-2各(中 部)、側面近2本	2.878/2 50/1 2.878/3 50/1	
308	070-04	灰原	灰原上層	粘土板塗作り 粘土板塗作り (伊坂室平)1層	面ケズリ 面ケズリ	-	×	ケズリ 前面ケズリ	-	1.7cm	中や軟	(赤) (青)	灰 灰白	50/0 2.878/3 50/0	
309	072-01	灰原	灰原上層 24層	粘土板塗作り 粘土板塗作り (伊坂室平)1層	面ケズリ 面ケズリ	すり削し すり削し	○	×	ケズリ 前面ケズリ	厚 薄	中や軟 中や軟	(赤) (青)	にぶい黄 にぶい黄	18787/2 50/0 2.878/1	
310	072-02	灰原	灰原上層 24層	粘土板塗作り 粘土板塗作り (伊坂室平)1層	面ケズリ 面ケズリ	-	×	ケズリ 前面ケズリ	-	1.4cm	软 软	(赤) (青)	にぶい黄 にぶい黄	18787/3	
311	075-02	灰原	灰原上層 24層	粘土板塗作り 粘土板塗作り (伊坂室平)1層	面ケズリ 面ケズリ	すり削し すり削し	○	-	前面ケズリ 前面ケズリ	厚 薄	硬 硬	(赤) (青)	絞オリパテ 絞オリパテ	18783/1 領土質	
312	073-02	灰原	灰原上層 24層	粘土板塗作り 粘土板塗作り (伊坂室平)1層	面ケズリ 面ケズリ	-	○	-	前面ケズリ 前面ケズリ	厚 薄	中や軟 中や軟	(赤) (青)	絞黄 絞黄	2.875/2	
313	070-02	灰原	灰原上層 24層	粘土板塗作り 粘土板塗作り (伊坂室平)1層	面ケズリ 面ケズリ	-	×	ケズリ 前面ケズリ	-	1.8cm	中や軟 中や軟	(赤) (青)	改黄 改黄	2.877/3	
314	070-03	灰原	灰原上層 24層	粘土板塗作り 粘土板塗作り (伊坂室平)1層	面ケズリ 面ケズリ	すり削し すり削し	○	×	ケズリ 前面ケズリ	厚 薄	硬 硬	(赤) (青)	灰 灰	50/0 領土質	
315	077-01	灰原	灰原上層 24層	粘土板塗作り 粘土板塗作り (伊坂室平)1層	面ケズリ 面ケズリ	すり削し すり削し	○	-	前面ケズリ 前面ケズリ	厚 薄	硬 硬	(赤) (青)	灰 灰	50/0 317と同一個体	
316	076-03	灰原	灰原上層 24層	粘土板塗作り 粘土板塗作り (伊坂室平)1層	面ケズリ 面ケズリ	すり削し すり削し	○	-	前面ケズリ 前面ケズリ	厚 薄	中や軟 中や軟	(赤) (青)	露 露	2.875/1 2.876/2	
317	076-02	灰原	灰原上層 24層	粘土板塗作り 粘土板塗作り (伊坂室平)1層	平行タクタ 平行タクタ	すり削し すり削し	○	-	-	1.5cm	硬 硬	(赤) (青)	灰 灰	50/0 領土質 (側面削除) 315と同一個体	
318	070-03	灰原	灰原上層 24層	粘土板塗作り 粘土板塗作り (伊坂室平)1層	平行タクタ 平行タクタ	すり削し すり削し	○	-	前面ケズリ 前面ケズリ	厚 薄	软 软	(赤) (青)	露 露	2.878/3	
319	077-03	灰原	灰原上層 24層	粘土板塗作り 粘土板塗作り (伊坂室平)1層	平行タクタ 平行タクタ	-	○	-	-	1.2cm	中や軟 中や軟	(赤) (青)	にぶい黄 にぶい黄	18787/3 2.876/2	
320	069-03	灰原	灰原上層 24層	粘土板塗作り 粘土板塗作り (伊坂室平)1層	平行タクタ 平行タクタ	-	○	-	-	1.4cm	硬 硬	(赤) (青)	露 露	2.877/1 領土質	
321	078-01	灰原	灰原上層 24層	粘土板塗作り 粘土板塗作り (伊坂室平)1層	平行タクタ 平行タクタ	すり削し すり削し	○	-	前面ケズリ 前面ケズリ	厚 薄	中や軟 中や軟	(赤) (青)	にぶい黄 にぶい黄	18787/3	
322	075-01	灰原	灰原上層 24層	粘土板塗作り 粘土板塗作り (伊坂室平)1層	平行タクタ 平行タクタ	-	×	ケズリ 前面ケズリ	-	1.6cm	中や軟 中や軟	(赤) (青)	灰黄 灰黄	2.876/2	
323	070-01	灰原	灰原上層 24層	粘土板塗作り 粘土板塗作り (伊坂室平)1層	平行タクタ 平行タクタ	-	-	前面ケズリ 前面ケズリ	-	1.2cm	软 软	(赤) (青)	露 露	2.878/2	
324	073-01	灰原	灰原上層 24層	粘土板塗作り 粘土板塗作り (伊坂室平)1層	平行タクタ 平行タクタ	すり削し すり削し	○	-	前面ケズリ 前面ケズリ	厚 薄	中や軟 中や軟	(赤) (青)	露 露	2.878/3	
325	069-01	灰原	灰原上層 24層	粘土板塗作り 粘土板塗作り (伊坂室平)1層	平行タクタ 平行タクタ	すり削し すり削し	○	-	前面ケズリ 前面ケズリ	厚 薄	中や軟 中や軟	(赤) (青)	露 露	2.877/3 18787/3 在縫じ痕	
326	069-01	灰原	灰原上層 24層	粘土板塗作り 粘土板塗作り (伊坂室平)1層	平行タクタ 平行タクタ	すり削し すり削し	×	ケズリ 前面ケズリ	-	1.3cm	中や軟 中や軟	(赤) (青)	露 露	2.878/3 2.878/2	
327	074-01	灰原	灰原上層 24層	粘土板塗作り 粘土板塗作り (伊坂室平)1層	平行タクタ 平行タクタ	すり削し すり削し	×	ケズリ 前面ケズリ	-	1.3cm	中や軟 中や軟	(赤) (青)	にぶい黄 にぶい黄	18787/4	
328	069-02	灰原	灰原上層 24層	粘土板塗作り 粘土板塗作り (伊坂室平)1層	平行タクタ 平行タクタ	-	○	-	前面ケズリ 前面ケズリ	厚 薄	硬 硬	(赤) (青)	露 露	2.877/1 2.878/1	
329	075-03	灰原	灰原上層 24層	粘土板塗作り 粘土板塗作り (伊坂室平)1層	平行タクタ 平行タクタ	すり削し すり削し	○	-	前面ケズリ 前面ケズリ	厚 薄	中や軟 中や軟	(赤) (青)	露 露	2.877/2 2.878/1	

第26表 伊坂塚跡出土遺物一覧表(瓦)⑨

番号	実測 寸法	性状 ・層位	生紀	成形方法	叩き板	合葉 調整	合葉 調整	合葉調整 部品	断面圖	構成	色調	備考	
230	079-61	ECM 24mm	灰原上層	粘土板巻き作り (伊坂家平32回)	-	すり消し 全面	○	破面+ 凹面側面 ケズリ	薄 1.4cm	小心翼翼 (内) 灰黄 (外)	灰黄 灰黄	2.5Y7/2	
231	080-61	ECM 24mm	灰原上層	粘土板巻き作り (伊坂家平32回)	-	すり消し 全面	×	破面ケズリ	薄 1.2cm	小心翼翼 (内) 灰黄 (外)	灰黄 灰黄	2.5Y5/1	
232	078-61	ECM 24mm	灰原上層	粘土板巻き作り (伊坂家平32回)	-	すり消し 全面	×	破面+ 凹面側面 ケズリ	薄 1.2cm	小心翼翼 (内) 灰黄 (外)	灰黄 灰黄	36/0 重質	
233	068-62	ECM 24mm	灰原上層	粘土板巻き作り (伊坂家平32回)	×	すり消し 全面	×	破面+ 凹面側面 ケズリ	厚 2.6cm	軟 (内) 灰黄 灰黄	灰黄 灰黄	2.5Y8/3 道具?	
234	067-61	灰原	灰原	粘土板巻き作り (伊坂家平32回)	調 タクタ	すり消し 部分	×	破面+ 凹面側面 ケズリ	厚 3.3cm	小心翼翼 (内) 灰黄 灰黄	灰黄 灰黄	10Y6/1	
235	064-62	灰原	灰原	粘土板巻き作り (伊坂家平32回)	調 タクタ	すり消し 部分	○	破面ケズリ	厚 2.9cm	軟 (内) 灰黄 (外)	灰黄 灰黄	10Y7/3 35/1	
236	064-61	灰原	灰原	粘土板巻き作り (伊坂家平32回)	調 タクタ	すり消し 部分	○	破面+ 凹面側面 ケズリ	厚 2.9cm	小心翼翼 (内) 灰黄 (外)	灰黄 灰黄	10Y7/3	
237	065-61	灰原	灰原	粘土板巻き作り (伊坂家平32回)	-	-	○	破面+ 凹面側面 ケズリ	厚 3.9cm	軟 (内) 灰黄 灰黄	灰黄 灰黄	2.5Y7/3 凸面粘土板剥離	
238	061-61	灰原	灰原	粘土板巻き作り (伊坂家平32回)	-	-	○	破面+ 凹面側面 ケズリ	厚 2.1cm	軟 (内) 灰黄 灰黄	灰黄 灰黄	10Y7/3	
239	063-63	灰原	灰原	粘土板巻き作り (伊坂家平32回)	調 タクタ	-	○	-	厚 2.7cm	軟 (内) 灰白 (外)	灰白 灰白	2.5Y8/1	
240	064-63	灰原	灰原	粘土板巻き作り (伊坂家平32回)	-	-	○	-	厚 4.0cm	軟 (内) 灰白 (外)	灰白 灰白	2.5Y7/1	
241	060-64	灰原	灰原	粘土板巻き作り (伊坂家平32回)	調 タクタ	すり消し 部分	○	破面+ 凹面側面 ケズリ	厚 3.1cm	小心翼翼 (内) 灰白 灰白	灰白 灰白	2.5Y7/1 435+435+436+437と同 道具?	
242	064-64	灰原	焼残部付近	粘土板巻き作り (伊坂家平32回)	調 タクタ	-	×	破面ケズリ	薄 1.6cm	硬 (内) 灰 (外)	灰 灰	36/0 重質	
243	061-63	灰原	灰原	粘土板巻き作り (伊坂家平32回)	調 タクタ	すり消し 部分	○	破面ケズリ	薄 1.6cm	小心翼翼 (内) 灰 (外)	灰 灰	2.5Y7/3 341と同一操作?	
244	062-62	灰原	灰原	粘土板巻き作り (伊坂家平32回)	調 タクタ	すり消し 部分	○	破面+ 凹面側面 ケズリ	薄 1.6cm	小心翼翼 (内) 灰 (外)	灰 灰	2.5Y7/3 343と同一操作?	
245	067-63	灰原	灰原	粘土板巻き作り (伊坂家平32回)	-	-	○	破面ケズリ	薄 1.7cm	小心翼翼 (内) 灰 (外)	灰 灰	36/0 10Y7/5	
246	063-62	灰原	灰原	粘土板巻き作り (伊坂家平32回)	調 タクタ	-	○	破面ケズリ	薄 1.2cm	小心翼翼 (内) 灰 (外)	灰 灰	2.5Y7/3 粘土鉢貼り付けによる 凹面側面肥厚	
247	065-61	灰原	灰原	粘土板巻き作り (伊坂家平32回)	調 タクタ	-	×	破面+ 凹面側面 ケズリ	薄 1.7cm	小心翼翼 (内) 灰 (外)	灰 灰	2.5Y7/3	
248	068-62	灰原	灰原	粘土板巻き作り (伊坂家平32回)	調 タクタ	-	×	破面ケズリ	薄 1.6cm	小心翼翼 (内) 灰 (外)	灰 灰	2.5Y7/3 7.0Y4/3	
249	065-63	灰原	灰原	粘土板巻き作り (伊坂家平32回)	調 タクタ	-	○	破面ケズリ	薄 1.2cm	硬 (内) 灰 (外)	灰 灰	10Y5/1 重質(部分) 布綿ご飯	
250	061-62	灰原	灰原	粘土板巻き作り (伊坂家平32回)	調 タクタ	-	○	破面ケズリ	薄 1.1cm	小心翼翼 (内) 灰 (外)	灰 灰	2.5Y4/3	
251	062-61	灰原	灰原	粘土板巻き作り (伊坂家平32回)	平行 タクタ	-	○	破面ケズリ	薄 1.2cm	小心翼翼 (内) 灰 (外)	灰 灰	9.5Y7/3	
252	063-64	灰原	灰原	粘土板巻き作り (伊坂家平32回)	平行 タクタ	すり消し 全面	×	破面+ 凹面側面 ケズリ	薄 1.5cm	小心翼翼 (内) 灰 (外)	灰 灰	2.5Y7/1 10Y7/3	
253	069-62	灰原	灰原	粘土板巻き作り (伊坂家平32回)	平行 タクタ	-	○	破面ケズリ	薄 1.2cm	小心翼翼 (内) 灰 (外)	灰 灰	10Y7/3 10Y7/5	
254	067-62	灰原	灰原	粘土板巻き作り (伊坂家平32回)	平行 タクタ	すり消し 全面	○	破面ケズリ	薄 1.4cm	小心翼翼 (内) 灰 (外)	灰 灰	10Y7/3 2.5Y7/3	
255	066-61	灰原	灰原	粘土板巻き作り (伊坂家平32回)	平行 タクタ	すり消し 部分	○	破面ケズリ	薄 1.2cm	小心翼翼 (内) 灰 (外)	灰 灰	2.5Y7/2	
256	060-63	灰原	灰原	粘土板巻き作り (伊坂家平32回)	平行 タクタ	-	○	破面ケズリ	薄 1.3cm	小心翼翼 (内) 灰 (外)	灰 灰	2.5Y8/2	
257	062-64	灰原	灰原	粘土板巻き作り (伊坂家平32回)	平行 タクタ	すり消し 部分	○	破面ケズリ	薄 1.3cm	硬 (内) 灰 (外)	灰 灰	10Y6/1 8Y6/2 重質	
258	069-61	灰原	灰原	粘土板巻き作り (伊坂家平32回)	平行 タクタ	すり消し 全面	○	破面ケズリ	薄 1.2cm	小心翼翼 (内) 灰 (外)	灰 灰	8T7/2	
259	065-62	灰原	灰原	粘土板巻き作り (伊坂家平32回)	平行 タクタ	すり消し 全面	×	ケズリ	-	硬 (内) 灰 (外)	灰 灰	8T7/1	
260	066-63	灰原	焼成物中 (底面部)	粘土板巻き作り (伊坂家平32回)	平行 タクタ	すり消し 部分	○	破面ケズリ	薄 1.2cm	小心翼翼 (内) 灰 (外)	灰 灰	2.5Y8/4 2.5Y8/4	
261	062-61	灰原	焼成物中 (底面部)	粘土板巻き作り (伊坂家平32回)	平行 タクタ	すり消し 全面	○	破面ケズリ	薄 1.4cm	小心翼翼 (内) 灰 (外)	灰 灰	8T6/1	
262	069-65	灰原	灰原	粘土板巻き作り (伊坂家平32回)	-	-	○	破面ケズリ	薄 1.0cm	小心翼翼 (内) 灰 (外)	灰 灰	8T7/1	
263	062-63	灰原	灰原	粘土板巻き作り (伊坂家平32回)	平行 タクタ	すり消し 全面	○	破面+ 凹面側面 ケズリ	薄 1.3cm	硬 (内) 灰 (外)	灰 灰	2.5Y8/2 7.5Y7/1 重質(部分)	
264	033-61			粘土板巻き作り (伊坂家平32回)	調 タクタ	-	×	ケズリ	-	薄 1.0cm	小心翼翼 (内) 灰 (外)	灰 灰	10Y8/3

第27表 伊坂窯跡出土遺物一覧表(瓦)⑩

番号	実測 番号	出水位置 ・層位	注記	成層後水 温	叩き板 温	凸面 隔壁 温	凹面 隔壁 温	側面 隔壁 温	側面調査 結果	断面 状況	色調		備考	
											内	外		
365	031-02			粘土被積み作り (伊坂平2C)個	調タクキ	-	×	ケズリ	×	薄	1.6m	中や軟	(左) 淡黄 (右) 淡黄	2.5V7/3
366	031-01			粘土被積み作り (伊坂平2C)個	調タクキ	-	×	ケズリ	×	薄	1.4m	中や軟	(左) 淡黄褐 (右) 淡黄褐	10V88/3
367	031-02	(西側)		粘土被積み作り (伊坂平2C)個	調タクキ	すり潰し 全面	×	ケズリ	×	薄	1.8m	やや軟	(左) 改善褐 (右) 改善褐	10V88/3
368	030-01			粘土被積み作り (伊坂平2C)個	調タクキ	-	×	ケズリ	×	薄	1.7m	中や軟	(左) 灰白 (右) 灰白	10V88/2
369	033-03			粘土被積み作り (伊坂平2C)個	調タクキ	-	○	-	×	薄	1.3m	中や軟	(左) 灰白 (右) 灰白	3V7/1
370	031-04	(西側)		粘土被積み作り (伊坂平2C)個	平行タクキ	すり潰し 部分	○	-	×	薄	1.5m	やや軟	(左) 改善褐 (右) 改善褐	10V88/3
371	031-03			粘土被積み作り (伊坂平2C)個	平行タクキ	-	○	-	×	薄	1.5m	中や軟	(左) 改善褐 (右) 改善褐	10V88/3
372	032-03			粘土被積み作り (伊坂平2C)個	平行タクキ	-	○	-	×	薄	1.3m	中や軟	(左) にぶい黄褐 (右) にぶい黄褐	10V87/3
373	033-01			粘土被積み作り (伊坂平2C)個	平行タクキ	すり潰し 部分	○	-	×	薄	1.2m	中や軟	(左) にぶい黄褐 (右) にぶい黄褐	10V87/3
374	032-01			粘土被積み作り (伊坂平2C)個	平行タクキ	すり潰し 部分	×	ケズリ	×	薄	1.6m	中や軟	(左) 淡黄褐 (右) 淡黄褐	10V88/3
375	032-02			粘土被積み作り (伊坂平2C)個	平行タクキ	すり潰し 部分	×	ケズリ	×	薄	1.4m	中や軟	(左) 灰白 (右) にぶい黄褐	10V87/1
376	030-02	(西側)		粘土被積み作り (伊坂平2C)個	平行タクキ	すり潰し 部分	○	-	×	薄	2.0m	中や軟	(左) 灰白 (右) 灰白	10V88/2
377	033-04	(西側)		粘土被積み作り (伊坂平2C)個	平行タクキ	-	○	ケズリ	×	厚	2.3m	中や軟	(左) 改善褐 (右) 改善褐	10V88/3
(S.K410)														
378	023-02	3・4層	第1・2層	粘土被積み作り (伊坂平2C)個	調タクキ	すり潰し 部分	×	ケズリ	感面ケズリ	薄	1.4m	やや軟	(左) 黄灰 (右) 改善褐 (左) 改善褐	2.5V6/1 10V88/3 2.5V6/1
379	024-02	3・4層	第1・2層	粘土被積み作り (伊坂平2C)個(鉛)	平行タクキ	-	○	-	感面ケズリ	薄	1.1m	中や軟	(左) 黄灰 (右) 黄灰	2.5V6/1 2.5V6/2
380	020-01	3・4層	第1・2層	粘土被積み作り (伊坂平2C)個	調タクキ	すり潰し 部分	○	-	感面+ 凹面隔壁 ケズリ	薄	1.2m	中や軟	(左) 淡黄 (右) 淡黄	2.5V7/2
381	022-01	3・4層	第1・2層	粘土被積み作り (伊坂平2C)個	調タクキ	すり潰し 全面	×	ケズリ	感面ケズリ	薄	1.6m	中や軟	(左) 黄灰 (右) 黄灰	2.5V7/2
382	023-01	3・4層	第1・2層	粘土被積み作り (伊坂平2C)個	平行タクキ	-	×	ケズリ	感面ケズリ	薄	1.4m	やや軟	(左) 黄灰 (右) 灰白	2.5V6/1 2.5V6/1 2.5V7/3 2.5V6/1
383	021-04	7層	第5層	粘土被積み作り (伊坂平2C)個	-	すり潰し 全面	×	ケズリ	感面ケズリ	薄	1.4m	中や軟	(左) 淡黄 (右) 淡黄	10V88/3
384	021-01	7層	第5層	粘土被積み作り (伊坂平2C)個	調タクキ	すり潰し 全面	×	ケズリ	-	厚	1.1m	やや軟	(左) にぶい黄褐 (右) にぶい黄褐	10V87/3
385	021-03	前部		粘土被積み作り (伊坂平2C)個	調タクキ	すり潰し 全面	○	-	感面ケズリ	薄	1.2m	中や軟	(左) 灰白 (右) 改善褐	2.5V6/2 10V88/3
386	025-01	前部		粘土被積み作り (伊坂平2C)個	平行タクキ	-	○	-	×	薄	1.2m	中や軟	(左) 淡黄 (右) 淡黄	2.5V7/3
387	020-02			粘土被積み作り (伊坂平2C)個	平行タクキ	-	○	-	×	薄	1.8m	中や軟	(左) 灰 (右) 淡黄 (左) 淡黄	2.5V6/1 2.5V7/3 2.5V7/2
388	024-01			粘土被積み作り (伊坂平2C)個	調タクキ	-	×	ケズリ	感面+ 凹面隔壁 ケズリ	薄	1.7m	中や軟	(左) 黄灰 (右) 黄灰	2.5V6/1 2.5V6/1 2.5V6/1
389	020-03			粘土被積み作り (伊坂平2C)個	-	○	-	-	薄	1.5m	中や軟	(左) 黄灰 (右) 黄灰 (左) にぶい黄褐	2.5V6/1 2.5V6/2 10V87/3	
390	022-02	前部		粘土被積み作り (伊坂平2C)個	調タクキ	すり潰し 全面	×	ケズリ	感面ケズリ	薄	2.6m	やや軟	(左) 淡黄 (右) 淡黄	2.5V7/3
391	020-04			粘土被積み作り (伊坂平2C)個	調タクキ	すり潰し 全面	×	ケズリ	感面ケズリ	薄	1.9m	中や軟	(左) 灰 (右) 灰	3V6/1
392	021-02	前部		粘土被積み作り (伊坂平2C)個	調タクキ	すり潰し 全面	○	-	感面ケズリ	薄	1.8m	中や軟	(左) 黄灰 (右) 黄灰	2.5V6/1
(S.K410-B-Z411)														
393	022-03	3・4層	S.K10 第1・2層 S241 第3層	粘土被積み作り (伊坂平2C)個	調タクキ	すり潰し 部分	×	ケズリ	感面ケズリ	薄	1.7m	中や軟	(左) 黄灰 (右) 黄灰	2.5V6/1 凸面同様
(S.Z411)														
394	027-01	5層	第3層	粘土被積み作り (伊坂平2C)個	調タクキ	すり潰し 全面	×	ケズリ	感面ケズリ	薄	1.8m	中や軟	(左) 灰白 (右) 灰白	2.5V8/2
395	028-02	5層	第3層	粘土被積み作り (伊坂平2C)個	調タクキ	すり潰し 全面	×	ケズリ	感面ケズリ	薄	1.8m	中や軟	(左) にぶい黄褐 (右) にぶい黄褐	10V87/3
396	027-03	5層	第3層	粘土被積み作り (伊坂平2C)個	調タクキ	-	○	ケズリ	×	薄	1.9m	中や軟	(左) 淡黄 (右) 淡黄	10V88/3 凸面同様
397	028-01	5層	第3層	粘土被積み作り (伊坂平2C)個	調タクキ	-	○	-	×	薄	1.2m	中や軟	(左) 灰白 (右) 灰白	2.5V8/2
398	026-03	5層	第3層	粘土被積み作り (伊坂平2C)個	調タクキ	すり潰し 全面	×	ケズリ	×	薄	1.5m	中や軟	(左) 灰 (右) 灰	7.5V5/1
399	025-01	5層	第3層	粘土被積み作り (伊坂平2C)個	平行タクキ	すり潰し 部分	○	-	×	薄	1.2m	中や軟	(左) 淡黄 (右) 淡黄	2.5V7/2
400	027-02	5層	第3層	粘土被積み作り (伊坂平2C)個	調タクキ	-	○	-	×	薄	1.2m	中や軟	(左) 淡黄 (右) 淡黄	2.5V7/2

第2表 伊坂窯跡出土遺物一覧表(瓦)⑩

標識番号	実測 寸法 単位	法記	成形法記	切き抜 き部	凸面 調整	凹面 調整	側面削 除	前面削 除	底成	色調	備考	
【立き抜】												
401	050-02		粘土板模造り (伊坂美平)A類	調タクタ	すり消し 部分	×	ケズリ	破面+ 凹面削除 ケズリ	厚 2.6cm	小や軟 (A) (B)	灰黄 にぶい黄緑 2.516/2 101RT/3	
402	058-03		粘土板模造り (伊坂美平)A類	-	-	○	-	破面+ 凹面削除 ケズリ	厚 3.3cm	硬 (A) (B)	灰黄 にぶい黄緑 101RT/3	
403	055-05		粘土板模造り (伊坂美平)A類	調タクタ	-	○	-	破面ケズリ	厚 1.4cm	小や軟 (A) (B)	灰黄 にぶい黄緑 101RT/2 101RT/3	
404	055-02		粘土板模造り (伊坂美平)A類	調タクタ	-	○	-	破面ケズリ	厚 1.1cm	小や軟 (A) (B)	灰黄 2.517/2	
405	057-03		粘土板模造り (伊坂美平)A類	調タクタ	-	×	ケズリ	破面ケズリ	厚 1.6cm	小や軟 (A) (B)	灰黄 2.516/1	
406	056-02		粘土板模造り (伊坂美平)A類	調タクタ	-	×	ケズリ	破面ケズリ	厚 1.9cm	小や軟 (A) (B)	灰黄 灰黄 101RT/1	
407	055-01		粘土板模造り (伊坂美平)A類	調タクタ	すり消し 部分	○	-	破面ケズリ	厚 1.4cm	小や軟 (A) (B)	灰白 7.515/1 7.517/1	
408	057-02		粘土板模造り (伊坂美平)A類	調タクタ	-	○	-	破面ケズリ	厚 1.3cm	小や軟 (A) (B)	灰白 7.517/1	
409	056-03		粘土板模造り (伊坂美平)A類	調タクタ	-	×	ケズリ	破面ケズリ	厚 1.8cm	小や軟 (A) (B)	灰白 7.517/1	
410	058-01		粘土板模造り (伊坂美平)A類	調タクタ	-	×	ケズリ	破面ケズリ	厚 1.7cm	小や軟 (A) (B)	灰黄 灰黄 2.515/1	
411	058-02		粘土板模造り (伊坂美平)A類	調タクタ	-	×	ケズリ	破面ケズリ	厚 1.5cm	小や軟 (A) (B)	灰 36/0	
412	057-04		粘土板模造り (伊坂美平)A類	調タクタ	-	×	ケズリ	破面ケズリ	厚 1.9cm	小や軟 (A) (B)	灰 816/1 にぶい黄緑 101RT/3	
413	059-01		粘土板模造り (伊坂美平)A類	調タクタ	-	×	ケズリ	破面ケズリ	厚 1.6cm	小や軟 (A) (B)	灰黄 灰黄 2.517/3	
414	056-04		粘土板模造り (伊坂美平)A類	調タクタ	-	×	ケズリ	破面ケズリ	厚 1.5cm	小や軟 (A) (B)	灰白 にぶい黄緑 101RT/2	
415	049-01		粘土板模造り (伊坂美平)A類	調タクタ	すり消し 部分	○	-	破面ケズリ	厚 1.4cm	小や軟 (A) (B)	黒 黒 2.515/3	
416	056-01		粘土板模造り (伊坂美平)A類	調タクタ	-	×	ケズリ	破面ケズリ	厚 1.7cm	小や軟 (A) (B)	灰白 灰白 101RT/1	
417	057-01		粘土板模造り (伊坂美平)A類	調タクタ	-	○	-	破面+ 凹面削除 ケズリ	厚 1.7cm	小や軟 (A) (B)	灰 376/1	
418	053-01		粘土板模造り (伊坂美平)A類	平行タクタ	-	○	-	破面ケズリ	厚 1.5cm	小や軟 (A) (B)	灰 1016/1	
419	055-03		粘土板模造り (伊坂美平)A類	平行タクタ	すり消し 部分	○	-	-	厚 1.1cm	小や軟 (A) (B)	灰白 灰白 877/1	
420	055-06		粘土板模造り (伊坂美平)A類	平行タクタ	-	○	-	破面ケズリ	厚 1.0cm	小や軟 (A) (B)	灰白 灰白 2.516/1	
421	054-03		粘土板模造り (伊坂美平)A類	平行タクタ	すり消し 部分	○	×	ケズリ	破面+ 凹面削除 ケズリ	厚 1.5cm	小や軟 (A) (B)	灰白 にぶい黄緑 101RT/3 2.517/3
422	055-01		粘土板模造り (伊坂美平)A類	平行タクタ	-	○	-	破面+ 凹面削除 ケズリ	厚 2.6cm	小や軟 (A) (B)	灰 にぶい黄緑 2.516/1 101RT/3	
423	054-05		粘土板模造り (伊坂美平)A類	平行タクタ	すり消し 部分	○	-	破面ケズリ	厚 1.5cm	小や軟 (A) (B)	灰白 にぶい黄緑 2.517/3	
424	054-02		粘土板模造り (伊坂美平)A類	平行タクタ	すり消し 部分	○	×	ケズリ	破面ケズリ	厚 1.5cm	小や軟 (A) (B)	灰白 灰白 2.516/3
425	053-04		粘土板模造り (伊坂美平)A類	平行タクタ	すり消し 部分	○	×	ケズリ	厚 1.2cm	小や軟 (A) (B)	灰白 灰白 2.516/1	
426	054-04		粘土板模造り (伊坂美平)A類	平行タクタ	すり消し 部分	○	×	ケズリ	破面ケズリ	厚 1.9cm	小や軟 (A) (B)	灰 876/1
427	053-02		粘土板模造り (伊坂美平)A類	平行タクタ	すり消し 部分	○	-	破面ケズリ	厚 1.5cm	小や軟 (A) (B)	灰白 2.517/3	
428	050-01		粘土板模造り (伊坂美平)A類	平行タクタ	すり消し 部分	○	×	ケズリ	厚 1.8cm	小や軟 (A) (B)	灰白 にぶい黄緑 101RT/4 灰白 2.517/2	
429	054-01		粘土板模造り (伊坂美平)A類	平行タクタ	-	○	-	破面+ 凹面削除 ケズリ	厚 1.5cm	小や軟 (A) (B)	灰白 灰白 877/1	
430	051-01		粘土板模造り (伊坂美平)A類	平行タクタ	すり消し 部分	○	×	ケズリ	厚 1.3cm	小や軟 (A) (B)	灰白 にぶい黄緑 101RT/4	
431	052-01		粘土板模造り (伊坂美平)A類	平行タクタ	すり消し 部分	○	-	破面+ 凹面削除 ケズリ	厚 1.5cm	小や軟 (A) (B)	灰白 にぶい黄緑 101RT/3 布紋有	
【底土表面】												
432	039-01		粘土板模造り (伊坂美平)A類	調タクタ	すり消し 部分	○	-	破面+ 凹面削除 ケズリ	厚 3.4cm	小や軟 (A) (B)	灰白 にぶい黄緑 101RT/4	
433	045-04		粘土板模造り (伊坂美平)A類	調タクタ	すり消し 部分	○	-	破面+ 凹面削除 ケズリ	厚 2.7cm	硬 (A) (B)	灰白 灰白 2.515/2 341+435+496+437と同 個体?	
434	037-01		粘土板模造り (伊坂美平)A類	調タクタ	-	-	-	-	厚 3.6cm	硬 (A) (B)	灰白 2.516/2 2.517/1	

第29表 伊坂塗跡出土遺物一覧表(瓦)⑫

番号	実測 番号	出土位置 ・層位	注記	成形方法	叩き痕	凸面 凹面 整形部	希	加熱 熱板	削除調整	断面差	焼成	色調	備考		
435	040-02			粘土板棒巻作り (伊坂平2C)鉢	調タキタ すり消し 部分	○	-	底面+ 凹面削除 ケズリ	厚	2.8cm	やや硬 (中)	(白) 底白	34.0/ 2.8Vt/1	341-433+435+437と同 個体?	
436	047-01			粘土板棒巻作り (伊坂平2C)鉢	調タキタ すり消し 部分	○	-	-	厚	2.4cm	やや硬 (中)	(白) にぶい黄褐色 (中)	18Vt/3	341-433+435+437と同 個体?	
437	045-01			粘土板棒巻作り (伊坂平2C)鉢	調タキタ すり消し 部分	○	-	-	厚	3.1cm	やや軟 (中)	(白) にぶい黄褐色 (中)	18Vt/3	341-433+435+436と同 個体?	
438	047-02			粘土板棒巻作り (伊坂平2C)鉢	調タキタ すり消し 部分	×	×	ケズリ	底面ケズリ	薄	1.8cm	やや硬 (中)	(白) 灰褐色 (中)	18Vt/6	凸面削除
439	045-02			粘土板棒巻作り (伊坂平2C)鉢	調タキタ すり消し 部分	×	×	ケズリ	底面ケズリ	薄	1.8cm	やや硬 (中)	(白) 暗灰黃 (中)	2.8Vt/2	凸面削除 448と同一個体?
440	042-02			粘土板棒巻作り (伊坂平2C)鉢	調タキタ すり消し 部分	~	×	ケズリ	底面ケズリ	薄	1.8cm	やや軟 (中)	(白) 灰褐色 (中)	18Vt/6	凸面削除 凸面削除合集箇所をナデ消 す。
441	046-02			粘土板棒巻作り (伊坂平2C)鉢	調タキタ すり消し 部分	~	×	ケズリ	底面ケズリ	薄	1.6cm	やや軟 (中)	(白) にぶい黄褐色 (中)	18Vt/6	
442	037-02			粘土板棒巻作り (伊坂平2C)鉢	調タキタ すり消し 部分	○	-	ケズリ	底面ケズリ	薄	2.0cm	やや軟 (中)	(白) にぶい黄褐色 (中)	18Vt/7	
443	040-03			粘土板棒巻作り (伊坂平2C)鉢	調タキタ すり消し 部分	~	~	ケズリ	底面ケズリ	薄	1.6cm	やや軟 (中)	(白) にぶい黄褐色 (中)	18Vt/3	
444	036-02			粘土板棒巻作り (伊坂平2C)鉢	調タキタ すり消し 部分	○	-	ケズリ	底面ケズリ	薄	2.0cm	やや軟 (中)	(白) にぶい黄褐色 (中)	18Vt/3	
445	040-02			粘土板棒巻作り (伊坂平2C)鉢	調タキタ すり消し 部分	~	~	ケズリ	底面ケズリ	薄	1.9cm	やや軟 (中)	(白) 改黄 (中)	2.8Vt/3	
446	044-02			粘土板棒巻作り (伊坂平2C)鉢	調タキタ すり消し 部分	~	~	ケズリ	底面ケズリ	薄	1.6cm	やや軟 (中)	(白) にぶい黄褐色 (中)	18Vt/7	
447	040-01			粘土板棒巻作り (伊坂平2C)鉢	平行タタキ すり消し	~	~	ケズリ	底面ケズリ	薄	1.7cm	やや硬 (中)	(白) にぶい黄褐色 (中)	18Vt/6	凸面沈降(斜板) 凸面削除合集箇所をナデ消 す。
448	044-01			粘土板棒巻作り (伊坂平2C)鉢	調タキタ すり消し 部分	~	~	ケズリ	底面ケズリ	薄	1.7cm	やや硬 (中)	(白) にぶい黄褐色 (中)	18Vt/7	339と同一個体?
449	036-03			粘土板棒巻作り (伊坂平2C)鉢	調タキタ すり消し 部分	~	~	ケズリ	底面ケズリ	薄	1.7cm	やや軟 (中)	(白) にぶい黄褐色 (中)	18Vt/3	
450	039-01			粘土板棒巻作り (伊坂平2C)鉢	調タキタ すり消し 部分	~	~	ケズリ	底面ケズリ	薄	1.7cm	やや軟 (中)	(白) にぶい黄褐色 (中)	18Vt/7	
451	045-03			粘土板棒巻作り (伊坂平2C)鉢	調タキタ すり消し 部分	~	~	ケズリ	底面ケズリ	薄	2.0cm	やや軟 (中)	(白) 黄灰 (中)	2.8Vt/1	
452	036-01			粘土板棒巻作り (伊坂平2C)鉢	調タキタ すり消し 部分	~	~	ケズリ	底面ケズリ	薄	2.0cm	やや軟 (中)	(白) にぶい黄褐色 (中)	18Vt/7	須忠賞
453	040-01			粘土板棒巻作り (伊坂平2C)鉢	調タキタ すり消し 部分	~	~	ケズリ	底面ケズリ	薄	1.7cm	やや軟 (中)	(白) 改黄 (中)	7.8Vt/1	須忠賞
454	041-01			粘土板棒巻作り (伊坂平2C)鉢	平行タタキ すり消し	○	-	-	底面ケズリ	薄	1.7cm	やや軟 (中)	(白) 改黄 (中)	2.8Vt/1	
455	035-02			粘土板棒巻作り (伊坂平2C)鉢	平行タタキ すり消し	~	~	ケズリ	底面ケズリ	薄	2.0cm	やや軟 (中)	(白) にぶい黄褐色 (中)	18Vt/6	凸面沈降2重(斜)
456	042-01			粘土板棒巻作り (伊坂平2C)鉢	平行タタキ すり消し	~	~	ケズリ	底面ケズリ	薄	1.7cm	やや軟 (中)	(白) にぶい黄褐色 (中)	18Vt/7	
457	040-04			粘土板棒巻作り (伊坂平2C)鉢	平行タタキ すり消し	~	~	ケズリ	底面ケズリ	薄	1.7cm	やや軟 (中)	(白) にぶい黄褐色 (中)	18Vt/7	
458	040-01			粘土板棒巻作り (伊坂平2C)鉢	平行タタキ すり消し 部分	~	~	ケズリ	底面ケズリ	薄	1.7cm	やや軟 (中)	(白) 改黄 (中)	2.8Vt/3	
459	035-03			粘土板棒巻作り (伊坂平2C)鉢	平行タタキ すり消し	~	~	ケズリ	底面ケズリ	薄	1.7cm	やや軟 (中)	(白) にぶい黄褐色 (中)	18Vt/6	
460	040-03			粘土板棒巻作り (伊坂平2C)鉢	平行タタキ すり消し 部分	~	~	ケズリ	底面ケズリ	薄	1.7cm	やや軟 (中)	(白) にぶい黄褐色 (中)	18Vt/7	
461	035-01			粘土板棒巻作り (伊坂平2C)鉢	平行タタキ すり消し 部分	~	~	ケズリ	底面ケズリ	薄	1.7cm	やや軟 (中)	(白) にぶい黄褐色 (中)	7.8Vt/2	
462	041-02			粘土板棒巻作り (伊坂平2C)鉢	平行タタキ すり消し 部分	○	-	-	底面ケズリ	薄	1.7cm	やや軟 (中)	(白) 黄灰 (中)	2.8Vt/2	
463	043-01			粘土板棒巻作り (伊坂平2C)鉢	平行タタキ すり消し 部分	○	-	-	底面ケズリ+ 底面ケズリ	薄	1.7cm	硬	(白) 黄灰 (中)	2.8Vt/1	須忠賞 凸面削除合集箇所をナデ消 す。
(遺土・折ち割り)															
454	026-01	トレンチ内		粘土板棒巻作り (伊坂平2C)鉢	平行タタキ 全面	すり消し 全面	~	ケズリ	底面ケズリ	薄	1.6cm	硬	(白) 底白 (中)	2.8Vt/1	
465	026-02	トレンチ内		粘土板棒巻作り (伊坂平2C)鉢	調タキタ すり消し 部分	○	-	-	底面ケズリ	薄	1.3cm	やや軟 (中)	(白) にぶい黄褐色 (中)	18Vt/3	
(接札)															
466	034-02			粘土板棒巻作り (伊坂平2C)鉢	-	-	○	-	底面ケズリ	厚	2.8cm	やや硬 (中)	(白) 底白	7.8Vt/3	
467	034-01			粘土板棒巻作り (伊坂平2C)鉢	平行タタキ 全面	すり消し 全面	○	-	底面ケズリ+ 底面ケズリ	薄	1.4cm	やや軟 (中)	(白) 底灰 (中)	2.8Vt/2	

第30表 伊坂窯跡出土遺物一覧表(瓦)⑩

【凡例】

番号は遺物図版・写真図版中の各遺物の番号と対応する。

番号番号等は実測図面或町内に各遺物の実測値を行なした整理番号である。

出土寸は直測のアルファベットと数字は地区名を表す。

色調欄：色調欄の「(外)」は外面、「(内)」は内面を表す。

鉢形上の色調は「輪底 輪上」と記載する。

埋存度については、複元された縦断面ないし底面を12分割したうちの埋存度を記している。「小片」としたものには、断片のため埋存度が示せなかつたものである。

種別	実測 番号	出土位置	種別・源種	法量 (cm)	調整	胎土	焼成	色調	埋存度	備考
(B H507)										
1	B-715	土師器 台付裏	台加絆	8.0	(外) (内) オサエ	やや黒	良 (外) (内)	に赤い頬 に赤い頬	7.1037/1	や黒 3/12 S字彫
2	B-714	土師器 高井穴	脚部絆	13.6	(外) (内) オサエ	赤	良 (外) (内)	灰褐色 灰褐色	7.1036/2	脚部 3/12 滴孔 厚純のため調査不明
3	B-711	鉄製品 (底上付)	-	-	(外) (内)	-	- (外) (内)	-	-	小片 断面シングル
(B H509)										
4	B-823	土師器 台付裏	-	-	(外) (内) ナツ・ハケヌ	赤	良 (外) (内)	淡黄褐色 淡黄褐色	10708/3	口縁部 小片 S字彫
5	B-824	石斧	長軸	19.0	(外) (内)	-	- (外) (内)	-	-	完存 砂粒
(B K512)										
6	B-722	須恵器 壺	体加絆 最大径	13.6	(外) (内) ロクロナツデ	赤	良 (外) (内)	灰白 灰白	37/0	体筋 4/2
7	B-722	須恵器 長持瓶	体加絆 最大径	23.4	(外) (内) ナツ・ハケヌ	赤	良 (外) (内)	淡黄褐色 淡黄褐色	10709/ 2/12	体筋 2/12
(合算)										
B	B-823	土師器 台付裏	台加絆	8.0	(外) (内) オサエ	やや黒	良 (外) (内)	に赤い頬 に赤い頬	10707/3	台脚 12/12

第31表 伊坂遺跡出土遺物一覧表