第Ⅲ章　伊坂窯跡

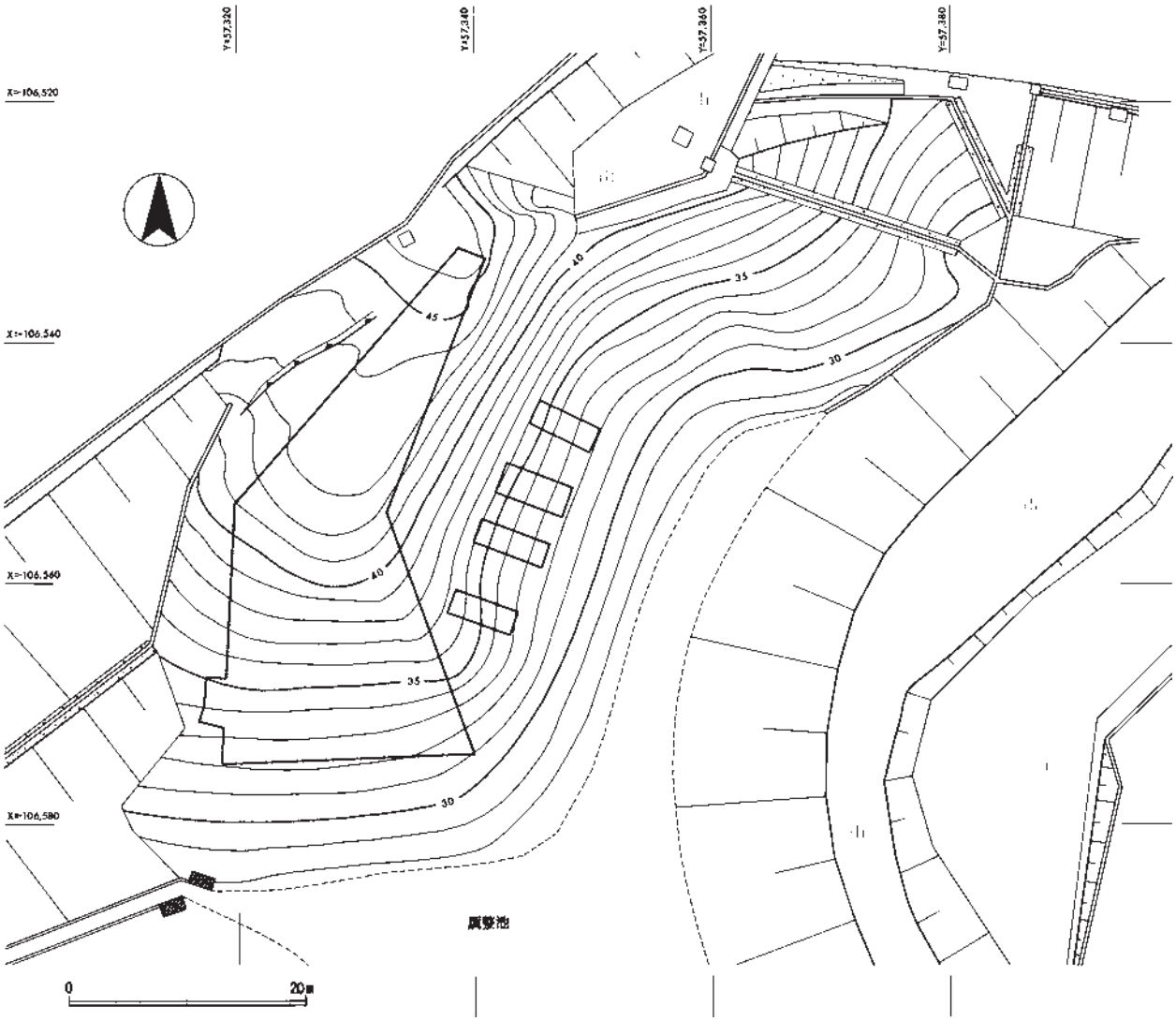
第１節　調査の方法と遺跡・遺構等の名称

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っ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区と呼び分けていたが、



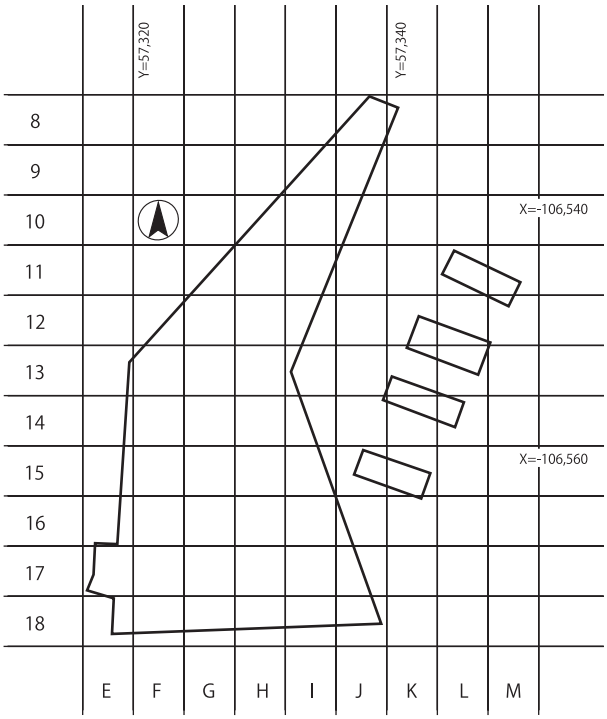
第７図　調査前周辺地形測量図（1:600）

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、過去に地形の改変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うにとどめた。

掘削は表土と包含層に分けて行った。窯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、その上に盛土がなされていたため、表土掘削に伴っ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）。

窯体の調査については、最初に灰原と焚口を検出したため、そこを起点に窯跡を煙道部にむ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、排煙口の検出を行った。



第８図　調査区地区割図（1:600）

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、土層断面の記録を行い、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、窯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、窯体の東側に窯体と直交するように0.6×３ｍの長方形の調査坑を１箇所設けて確認を行った。

②遺跡・遺構等の名称

遺跡の名称　伊坂窯跡は、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、今回の調査区では窯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、遺物も窯跡付近からの出土に限られた上にそのほとんどが窯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「伊坂窯跡」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「伊坂窯跡」という語を用い、操業当時の窯あるいは窯業生産地としての窯を指す場合は「伊坂窯」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、窯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、単に「窯体」

と呼称する。

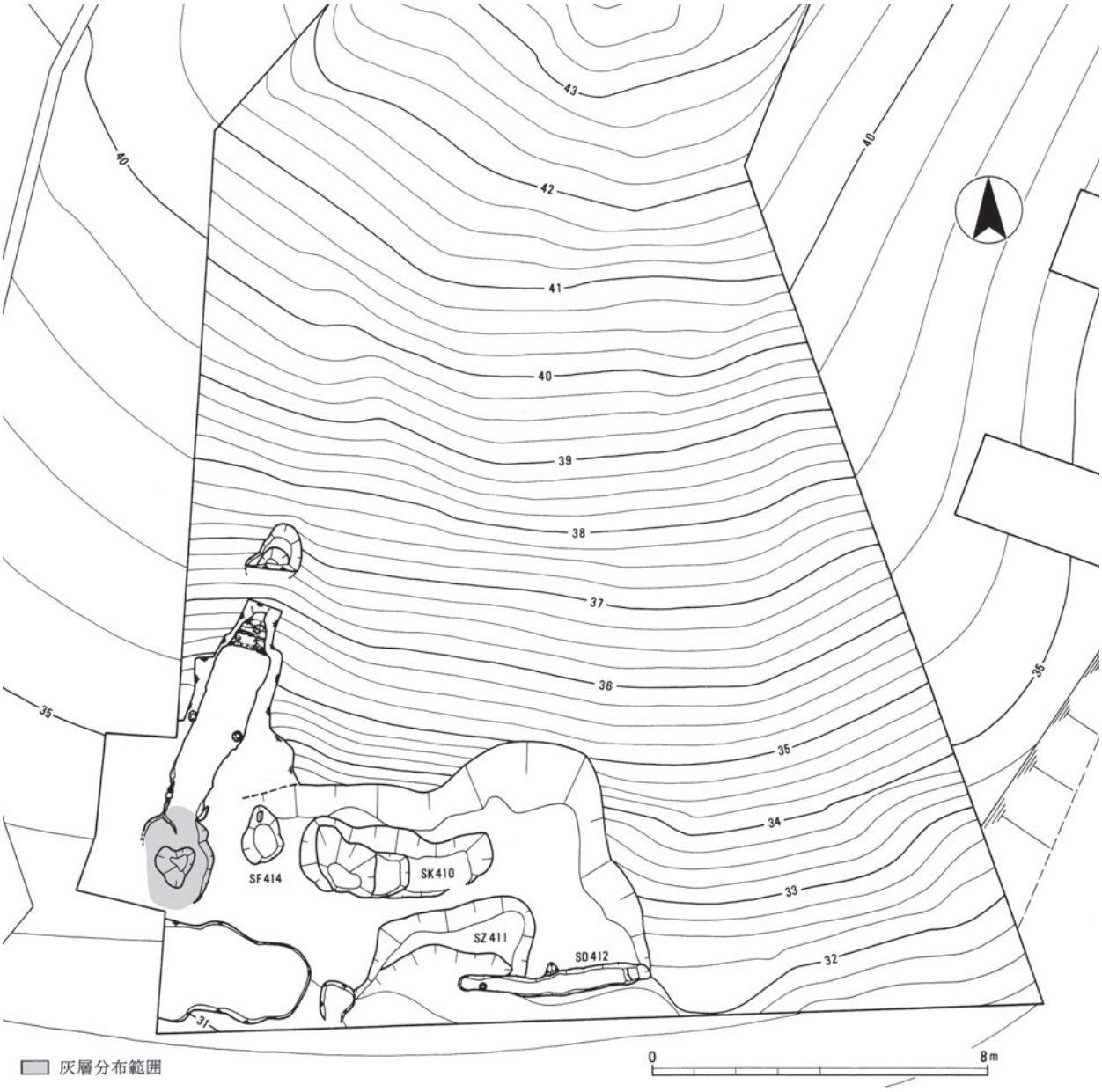
窯体の呼称　伊坂窯跡の調査においては、１基の窯体が検出された。ただし、窯体内の調査の結果、少なくとも２回の作り変え・改修が認められることが判明した。そこで、最初に構築された窯体を１次窯体[4]、それを大幅に作り変えたものを２次窯体、この２次窯体に改修が行われた結果形成された窯体を最終窯体と呼称した。

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、粘土の貼り付けによる床や壁の補修にとどまらず、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１-Ⅰ次窯体、次の段階の窯体に１-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呈する部分は、湖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・収蔵を行っている。

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」という呼称を用いずに「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乱を避けるために、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「窖窯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－』 真陽社　2010。

7） 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。

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　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。

①１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、焼成部の床面が全体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]などと同様の、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．焼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次窯体の壁面と考えられるが、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。

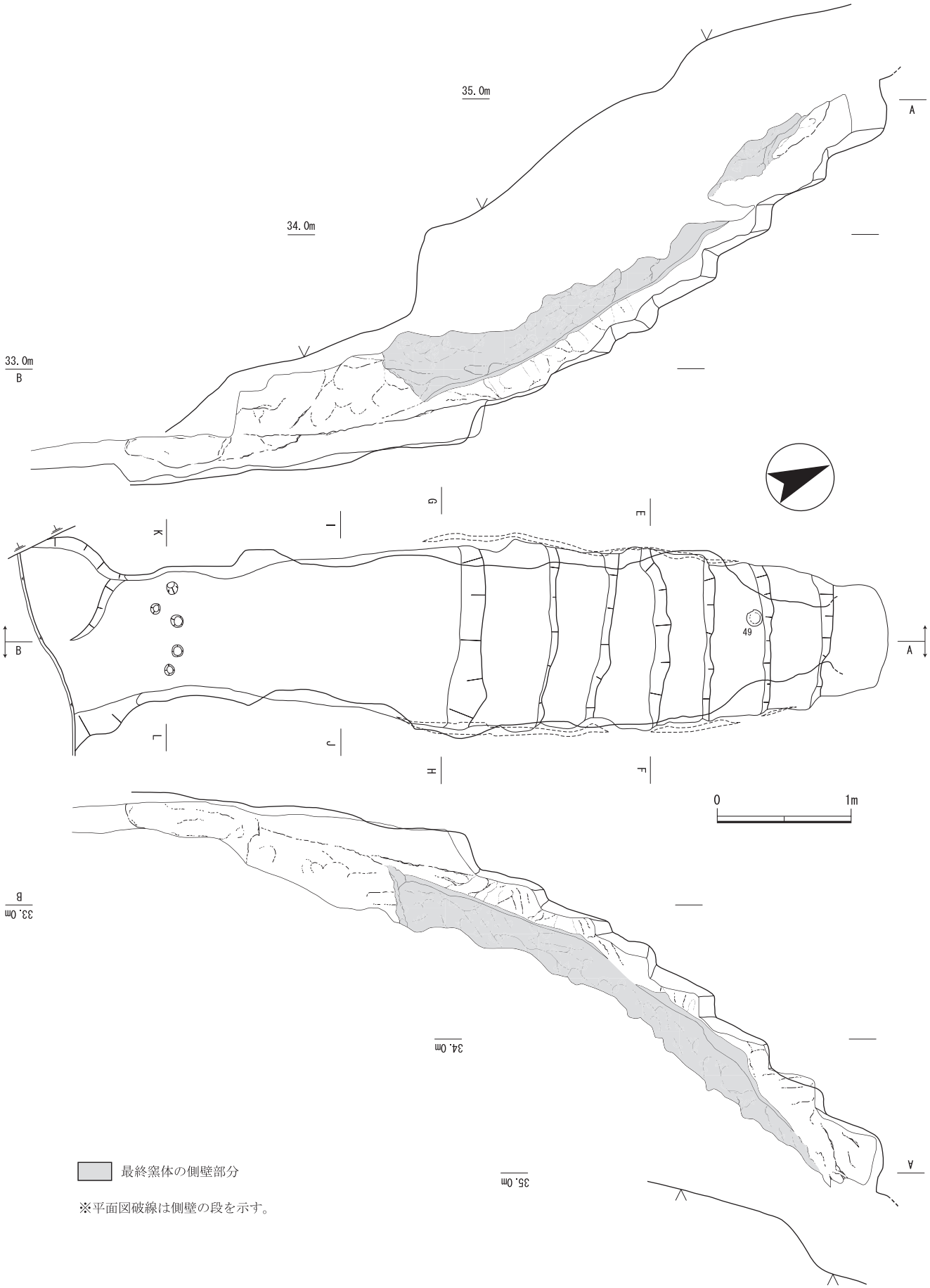
c．最下段直下の燃焼部の床面直上には炭化物が厚く堆積していたが、その下面の地山面がほとんど被熱していない。

d．焼成部最下段の燃焼部側にあたる前面部分は、本来最も焔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）の窖窯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次窯体平面図・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窯体を１－Ⅰ次窯体、その床面を階段状に改変した窯体を１－Ⅱ次窯体と呼称しておく[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次窯体から先に述べていきたい。

②１－Ⅱ次窯体の構造

１－Ⅰ次窯体を改変したものである。窯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った。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15～20㎝程度である。ただし、最下段はほかの段に比べて高く、35㎝ほどの高さがあり、いわゆる有階有段登窯[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次窯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。凹部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窯壁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次窯体床面より下の１次窯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く。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次窯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次窯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。

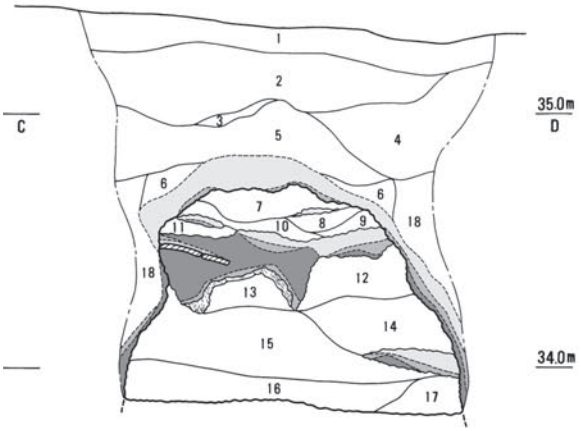
燃焼部は焚口へむかってやや窄まる。平面形においては燃焼部と焼成部とは区別されていない。もとは１－Ⅰ次窯体の焼成部下位から燃焼部にかけての部位にあたる範囲であると思われる。

焼成部最下段直下の付近には厚さ10㎝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次窯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次窯体形成後に堆積したものと考えることができる。

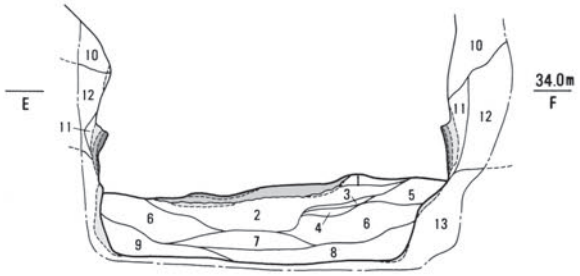
この炭化物層はほぼ地山直上に堆積しているが、炭化物層に面した地山面は全く被熱していなかった。また、焼成不良の須恵器や瓦が多く含まれていたが、これらの遺物は炭化物層の上面から最下層まで満遍なく含まれており、炭化物層は全体的に人為的な撹拌を受けて形成された可能性がある。こうした点を考えれば、この炭化物層は１－Ⅱ次窯体における製品焼成時の燃料材に由来するとは限定できないと思われる[5)]。

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次窯体の床面であった場合、45層は窯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次窯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次窯体の燃料材に由来するものではなく、なおかつ１－Ⅱ次窯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次窯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、最終窯体の焼成部下位から燃焼部に



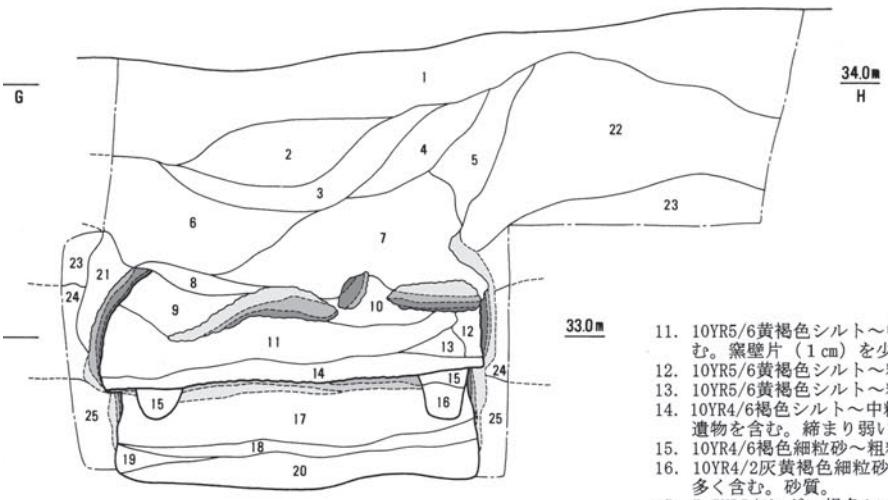
1．10YR5/6黄褐色シルト～中粒砂。
2．10YR5/8黄褐色シルト～中粒砂。泥岩礫（３～５cm）を10～20%含む。
3．10YR3/4暗褐色極細粒砂～中粒砂。
4．10YR5/6黄褐色シルト～中粒砂。泥岩礫（１～３cm）を３～５%含む。
5．10YR5/8黄褐色シルト～中粒砂。泥岩礫（１cm）を少量含む。
6．10YR5/4にぶい黄褐色シルト～中粒砂。
7．10YR3/3暗褐色極細粒砂～中粒砂。炭化物をごく少量含む。
8．10YR5/4にぶい黄褐色シルト～中粒砂。窯体片を含む。
9．10YR5/6黄褐色シルト～中粒砂。窯体床面片を含む。
10．10YR4/4褐色シルト～中粒砂。窯体床面片を含む。
11．7.5YR5/6明褐色シルト～中粒砂。窯体床面片を含む。
12．10YR4/6褐色シルト～中粒砂と2.5Y5/3黄褐色シルト～粗粒砂が混じり合う。窯体床面片を含む。
13．10YR4/6褐色シルト～中粒砂。
14．10YR5/6黄褐色シルト～中粒砂。泥岩礫（１cm）・窯体床面片を３%含む。
15．10YR4/6褐色シルト～中粒砂。窯体床面片（１～２cm）を少量含む。
16．10YR4/6褐色シルト～中粒砂。焼土塊（～0.5cm）を少量含む。
17．10YR5/4にぶい黄褐色シルト～中粒砂。窯体床面片・炭化物・焼土塊を３%含む。
18．10YR5/8黄褐色シルト～中粒砂。泥岩礫（２～10cm）を50%含む。〔地山〕



1．7.5YR4/6褐色シルト～中粒砂。
2．5YR4/8赤褐色細粒砂～極粗粒砂と7．5YR5/8と明褐色シルト～粗粒砂が斑状に混じり合う。焼土塊（３～５cm）を多く含む。
3．2.5Y6/4にぶい黄色極細粒砂～粗粒砂。締まり強い。
4．7.5YR5/6明褐色シルト～中粒砂。締まり弱い。
5．10YR4/6褐色シルト～中粒砂。炭化物・焼土塊（～0.5cm）を５～10%含む。
6．7.5YR5/8明褐色シルト～中粒砂。焼土塊・泥岩礫（0.5～１cm）を10～20%含む。
7．10YR5/6黄褐色シルト～中粒砂。炭化物・焼土塊（～0.5cm）を３%含む。
8．10YR5/6黄褐色シルト～中粒砂。7.5YR5/6明褐色極細粒砂～粗粒砂ブロック（～0.5cm）と10YR1.7/1黒色極細粒砂～中粒砂ブロック（焼土塊？）を50%ほど含む。
9．7.5YR5/4にぶい褐色シルト～細粒砂。焼土塊・泥岩礫（～１cm）を５%含む。締まり強い。
10．10YR5/8黄褐色シルト～中粒砂。泥岩礫（１cm）を少量含む。
11．10YR6/8明黄褐色シルト～中粒砂。泥岩礫（0.5～１cm）を30～50%含む。
12．10YR5/8黄褐色シルト～中粒砂。泥岩礫（２～10cm）を50%含む。〔地山〕
13．2.5Y7/4浅黄色泥岩。〔地山〕

0　1m

〔被熱層色調〕
- 青灰色
- 灰色
- 黄色
- 黒色
- 赤色・茶色



1．10YR5/6黄褐色シルト～中粒砂。締まり弱い。
2．10YR3/2黒褐色シルト～中粒砂。炭化物（0.5cm）を少量含む。
3．2.5Y4/6オリーブ褐色シルト～中粒砂。
4．10YR5/6黄褐色シルト～中粒砂。泥岩礫（１cm）を１～２%含む。
5．10YR5/6黄褐色シルト～中粒砂。泥岩礫（１～２cm）を３～５%含む。
6．10YR5/6黄褐色シルト～中粒砂。泥岩礫（１～５cm）を１～３%含む。
7．10YR5/8黄褐色シルト～中粒砂。遺物を少量含む。締まり弱い。
8．10YR6/8明黄褐色極細粒砂～中粒砂。窯壁片・泥岩礫（１～３cm）を３～５%含む。締まり弱い。
9．10YR5/8黄褐色極細粒砂～中粒砂。窯壁片を層状に50%含む。締まり弱い。
10．5YR4/8赤褐色極細粒砂～中粒砂。10YR5/8黄褐色シルト～中粒砂を斑状に少量含む。窯壁を含む。
11．10YR5/6黄褐色シルト～中粒砂。泥岩礫（１～５%）を20～30%含む。窯壁片（１cm）を少量含む。
12．10YR5/6黄褐色シルト～粗粒砂。締まり弱い。
13．10YR5/6黄褐色シルト～粗粒砂。泥岩礫（１cm）を１～３%含む。
14．10YR4/6褐色シルト～中粒砂。炭化物（～0.5cm）を１～３%含む。遺物を含む。締まり弱い。
15．10YR4/6褐色細粒砂～粗粒砂。炭化物（～0.2cm）を少量含む。
16．10YR4/2灰黄褐色細粒砂～粗粒砂。炭化物・焼土塊（～0.5cm）を多く含む。砂質。
17．7.5YR5/4にぶい褐色シルト～中粒砂。泥岩礫（１～10cm）を50%含む。
18．10YR4/6褐色極細粒砂～極粗粒砂。泥岩礫（１～２cm）を５%含む。遺物を層状に含む。
19．2.5Y3/3暗オリーブ褐色中粒砂～粗粒砂。炭化物を３～10%含む。やや砂質。
20．10YR1.7/1黒色極細粒砂～粗粒砂。炭化物層。遺物を多く含む。
21．10YR6/6明黄褐色シルト～中粒砂。泥岩礫（0.2～0.5cm）をごく少量含む。締まり弱い。
22．10YR5/6黄褐色シルト～中粒砂。泥岩礫（１～５cm）を５～10%含む。〔地山〕
23．泥岩礫（５～10cm）の隙間に10YR5/6黄褐色シルト～中粒砂が５～10%含まれる。〔地山〕
24．2.5Y7/4浅黄色泥岩。〔地山〕
25．7.5YR5/8明褐色粗粒砂～極粗粒砂と5Y4/6オリーブ黄色細粒砂～粗粒砂が層状に混じり合う。部分的に泥岩礫を層状に含む。締まり強く砂岩に近い。〔地山〕

第11図　窯体横断土層断面図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次窯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次窯体に伴う土層から架構天井の存在を示すような粘土塊等の資料が検出されなかったことを踏まえれば、１次窯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、最終窯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ったことから、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った可能性が高い。

煙道部　焼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。煙道はこの突きあたりから上方へのびていたものと考えられるが、窯尻に存在した大きな木の根による土層の撹乱や、２次窯体による改変などもあって、１-Ⅱ次窯体に伴う煙道や排煙口は奥壁の直上では確認できなかった。したがって、１次窯体の煙道の構造や、排煙口の開口位置などについては不明である。

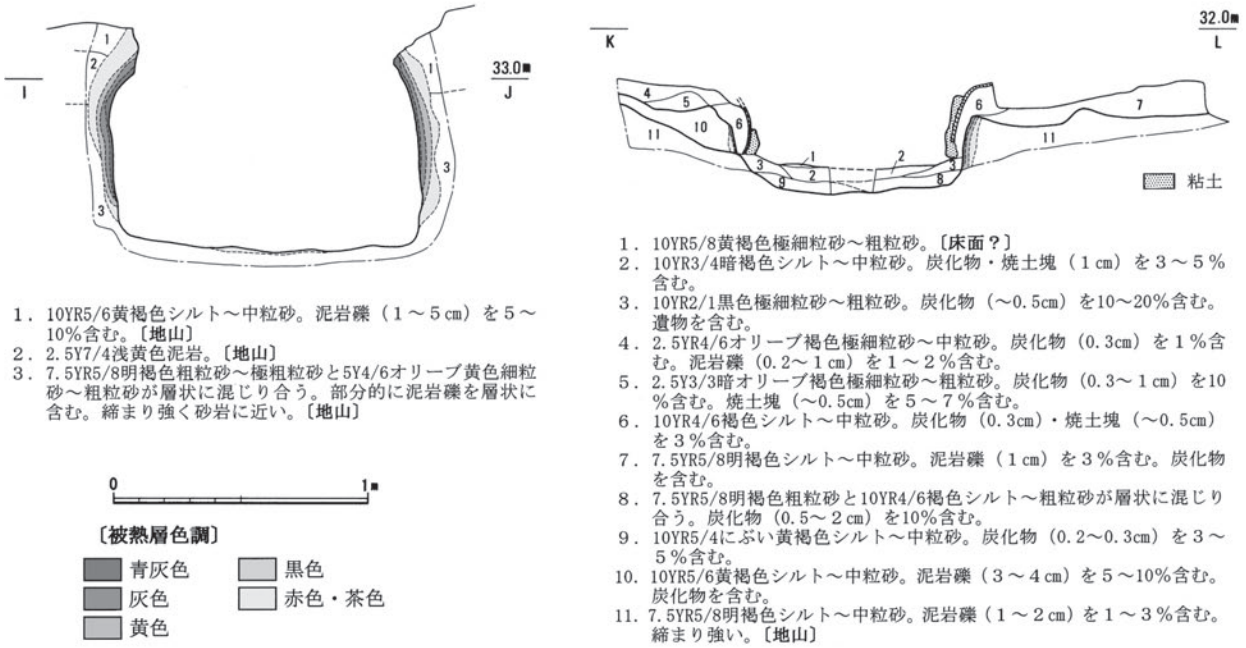
ただし、２次窯体の煙道は、１-Ⅱ次窯体の床面から高さ40cm付近で１-Ⅱ次窯体の奥壁よりさらに北側の斜面上方へとのびている。奥壁直上の木の根付近で１次窯体の煙道に関する手がかりを全く得ることができなかったことを踏まえれば、これが１-Ⅰ次窯体や１-Ⅱ次窯体における煙道と一致していた可能性も考えられるかもしれない[7)]。

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

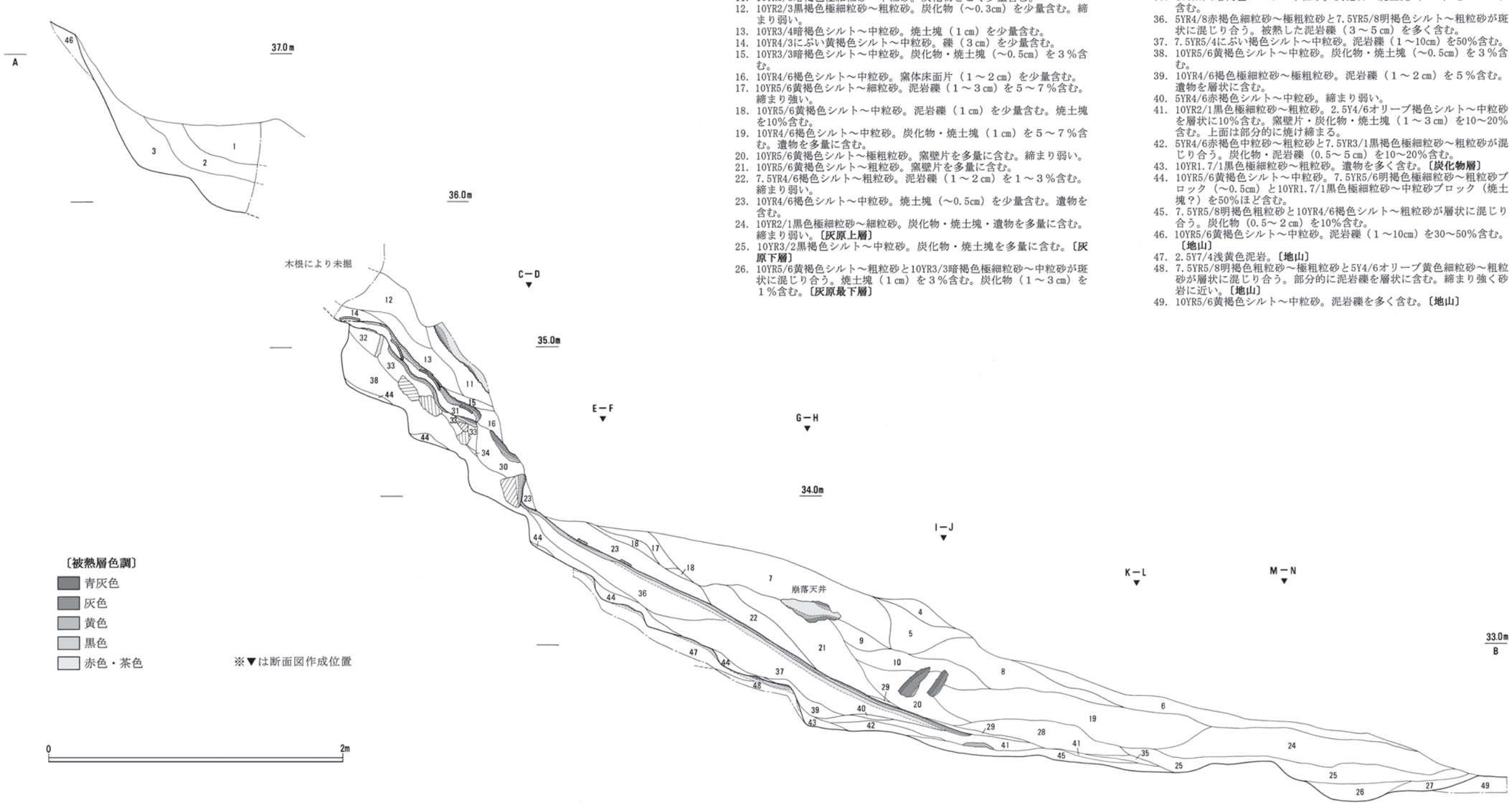
そう考えた場合に注意されるのは、２次窯体の燃焼部の外側に存在する泥岩礫や炭化物を顕著に含む土層（第12図K-L断面10層）である。これは灰原の外側の土層（第16図４層）と一連であると思われるが、この土層が２次窯体構築時に１次窯体の前庭部を埋めるように入れられたものだと仮定した場合には、この土層の外側の地山の掘り込みが１次窯体の前庭部に相当する可能性もある[8)]。

③１-Ⅰ次窯体の構造

最も最初に構築された窯体であるが、１-Ⅱ次窯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　窯体横断土層断面図②（1:30）



1．10YR5/6黄褐色シルト～中粒砂。締まり弱い。
2．10YR3/3暗褐色シルト～中粒砂。締まり弱い。
3．10YR5/8黄褐色シルト～中粒砂。泥岩礫・礫（0.5～１cm）を少量含む。
4．2.5Y4/6オリーブ褐色シルト～中粒砂。
5．10YR4/6褐色シルト～中粒砂。窯壁片を多く含む。
6．10YR3/3暗褐色シルト～中粒砂。炭化物・焼土塊（１cm）を少量含む。
7．10YR6/8明黄褐色シルト～細粒砂。5YR4/8赤褐色シルト～中粒砂を層状に部分的に含む。
8．10YR4/6褐色シルト～中粒砂。窯壁片（１～２cm）を少量含む。
9．10YR5/6黄褐色シルト～粗粒砂。5YR4/8赤褐色シルト～中粒砂をブロック状に３％含む。窯壁片（１～３cm）を３～５％含む。
10．10YR4/6褐色シルト～中粒砂。
11．10YR3/3暗褐色極細粒砂～中粒砂。炭化物をごく少量含む。
12．10YR2/3黒褐色極細粒砂～粗粒砂。炭化物（～0.3cm）を少量含む。締まり弱い。
13．10YR3/4暗褐色シルト～中粒砂。焼土塊（１cm）を少量含む。
14．10YR4/3にぶい黄褐色シルト～中粒砂。礫（３cm）を少量含む。
15．10YR3/3暗褐色シルト～中粒砂。炭化物・焼土塊（～0.5cm）を３％含む。
16．10YR4/6褐色シルト～中粒砂。窯体床面片（１～２cm）を少量含む。
17．10YR5/6黄褐色シルト～細粒砂。泥岩礫（１～３cm）を５～７％含む。締まり強い。
18．10YR5/6黄褐色シルト～中粒砂。泥岩礫（１cm）を少量含む。焼土塊を10％含む。
19．10YR4/6褐色シルト～中粒砂。炭化物・焼土塊（１cm）を５～７％含む。遺物を多量に含む。
20．10YR5/6黄褐色シルト～極粗粒砂。窯壁片を多量に含む。締まり弱い。
21．10YR5/6黄褐色シルト～粗粒砂。窯壁片を多量に含む。
22．7.5YR4/6褐色シルト～粗粒砂。泥岩礫（１～２cm）を１～３％含む。締まり弱い。
23．10YR4/6褐色シルト～中粒砂。焼土塊（～0.5cm）を少量含む。遺物を含む。
24．10YR2/1黒色極細粒砂～細粒砂。炭化物・焼土塊・遺物を多量に含む。締まり弱い。**〔灰原上層〕**
25．10YR3/2黒褐色シルト～中粒砂。炭化物・焼土塊を多量に含む。**〔灰原下層〕**
26．10YR5/6黄褐色シルト～粗粒砂と10YR3/3暗褐色極細粒砂～中粒砂が斑状に混じり合う。焼土塊（１cm）を３％含む。炭化物（１～３cm）を１％含む。**〔灰原最下層〕**
27．2.5Y4/6オリーブ褐色シルト～中粒砂。炭化物（～0.5cm）を１％含む。
28．10YR4/6褐色シルト～中粒砂。窯壁片（５cm～）・炭化物（１～３cm）・遺物を多量に含む。締まり弱い。
29．2.5Y5/3黄褐色細粒砂～粗粒砂。上面に遺物含む。砂質で締まり弱い。
30．10YR5/6黄褐色シルト～中粒砂。炭化物・焼土塊（～1.5cm）を５～７％含む。
31．10YR4/6褐色シルト～中粒砂。
32．10YR4/6褐色シルト～中粒砂と2.5YR4/6赤褐色シルト～細粒砂が混じり合う。薄い剥片状で赤褐色の焼土塊（窯壁？）を多く含む。
33．10YR5/6黄褐色シルト～中粒砂。炭化物・焼土塊（～0.5cm）を１％含む。
34．2.5Y5/3黄褐色シルト～粗粒砂。
35．10YR3/4暗褐色シルト～中粒砂。炭化物・焼土塊（１cm）を３～５％含む。
36．5YR4/8赤褐色細粒砂～極粗粒砂と7.5YR5/8明褐色シルト～粗粒砂が斑状に混じり合う。被熱した泥岩礫（３～５cm）を多く含む。
37．7.5YR5/4にぶい褐色シルト～中粒砂。泥岩礫（１～10cm）を50％含む。
38．10YR5/6黄褐色シルト～中粒砂。炭化物・焼土塊（～0.5cm）を３％含む。
39．10YR4/6褐色極細粒砂～極粗粒砂。泥岩礫（１～２cm）を５％含む。遺物を層状に含む。
40．5YR4/6赤褐色シルト～中粒砂。締まり弱い。
41．10YR2/1黒色極細粒砂～粗粒砂。2.5Y4/6オリーブ褐色シルト～中粒砂を層状に10％含む。窯壁片・炭化物・焼土塊（１～３cm）を10～20％含む。上面は部分的に焼け締まる。
42．5YR4/6赤褐色中粒砂～粗粒砂と7.5YR3/1黒褐色極細粒砂～粗粒砂が混じり合う。炭化物・泥岩礫（0.5～５cm）を10～20％含む。
43．10YR1.7/1黒色極細粒砂～粗粒砂。遺物を多く含む。**〔炭化物層〕**
44．10YR5/6黄褐色シルト～中粒砂。7.5YR5/6明褐色極細粒砂～粗粒砂ブロック（～0.5cm）と10YR1.7/1黒色極細粒砂～中粒砂ブロック（焼土塊？）を50％ほど含む。
45．7.5YR5/8明褐色粗粒砂と10YR4/6褐色シルト～粗粒砂が層状に混じり合う。炭化物（0.5～２cm）を10％含む。
46．10YR5/6黄褐色シルト～中粒砂。泥岩礫（１～10cm）を30～50％含む。**〔地山〕**
47．2.5Y7/4浅黄色泥岩。**〔地山〕**
48．7.5YR5/8明褐色粗粒砂～極粗粒砂と5Y4/6オリーブ黄色細粒砂～粗粒砂が層状に混じり合う。部分的に泥岩礫を層状に含む。締まり強く砂岩に近い。**〔地山〕**
49．10YR5/6黄褐色シルト～中粒砂。泥岩礫を多く含む。**〔地山〕**

第13図　窯体縦断土層断面図（1:30）

縦断土層図	横断土層図						備考
A－B断面	C－D断面	E－F断面	G－H断面	I－J断面	K－L断面	M－N断面	
	1層		1層				表土直下層
	3層		2層				
	4層		6層・（22層）	1層			
	5層	10層					
（6層）						（1層）	
7層			7層				
11層	7層						
15層	10層						
16層	（12層）・15層						
21層			11層				
22層		7層					
22層			14層				
23層	16層						
24層						2層	灰原上層
25層						3層	灰原下層
30層	11層						
31層	13層						
36層		2層					
37層		（6層）	17層				
39層			18層				
（41層）					（2層）		
43層			20層				
44層		8層					
45層					8層		
					10層	4層	
		（11層）	（21層）				
	18層	12層					地山
47層		13層	24層	2層			地山
48層			25層	3層			地山
					（11層）	（7層）	地山

＊横列に記入されている土層番号の土層［illegible］の確定的な可能性が高いもの

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次窯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次窯体の煙道はこれを利用していた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次窯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次窯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次窯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次窯体による改変が大きいが、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次窯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、この被熱については２次窯体・最終窯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次窯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７㎝前後の小さなピットが複数確認できた（写真図版４）。これらのピットは深さ５～９㎝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、このピ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たかどうかは確認できなかった。したがって、２次窯体・最終窯体

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った可能性が高い。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

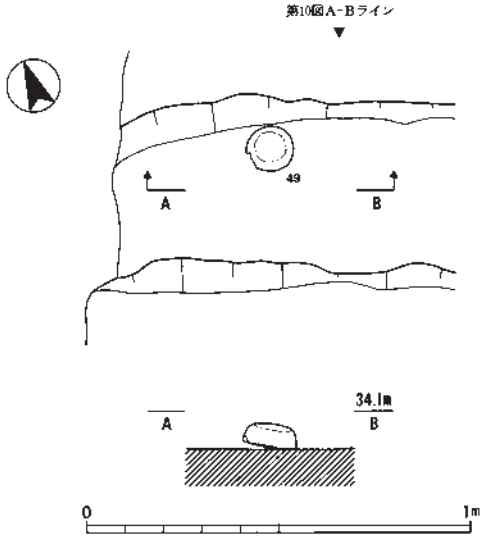
1次窯体に伴う出土遺物はそれほど多くない。特に焼成部からの出土遺物はほとんどなかった。瓦や須恵器のみでなく、焼台と思われるものも検出できなかった。

主に遺物が出土したのは、焼成部の階段状になっ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、床面直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坏の破片が多く出土したことが特徴的である。坏は無高台の坏のみで、それ以外の器種は確認できなかった。

特筆されるのは奥壁付近の床面に、ほぼ完形の須恵器坏（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、この坏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った。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』1996。

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乱を避けるために、あえて1次窯体の中でⅠ次とⅡ次に分けて呼称した。

3）　2次窯体・最終窯体の構築に伴う改変により、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、撹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失敗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次窯体が瓦窯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図43層）が間違いな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層をあまり区別せずに取り上げてしまった遺物も多かったため、土層の状況を詳述した。

７）　２次窯体の構築に際して新たに煙道を掘り抜くよりも、１次窯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、また下面に１次窯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次窯体の操業前に築窯などに伴って生じたものと考えた方がよいかもしれない。

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ったため、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次窯体・最終窯体

２次窯体は、１-Ⅱ次窯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窖窯である。

最終窯体は、２次窯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次窯体とはやや異なった状況が認められる。ただし、窯体の基本的な構造や規模は２次窯体とほぼ同じであるため、本節で２次窯体と最終窯体の両者についてまとめて述べる。

①窯体の構造

２次窯体・最終窯体は平面形が舟形を呈する窯である。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次窯体を利用して構築されているために１次窯体と大きな差はない。ただ、第５節で詳述するように、１次窯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次窯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に削られている。

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窯体片などが全く検出されなかった点からみて、天井は人為的に架構されていなかったようである。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、窯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図C-D断面・G-H断面）、地表面から掘り込んで窯体を構築し、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窯の崩落に伴う陥没によるものである可能性が高い。窯体上に堆積している暗褐色土・黒褐色土（第11図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、窯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次窯体・最終窯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窯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、最終窯体の段階では、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、構築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よう。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次窯体・２次窯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20㎝、深さ15～20㎝程度のものである。柱痕などは遺存していなかったが、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ろう。

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、縦に半裁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。

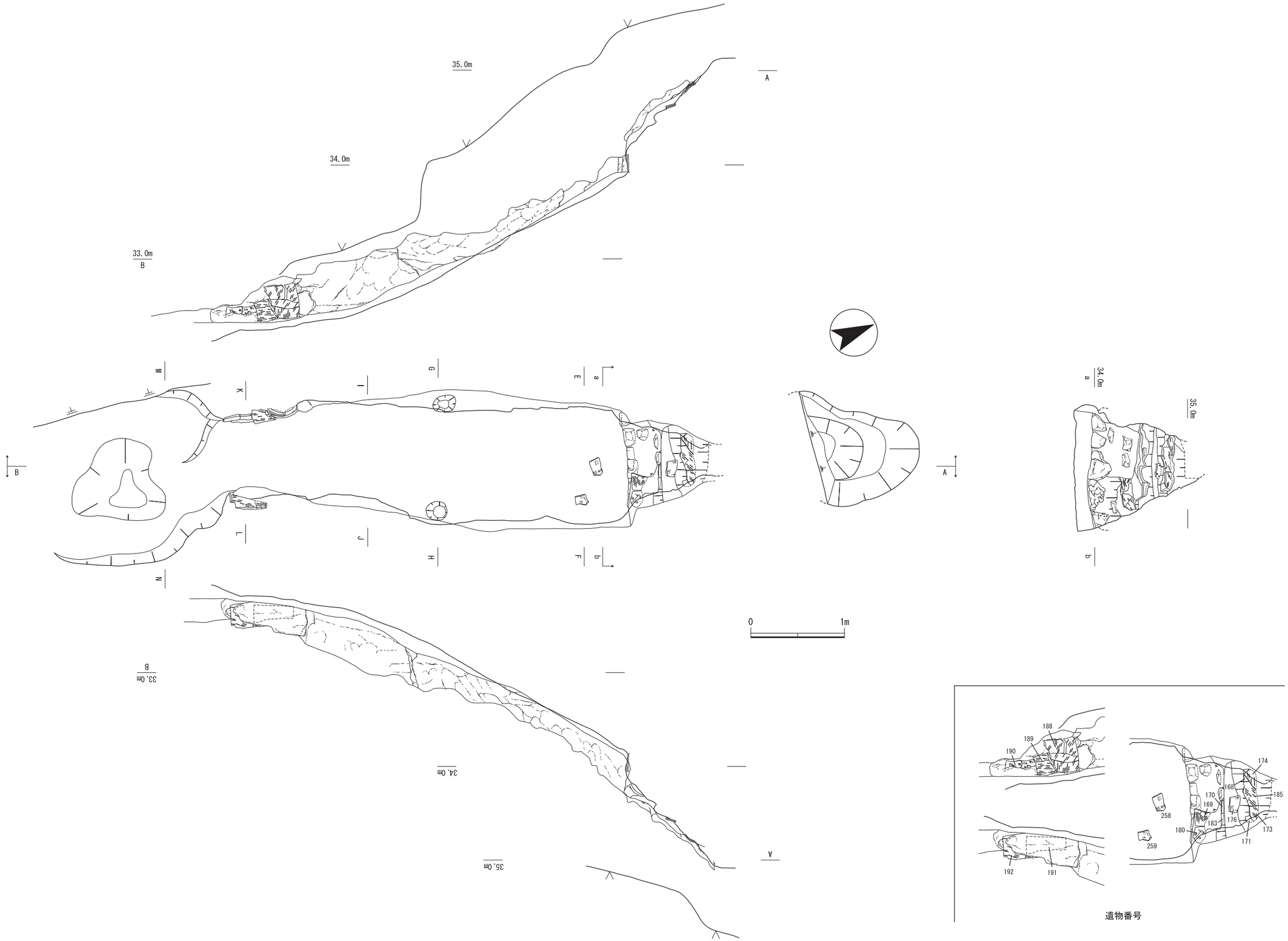
一方で、焚口付近の瓦を貼り付けている部分では天井の落ち込みは確認できなかった。この部分では側壁の高さも低かったものと推定され、恒久的な天井は架構されていなかったものと思われる。

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。煙道部が最終窯体構築時に２次窯体床面に瓦を貼っ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窯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次窯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、比較的大きな泥岩礫[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、窯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30㎝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　最終窯体平面図・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ったらしく、表層の粘土中には植物の痕跡がほとんど認められなかった。

この床面の植物については、肉眼観察では単一種の単子葉植物の茎状のものを３～５㎝程度に切ったものであるように見受けられた。すでに土壌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ったが、プラント・オパールの存在が確認されなかったため、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い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たが、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のびていることから、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、木の根が存在したために検出することができなかった。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ったところ、土坑が検出された。この土坑は窯体へ向かって深くなっていっており、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実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ったが、遺構は確認されなかった。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、床面直上では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　焚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[7]、この土坑は今回の調査で検出された前庭部の西端部分にあたるものであることが判明した。

前庭部には、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、南端では浅くなって自然に消えていく。

前庭部周辺には、窯体掘削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った。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部である可能性も考えられるかもしれない[8]。

この前庭部については、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。前庭部内に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。焼成部の床面直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った。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）、地下掘り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も西袖・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・崩壊して礫となったものを多量に含む層が堆積している。この礫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礫と区別するために、「泥岩礫」と呼称する。

4）　ス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えられる。燃焼部の天井に含まれていたスサの量より明らかに多い。植物を敷き、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ったと思われる。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。したがって、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った。

8）　このほか、前庭部周辺からＳＦ414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った。

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っていない。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

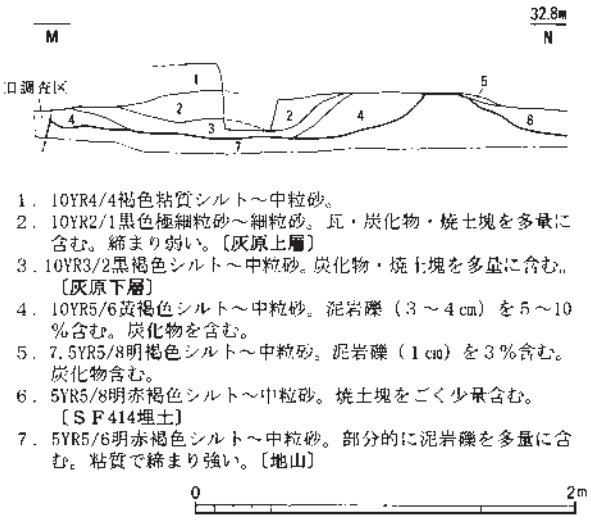
灰原の灰層は最も厚い部分で30～40cmほどしかない。灰層の堆積はほぼ前庭部内に限られていた。灰の広がる範囲は、伊坂遺跡東地区①の調査において検出された範囲を考慮しても、2.5m四方ほどであり、かなり小規模であるといえる。

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、可能な限り層単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が、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、灰層とは言いがたい土層である(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。



第16図　灰原横断土層断面図（1:40）

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考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焚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質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-Ⅱ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。

このほか、被熱した泥岩礫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、高台をもつ坏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、特に斜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に思われる。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ろうが、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・改変や操業について、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）。

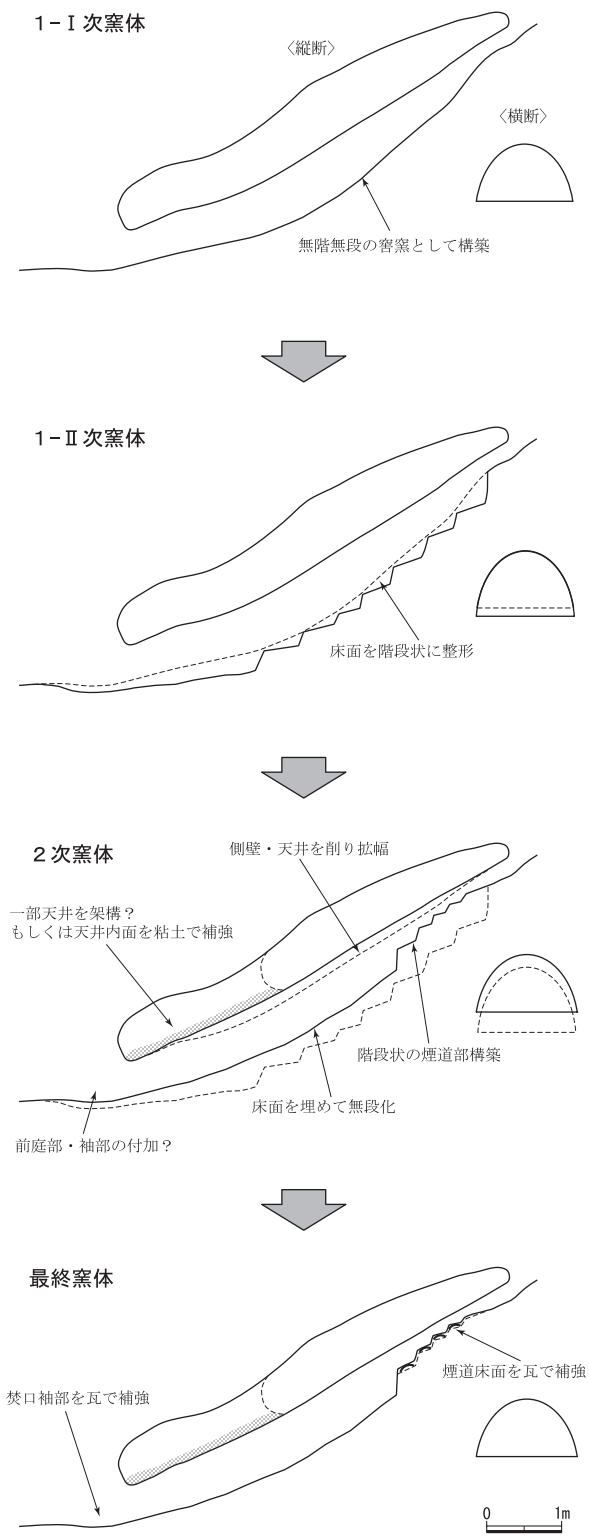
第１段階：１－Ⅰ次窯体の構築（開窯）
第２段階：１－Ⅰ次窯体による製品焼成
第３段階：１－Ⅱ次窯体の構築
　　ａ．燃焼部の床面を掘り下げて平坦化
　　ｂ．焼成部の床面を階段状に整形
第４段階：１－Ⅱ次窯体による製品焼成？
第５段階：２次窯体の構築
　　ａ．１次窯体の床面を埋めて嵩上げ
　　ｂ．焼成部壁面・天井部の掘削拡張（壁面剥ぎ取り）
　　ｃ．煙道部の改造
　　ｄ．焼成部下位から燃焼部の天井架構（補強？）
　　ｅ．前庭部の整形
第６段階：２次窯体による製品焼成
第７段階：最終窯体の構築（２次窯体の改修）
　　ａ．煙道部床面の貼り替え・補強
　　ｂ．袖部の補強
第８段階：最終窯体による製品焼成
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るとみられるのは、第３段階の１－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次窯体は無階無段の窖窯であったが、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　窯体変遷過程模式図

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。

最終窯体の焼成部の側壁には、後述のように２次窯体構築に伴って１次窯体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次窯体の側壁であるが、この部分についても、１－Ⅱ次窯体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次窯体の側壁であり、下位のほとんど被熱していない部分は、１－Ⅱ次窯体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窯尻方向へ延長すると、そのまま１－Ⅱ次窯体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。

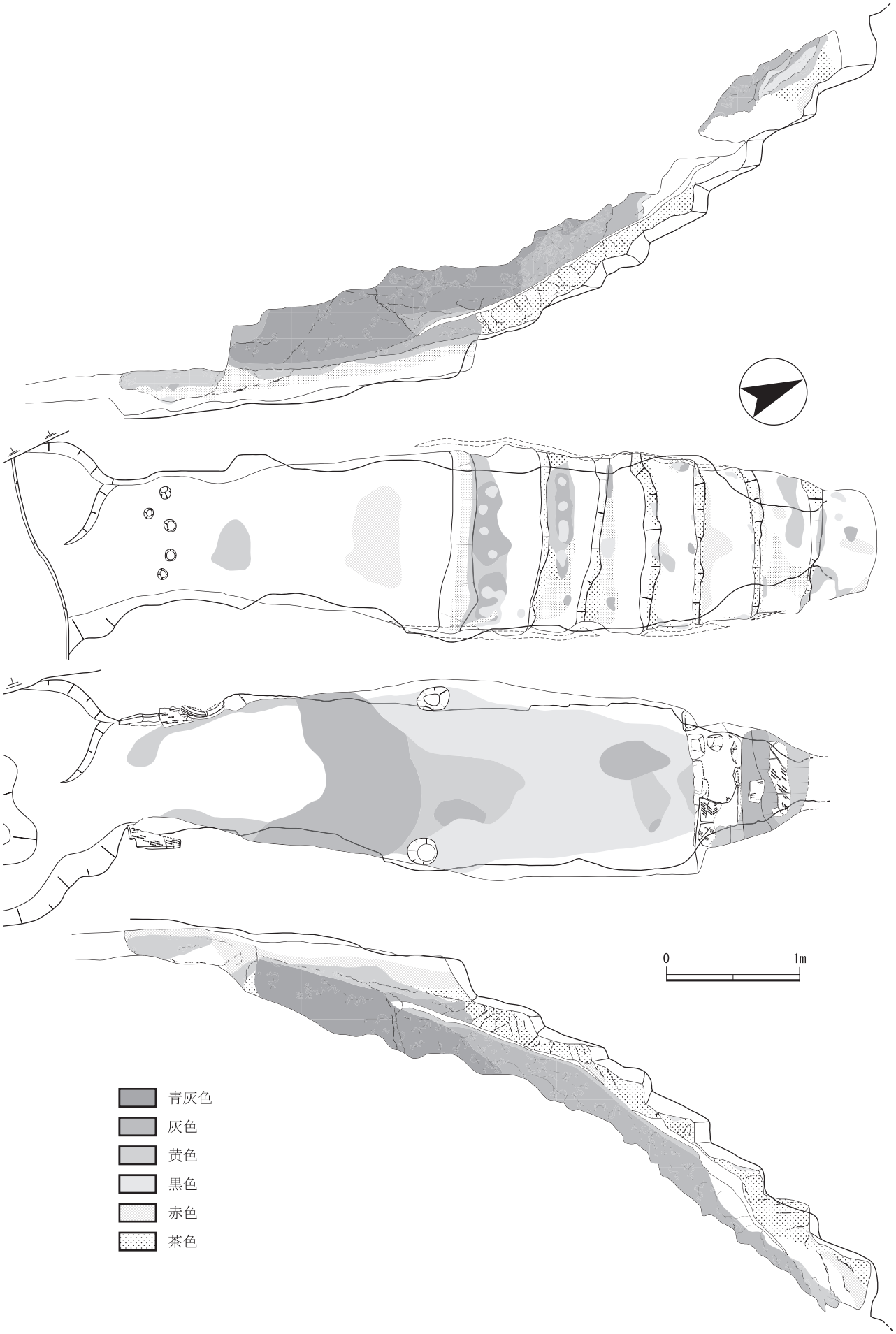
焼成部床面の整形　Ⅰ－Ⅱ次窯体の焼成部床面については、第２節で述べたように段の凸部先端のみが強く被熱しており、凹部はほとんど被熱していない（第18図）。これを、先の１－Ⅱ次窯体燃焼部側壁にみられる被熱境界ラインの延長が焼成部階段状部の凸部先端を結ぶラインへとつながっていく点と考え合わせれば、もともとはこのラインを床面とする無段の窖窯であったことが推定できる。したがって、焼成部については１－Ⅰ次窯体の床面をカットして階段状に整形したと考えることができる。

１－Ⅱ次窯体の構築目的と操業　こうして造られた１－Ⅱ次窯体では、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よう。

まず一つ目は、瓦を多量に焼成するために窯体の改変を行ったが、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、窯体として改変されたのではなく、２次窯体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図　窯体被熱状況

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焔機能を想定したものといえ、いわゆる有階有段[1]の瓦窯の構造に通じるものである。

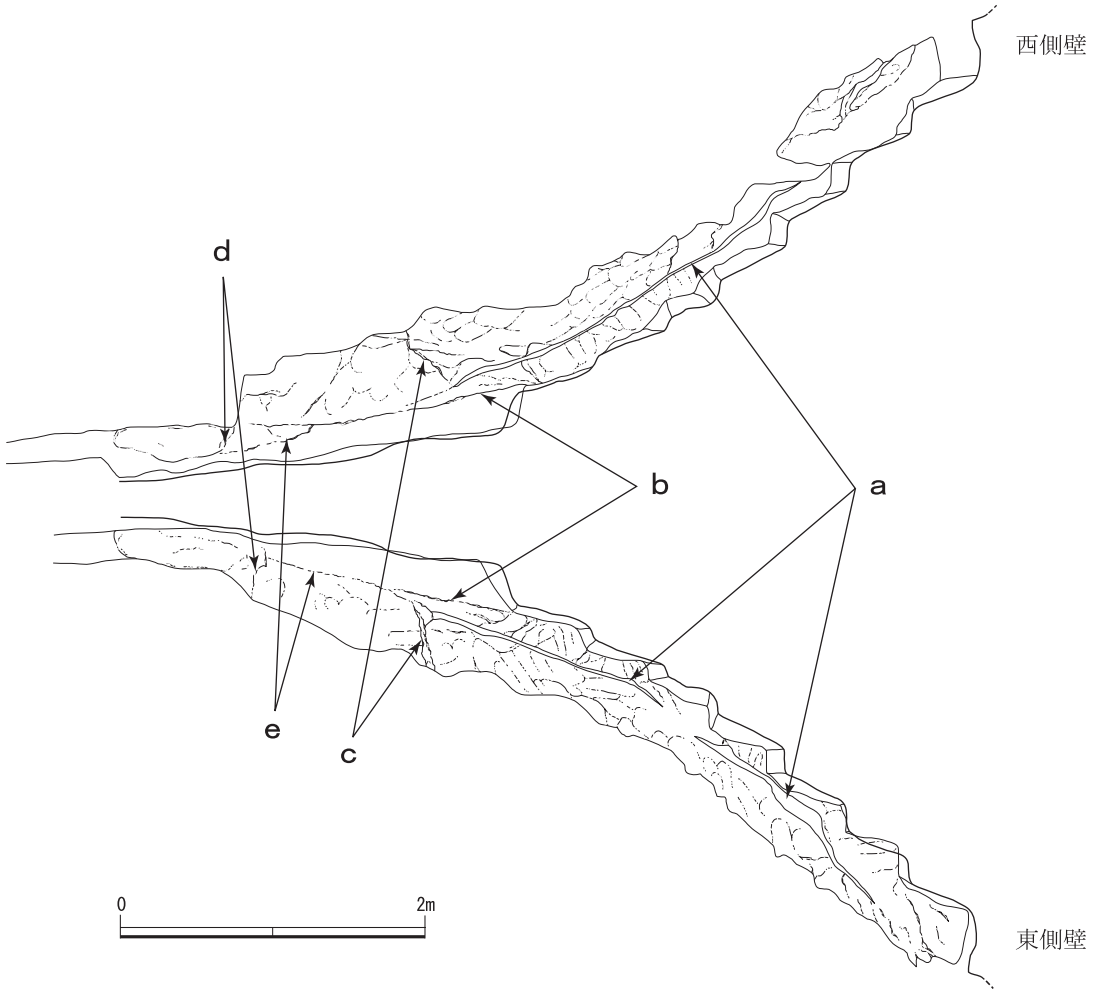
ただし、そう考えた場合には、やはり改変後に製品の焼成が行われた痕跡が希薄である点が疑問として残る。この点について、調査では解明することはできなかったが、いくつかの可能性を提示しておきたい。

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っ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かろうか。

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ないことが問題である。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[2]。したがって、焼成失敗については比較的考え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、壁面や床面の剥ぎ取りが行われたとは考えにくい。

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　窯体側壁改変確認箇所（1:50）

ある。

しかしながら、１-Ⅰ次窯体の操業後、１-Ⅱ次窯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次窯体と２次窯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。

③２次窯体構築時の改変

２次窯体の構築にあたっては、１次窯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、燃焼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次窯体の床面を埋めている（第13図36～38層）。厚いところでは、40㎝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。この土は泥岩礫を多く含み、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次窯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次窯体の側壁や天井部を掻き落とした土である可能性も考えられる。ただし、還元被熱した窯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、焼成部と燃焼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次窯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次窯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次窯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、窯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焼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と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。

煙道の改造　１次窯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次窯体より短くなっている。この煙道の改造に伴って、前節で述べたように口縁部を打ち欠いた須恵器坏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　袖部と燃焼部側壁との間には、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次窯体より後の２次窯体の段階であった可能性を示すのかもしれない。しかしながら、もともと１次窯体の燃焼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ない。

１-Ⅱ次窯体放棄後の間断期間　ここで問題となるのは、１-Ⅱ次窯体が放棄された後に、２次窯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。

窯体の縦断土層断面からみると、１-Ⅱ次窯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次窯体の構築が行われた可能性が高いと考えられる。

④最終窯体の構築（２次窯体の改修）

最終窯体は、２次窯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、煙道部や燃焼部については、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造作であり、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、焼成失敗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築窯されたものと思われる。

出土した須恵器の内容を見てみると、器種としては無高台の坏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。

須恵器と瓦の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焔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は、瓦の焼成を優先させていたことが窺われるのではなかろうか。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峻別しがたい。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失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次窯体と同じくほぼ無高台の坏であると思われる。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坏には、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も多く見られ、この点からも２次窯体・最終窯体でも須恵器坏が焼成されていたことが窺われる。無高台の坏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た生産が行われていた可能性が高いのではなかろうか[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、平瓦と須恵器坏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、操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排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、燃焼部付近と異なって明瞭な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窺うことは難しい。ここでは、１次窯体に伴う炭化物層（第13図43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、瓦に主眼があっ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、窯体周辺から窯の操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や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、伊坂窯の操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[1]。

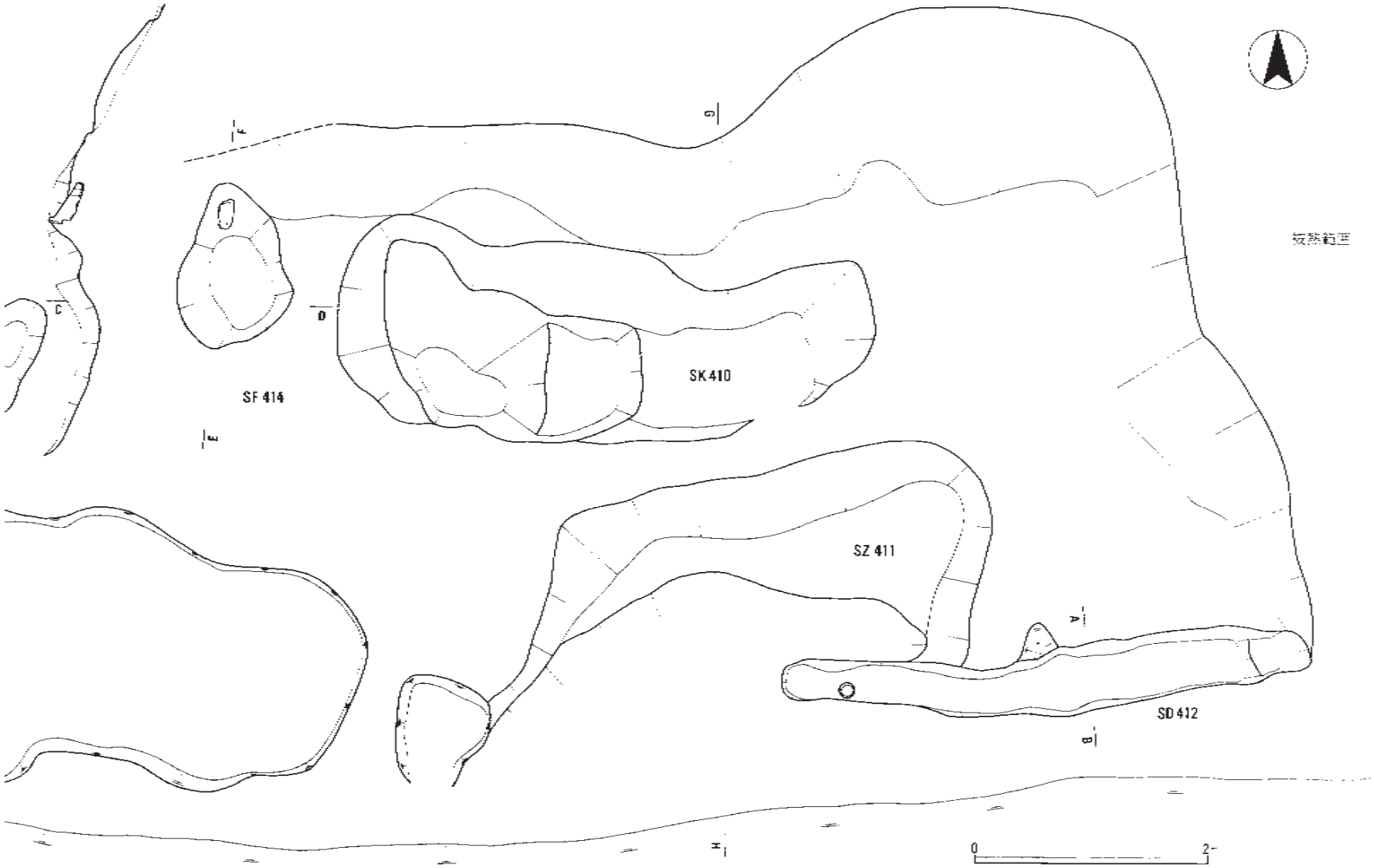
①遺構

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。崖に沿って楕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おり、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。須恵器は坏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まって出土した。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浅い落ち込みである。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



第20図　作業場関連遺構平面図（1:50）　　※アルファベット大文字は第21図に対応する。

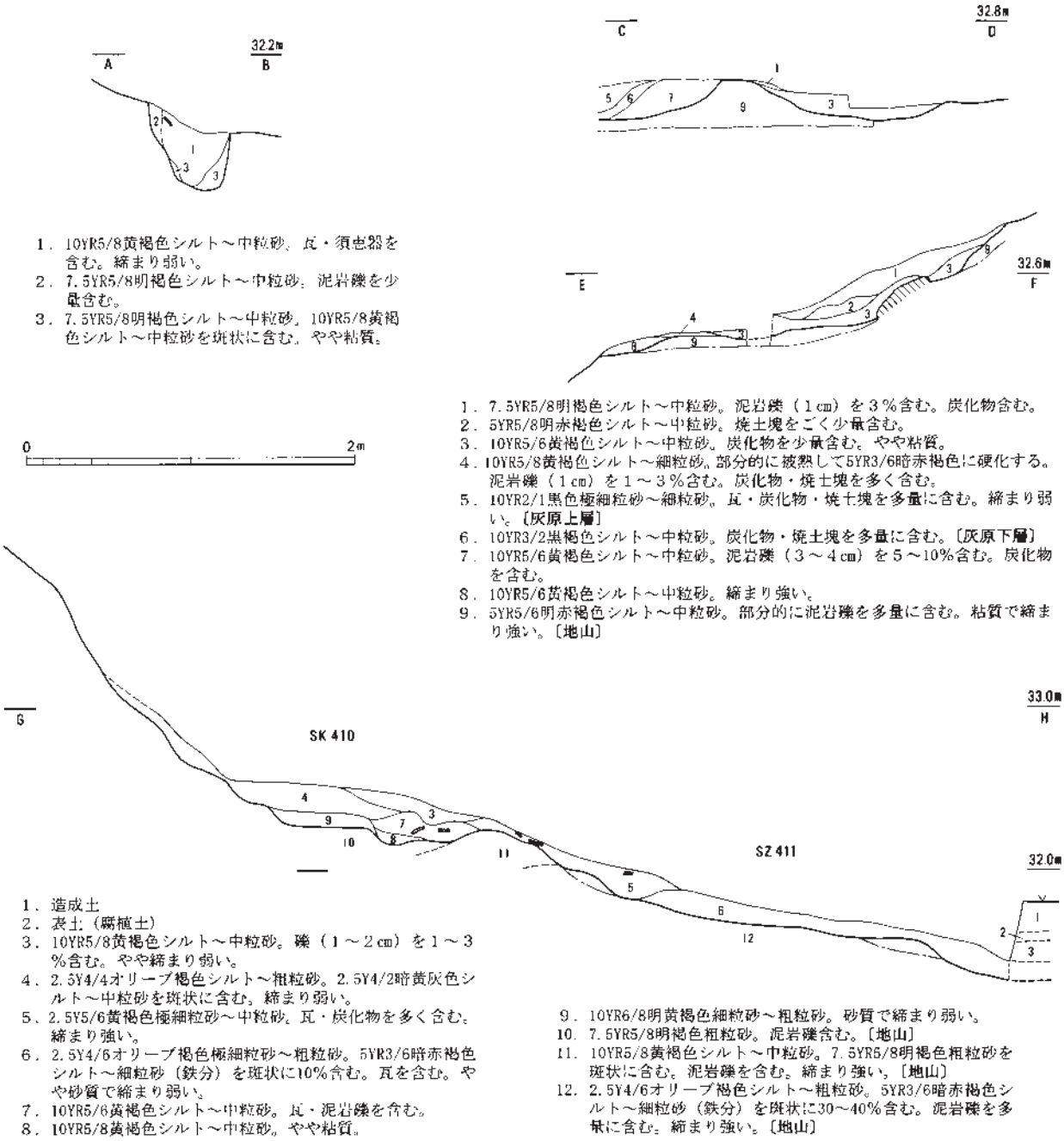
であるが、ＳＫ410と接する北側ではやや大きな破片がまとまって出土した。

なお、このＳＺ411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、恒常的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、もとは谷地形の湿潤な土地であった可能性が考えられる[2)]。

ＳＤ412　灰原から３ｍほど東側で検出された溝である。ＳＺ411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、東端では段をなしている。

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図　作業場関連遺構土層断面図（1:40）

径13cmほどの小さなピットで、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、ＳＺ411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。

ＳＦ414　灰原のすぐ東側で検出された浅い土坑で、平面形は楕円形を呈する。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。傾斜がほぼな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ほどの円礫が地山にやや食い込む形で検出された。周辺の地山には円礫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。この礫には被熱した様子は認められなかった。

灰原とＳＦ414との先後関係について両者を横断する土層観察アゼを設けて検討を行ったが、遺構の上部がかなり流出しているようであり、厳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坏、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か報告されており[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ができなかった。しかしながら、斜面を崖状に大きくカットしたり、ＳＺ411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体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ピットは確認できなかった。また、竪穴住居も検出されていない。したがって、作業場に付随する覆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かったとみられる。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、いわゆるロクロピットや粘土貯蔵穴なども検出されなかった。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た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]などで奈良時代の竪穴住居や掘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ろう。　（石井智大）

註

1）　ＳＦ413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重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『重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炭窯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）　湖西窯跡群では、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「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。

6）　三重県埋蔵文化財センター『菟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改変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28ℓ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、窯操業と窯改修にともなうであろ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ってよい。

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）　短頸長胴壺の底部片か。内外面はヘラケズリが施され、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で、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）埋土出土遺物（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。

土師器甕（47）　甕口縁部～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）

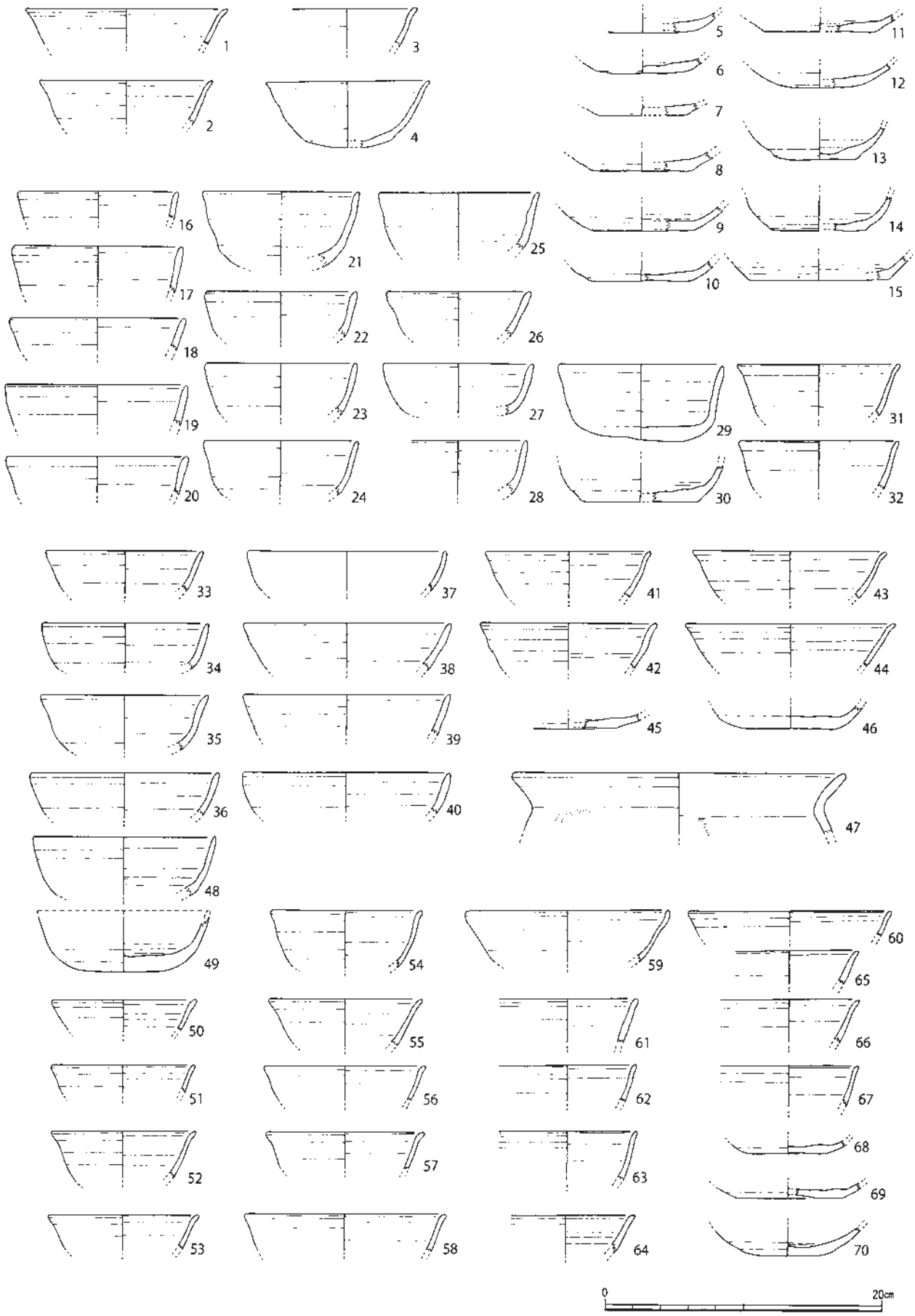
１次窯体の床面から出土した遺物。

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に直線的となる。

③２次窯体・最終窯体内出土土器

（１）燃焼部床面直上出土遺物（第22図50～70）

最終窯体の燃焼部床面直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。

須恵器坏（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。

須恵器坏（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、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。内外面はロ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。

須恵器坏（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遺構から出土した遺物。土坑内の暗褐色土層（第13図２層）中から出土。

須恵器坏（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。

須恵器坏（95） 坏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。

須恵器坏（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は坏の底部片。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。

須恵器坏（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、平滑に仕上がらずにやや丸みを帯びる。

須恵器壺（106・107） 短頸壷・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や強く窄まった頸部。

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。

須恵器坏（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。

須恵器甕（115） 甕の胴部片。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）ＳＤ412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や内傾する特徴をもつ。

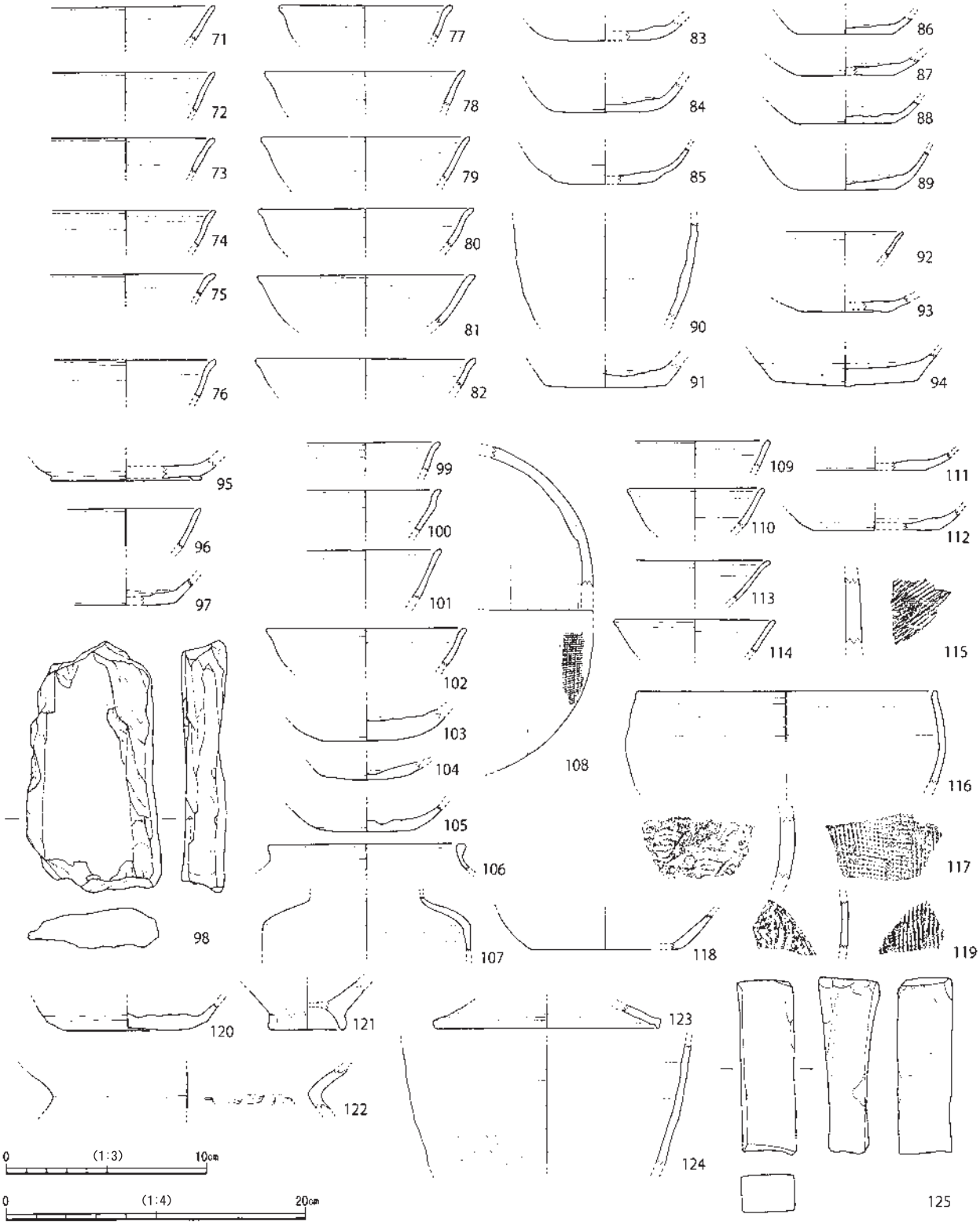
須恵器甕（117） 甕の胴部片。外面は格子状タタキ、内面は青海波状の当て具痕を残す。

（２）ＳＫ410出土遺物（第23図118）

須恵器坏（118） 底部片。体部は外方へ開く。

（３）ＳＦ414出土遺物（第23図119）

須恵器甕（119） 甕の胴部片。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遺構外出土土器・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。

弥生土器甕（121） 甕底部片。上げ底の形態となる。弥生時代中期の所産か。

土師器甕(122) 甕頸部片。内外面はハケ調整によって仕上げる。

須恵器蓋（123） 坏Ｂ蓋の口縁部片。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） 短頸長胴壺の体部片か。

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。砥面は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、窯体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。ここでの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、圏線の施文（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 －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ものの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、その多くが破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、成形技法と剥離痕跡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のように厚みが異なる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１～２㎝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２㎝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（経糸・緯糸の向き）・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ってるが、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３㎝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 縄タタキ・平行タタキの２種類とそれらの併用が認められる。縄タタキ目は縄巻叩き板を用い、叩き板の軸に対して縄を平行して巻き付けたものとなる。個体ごとの縄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７㎝程度、刻線幅２㎜前後、刻線同士の間隔３㎜前後のものが主体となる。

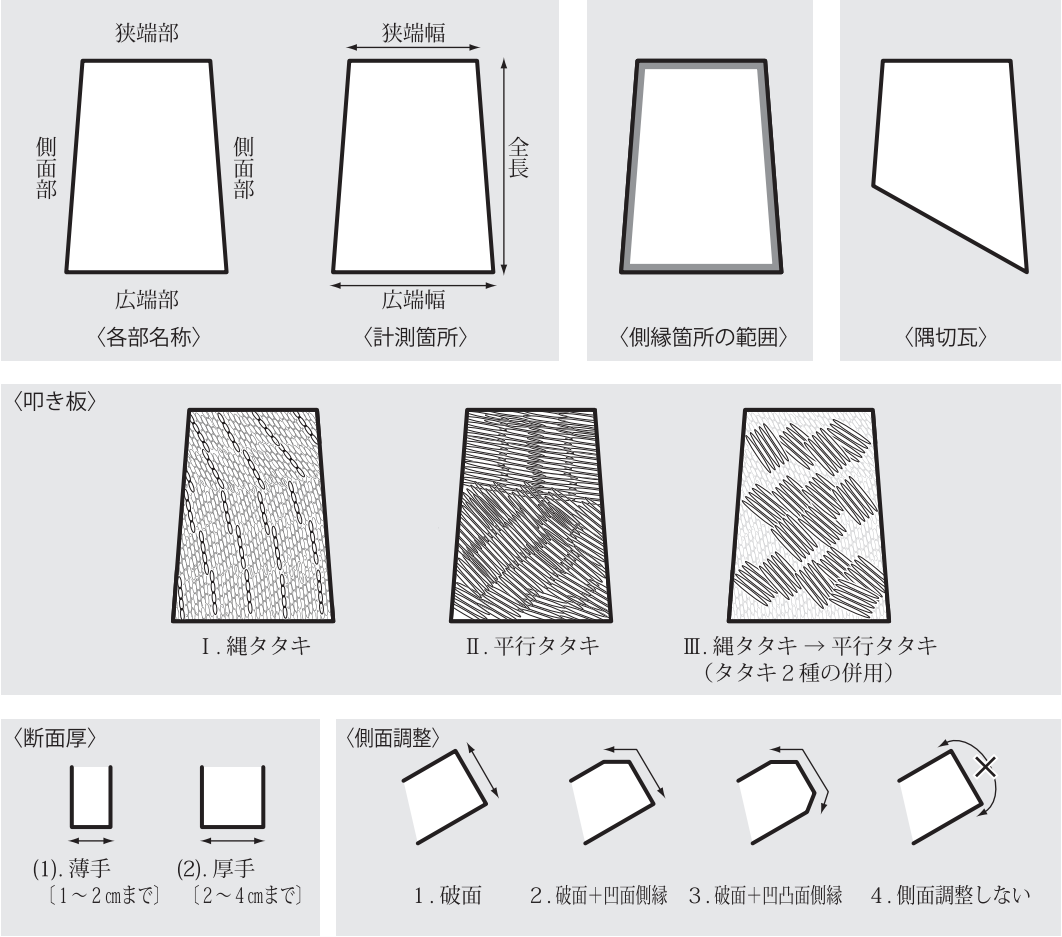
Ⅰ：縄タタキ（円弧状）

Ⅱ：平行タタキ

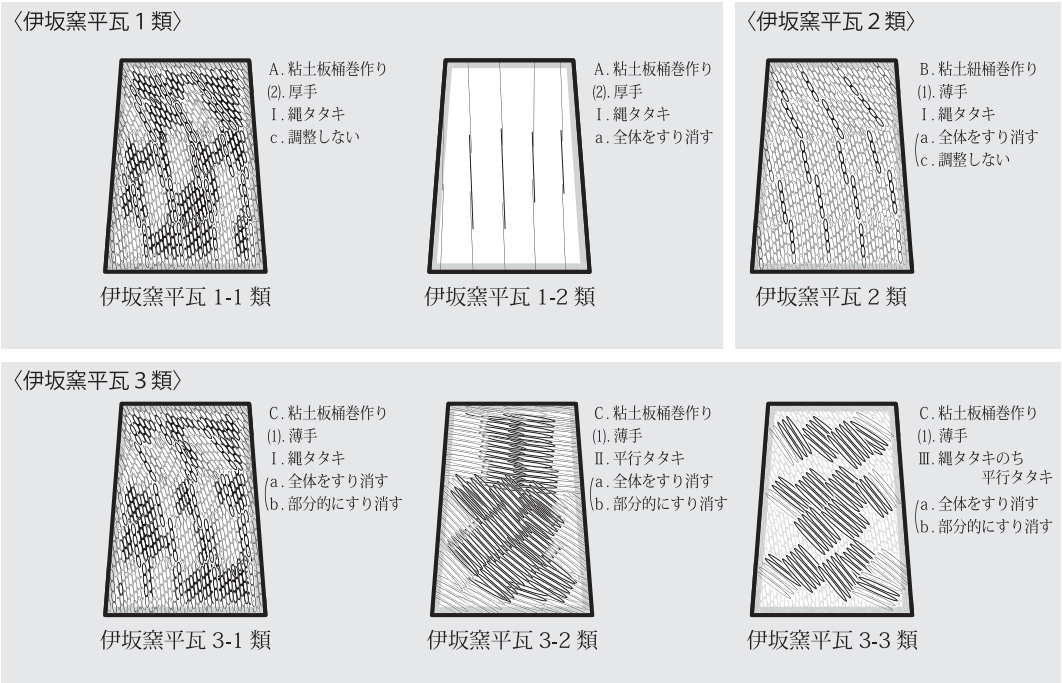
Ⅲ：縄タタキのち平行タタキ（併用）

◇ 調整作業 －製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すり消すが不完



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）

凹面調整　凹面の調整は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：破面と凹凸面の両側縁を削るもの

４：調整しないもの

◇ 乾燥・焼成作業 －窯詰前後の観点－

乾燥作業に関わる側板痕・藁座痕跡・風蝕痕といった要素は、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・胎土の観点は、あえて分類をおこなわずに窯構造に関連する軟質焼成・還元焔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雑となるため、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）。凸面は縄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も多く、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２～４㎝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2.8㎝程度を測るように他型式と明らかに峻別できる。また、胎土中には３～10㎜の砂礫や砂粒が稠密に包含さ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　凸面は縄タタキで、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2.89㎝。

（第１次要素：A-(2)-Ⅰ-c　第２次要素：②-1･2･3）

平瓦１－２類　凸面は縄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2.68㎝。

（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　粘土紐桶巻作り（輪積み成形）。凸面は縄タタキであり、凹面は布目を残すものとケズリ調整で完全にすり消すものが認められる。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１㎜以下の砂粒を含み、全体的にやや堅緻な印象を受ける。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い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1.68㎝。

（第１次要素：B-(1)-Ⅰ-a･c　第２次要素：①･②-1･2･3）

伊坂窯平瓦３類　粘土板桶巻作り（薄い粘土板成形）。凸面は縄タタキのものと平行タタキのもののほかに、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存在する。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熱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　凸面は縄タタキ。総数40点。平均断面厚1.36㎝。

（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1.38㎝。

（第１次要素：C-(1)-Ⅱ-a･b　第２次要素：①･②-1･2）

平瓦３－３類　凸面は縄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、縄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類と比較すると縄・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1.25㎝。

（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。

⑧１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。凸面は縄タタキを施した後、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混じりの層（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は凸面に縄タタキを施した後、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、凸面縄タタキ、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。

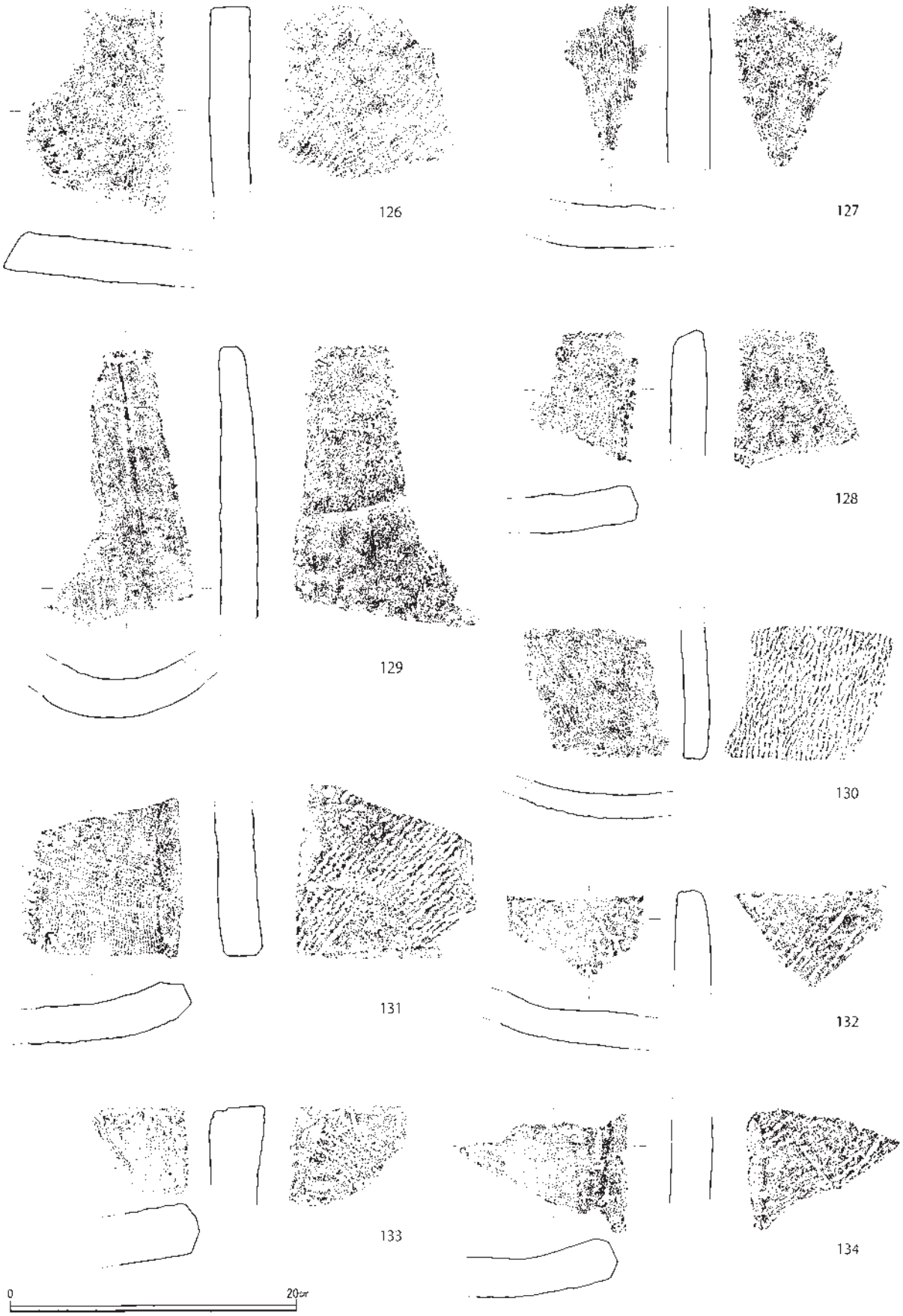
平瓦（131～147）　131～143は伊坂窯平瓦１類。そのうち135・139・141～143は伊坂窯平瓦１－２類に相当する。143の側面には格子状の沈線を施す。144は伊坂窯平瓦２類に相当する隅切瓦。凸面には２条一対の幅狭の沈線を２箇所に配する。沈線は半截竹管によるものではないが、２条を一度に施している。明確な隅切瓦はこの１点となるが、出土平瓦の総体が破片資料のために、これ以外に存在する可能性は残されている。145・146は伊坂窯平瓦２類。147は伊坂窯平瓦３類。１次窯体にともなう当該型式は147の１点のみであるが、細片資料のために本来は次の赤褐色土の埋土（第13図39・40層）に帰属する可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

（４）埋土出土遺物（第27～30図148～166）

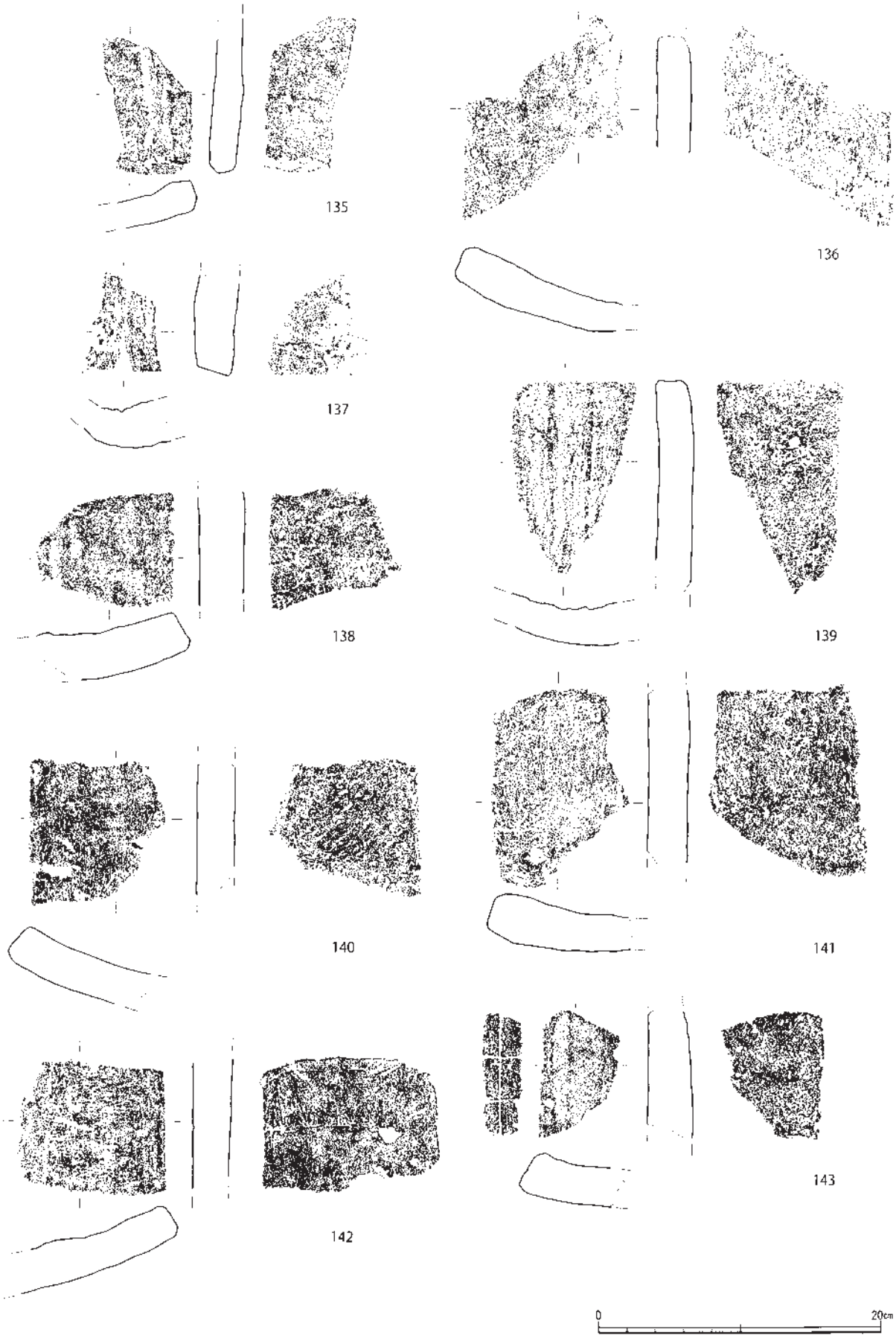
１次窯体廃絶後、２次窯体構築にあたって１次窯体の燃焼部から焼成部にかけての床面に厚く施された赤褐色土（第13図39・40層）から出土した平瓦。

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。

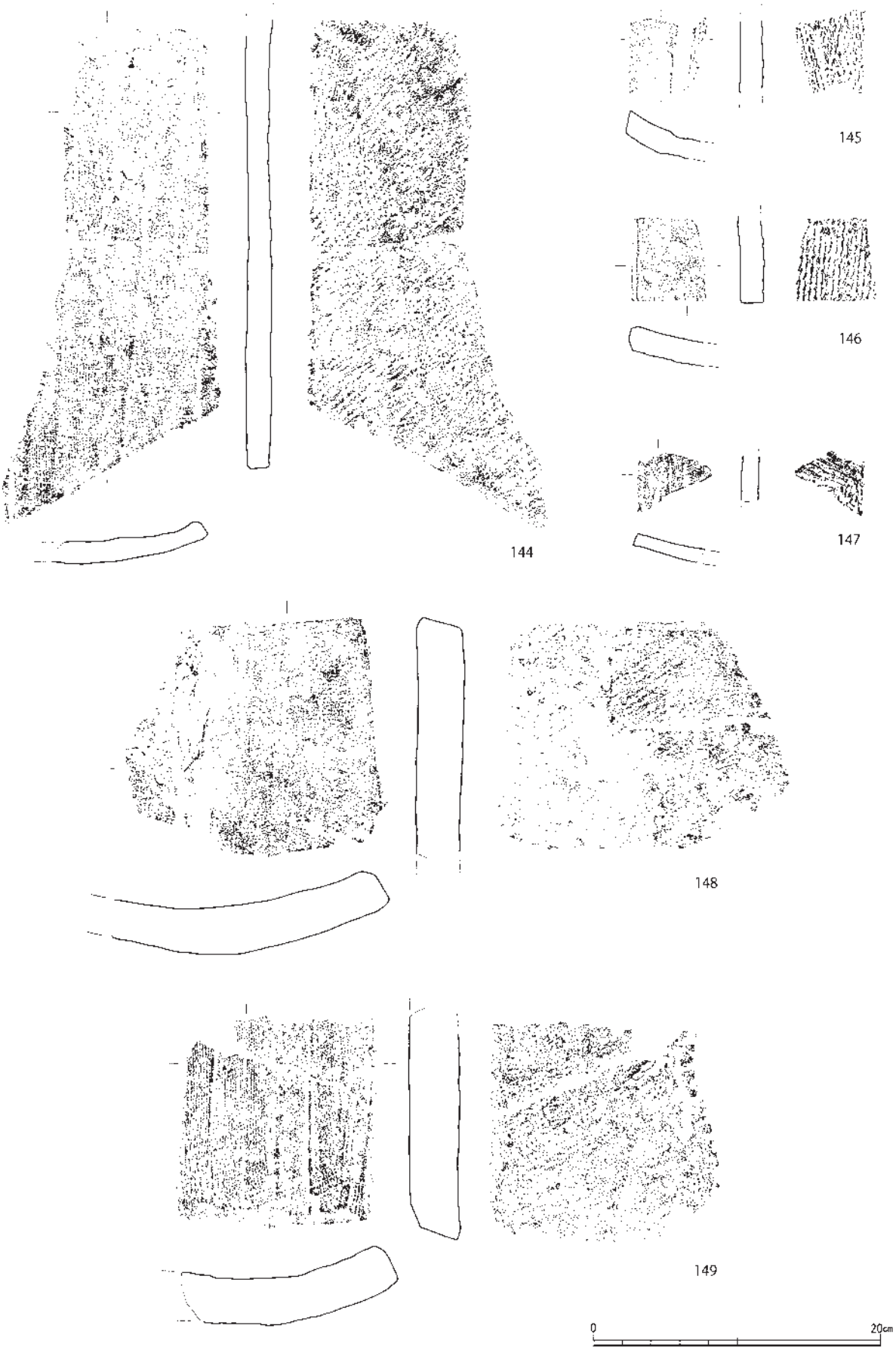
平瓦（148～166）　148～159は伊坂窯平瓦１類。そのうち155～159は伊坂窯平瓦１－２類に該当する。148は凸面に幅広の圏線１条を施す。150の凹面は布目下に糸切り痕が残る。また、粘土板巻きつけはＳ型[5]で、粘土重ね箇所を強くナデを施して補強をはかる。154は粘土紐貼り付けによる凹面側縁の肥厚が観察され



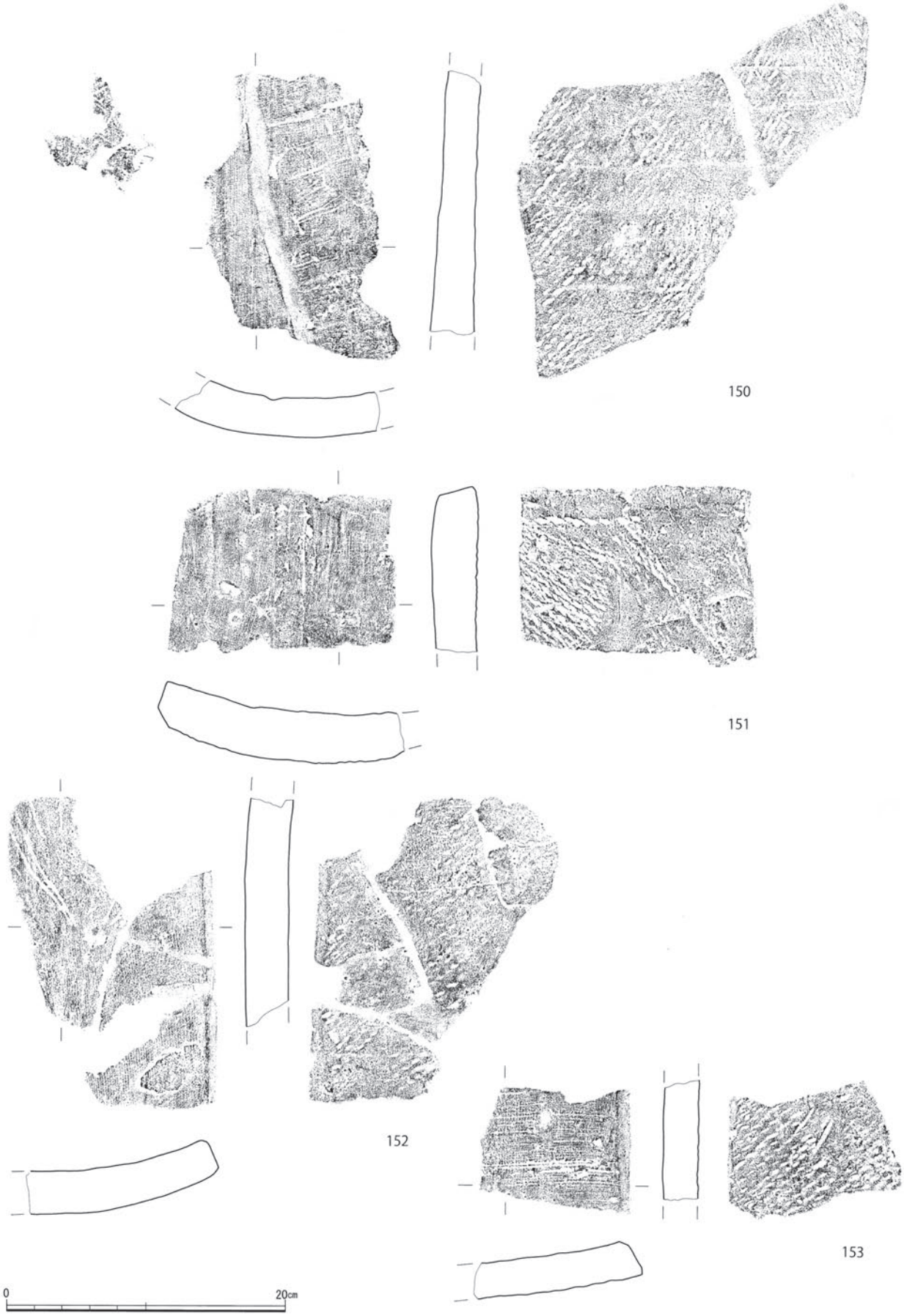
第25図　伊坂窯跡出土遺物実測図③（1:4）



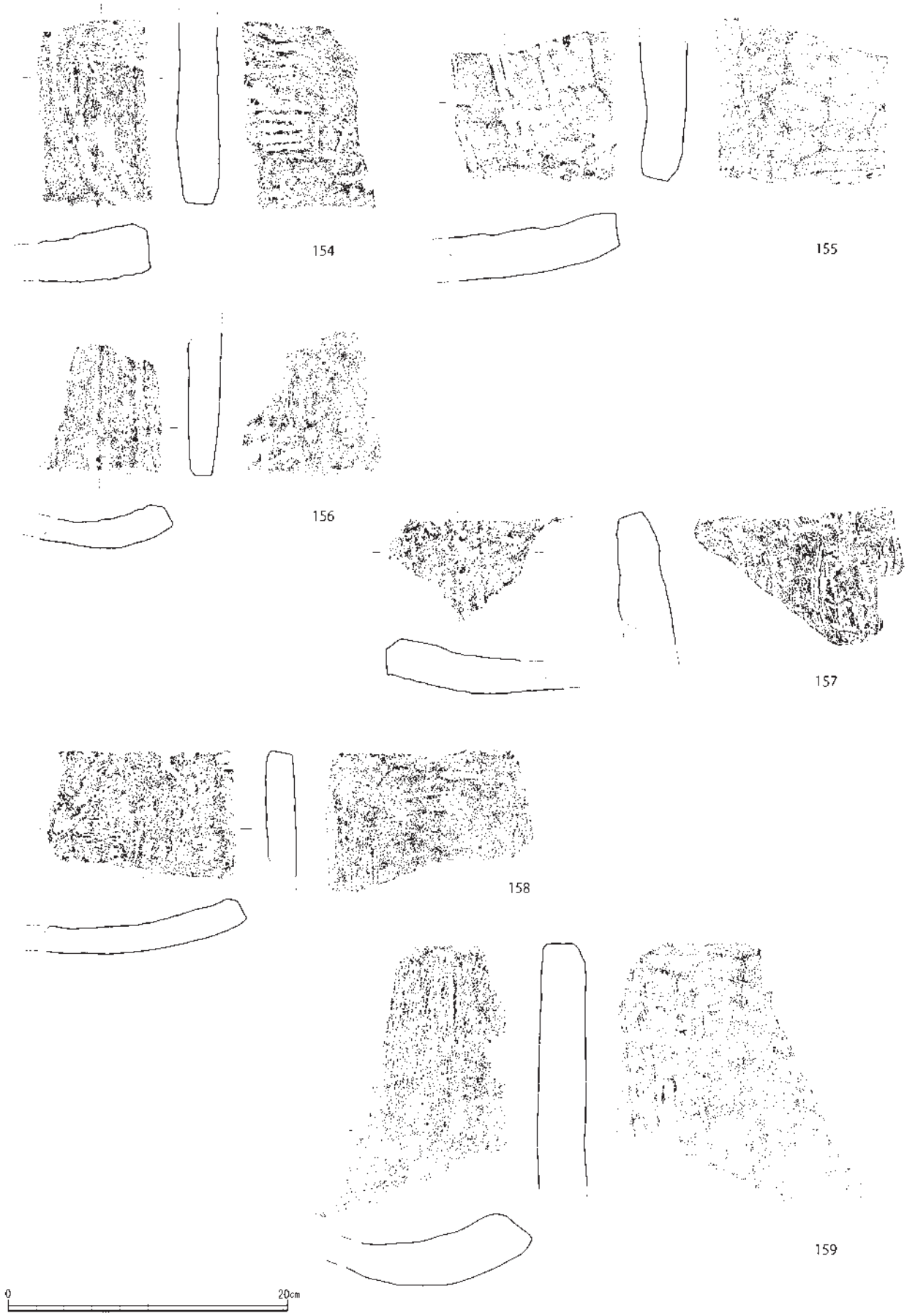
第26図　伊坂窯跡出土遺物実測図④（1:4）



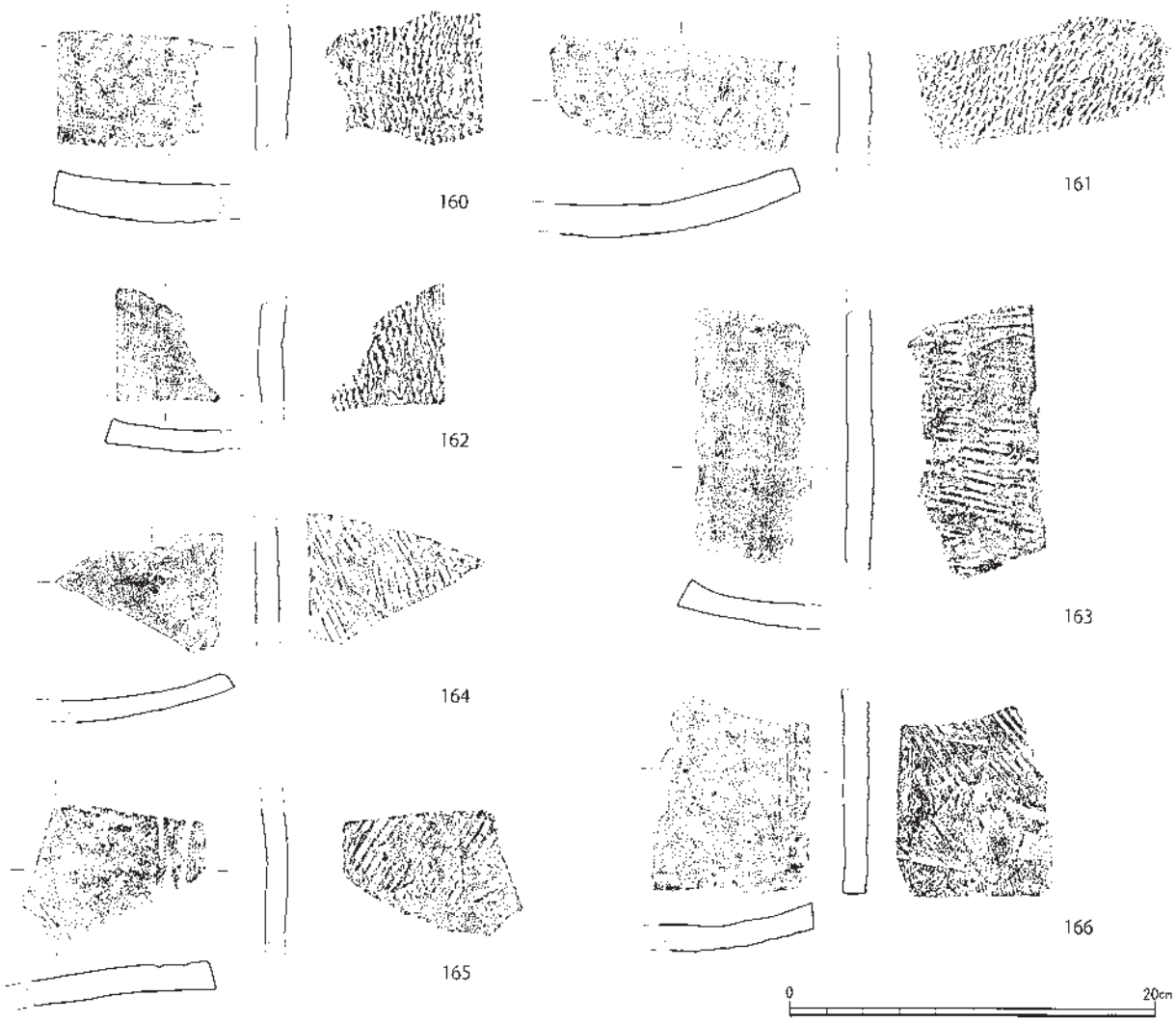
第27図　伊坂窯跡出土遺物実測図⑤（1:4）



第28図　伊坂窯跡出土遺物実測図⑥（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）

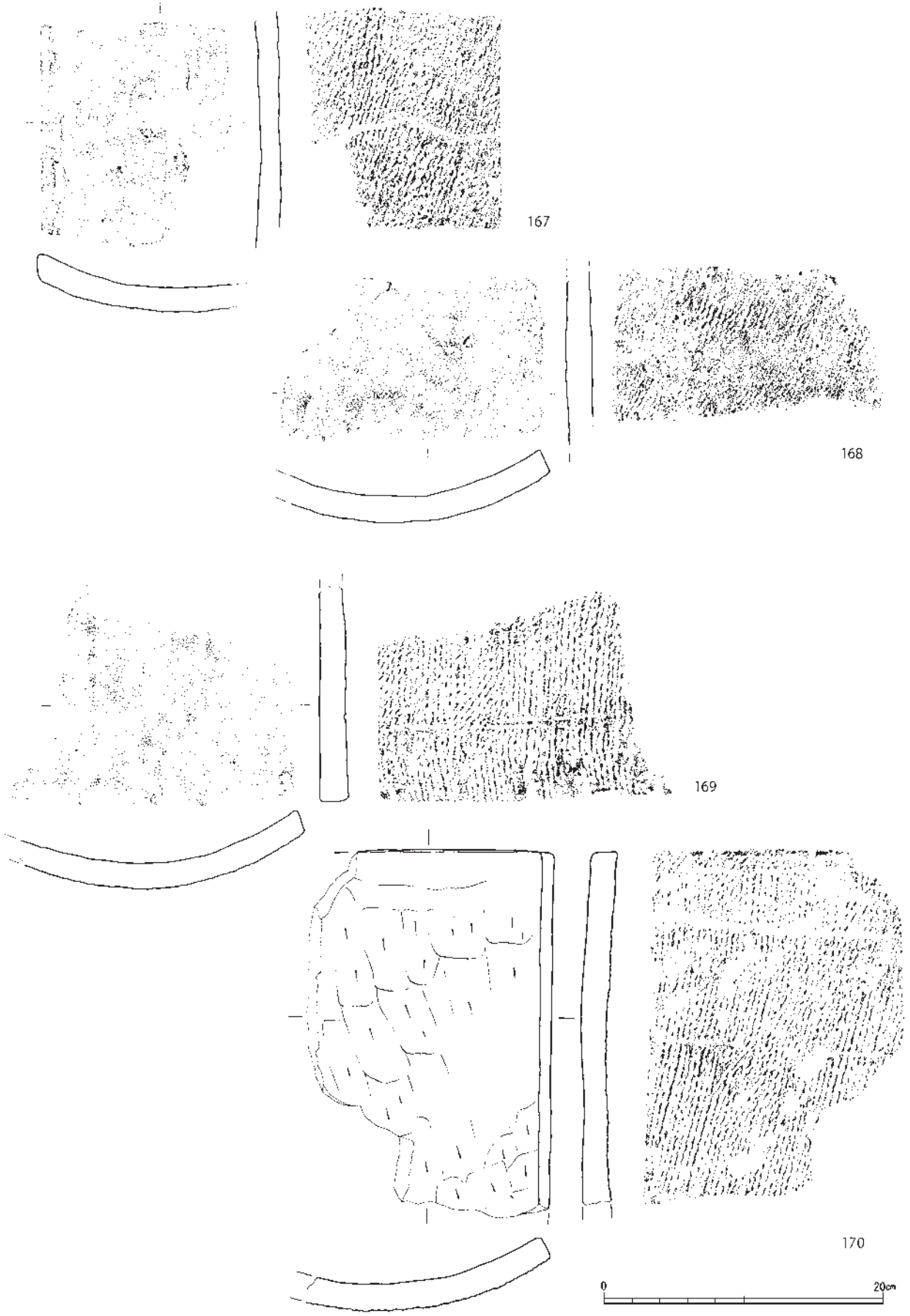
最終窯体の煙道部床面に、構築材として使用されていた平瓦。最終窯体構築以前に焼成された一群とみられる。

平瓦（167～187） 167～171・173・186は伊坂窯平瓦２類。169・170の凸面には幅広の圏線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・模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の凸面に縦位の幅狭の沈線１条を施す。185・187は伊坂窯平瓦３－３類。175・185の凹面布目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の凸凹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。

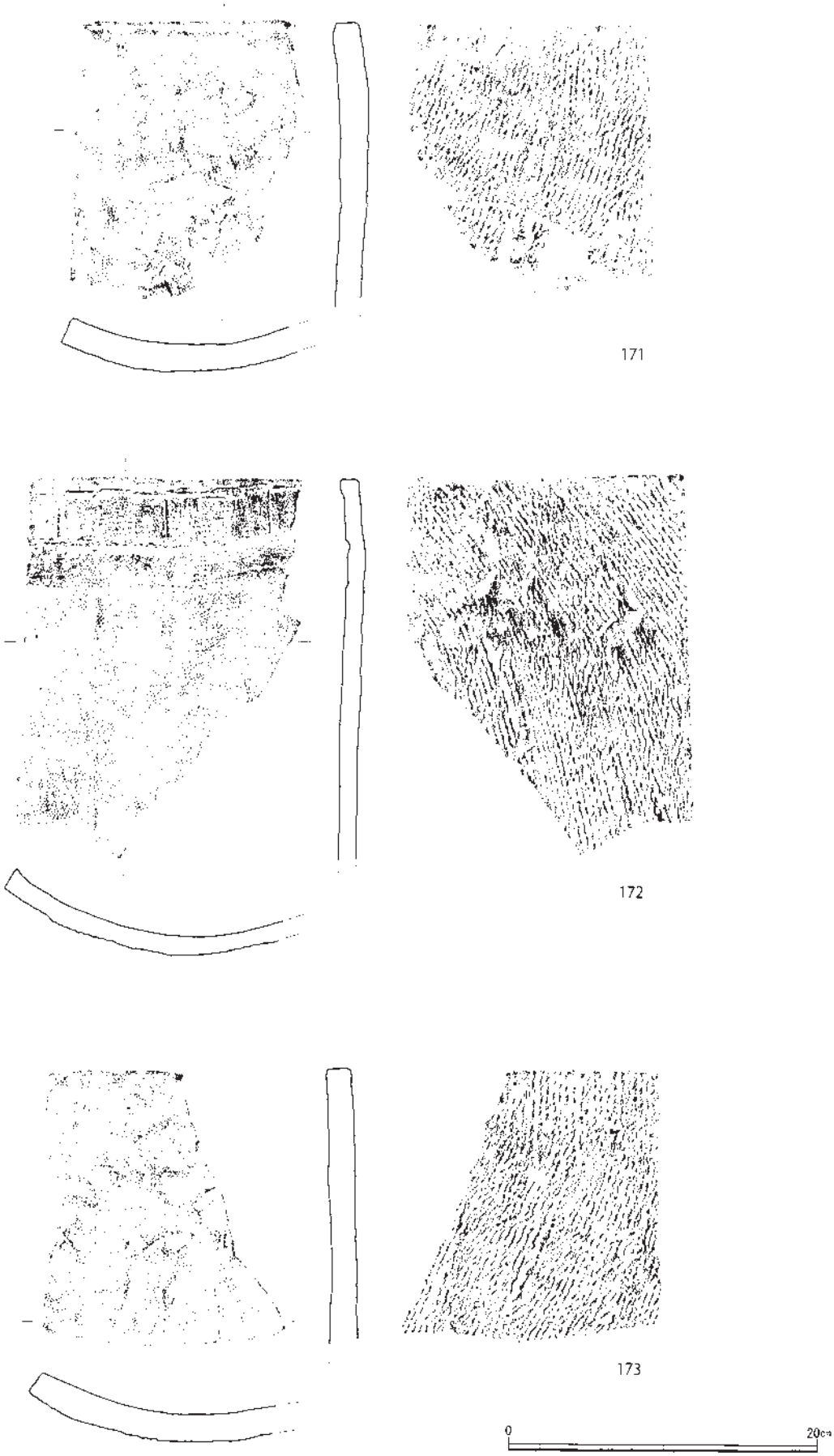
（２）燃焼部構築材（第37～40図188～192）

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。

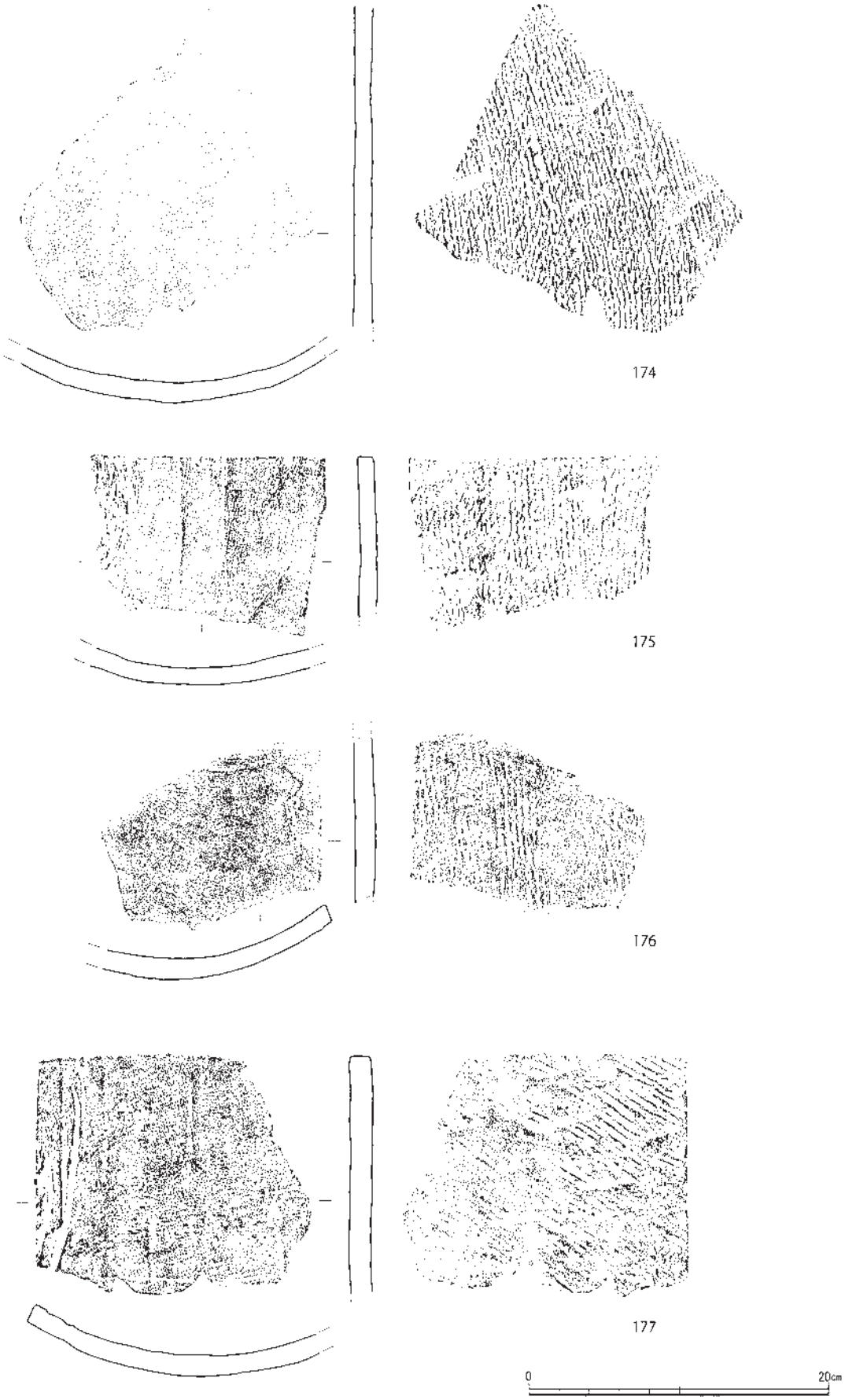
平瓦（188～192） 188～190は燃焼部西側壁、191・



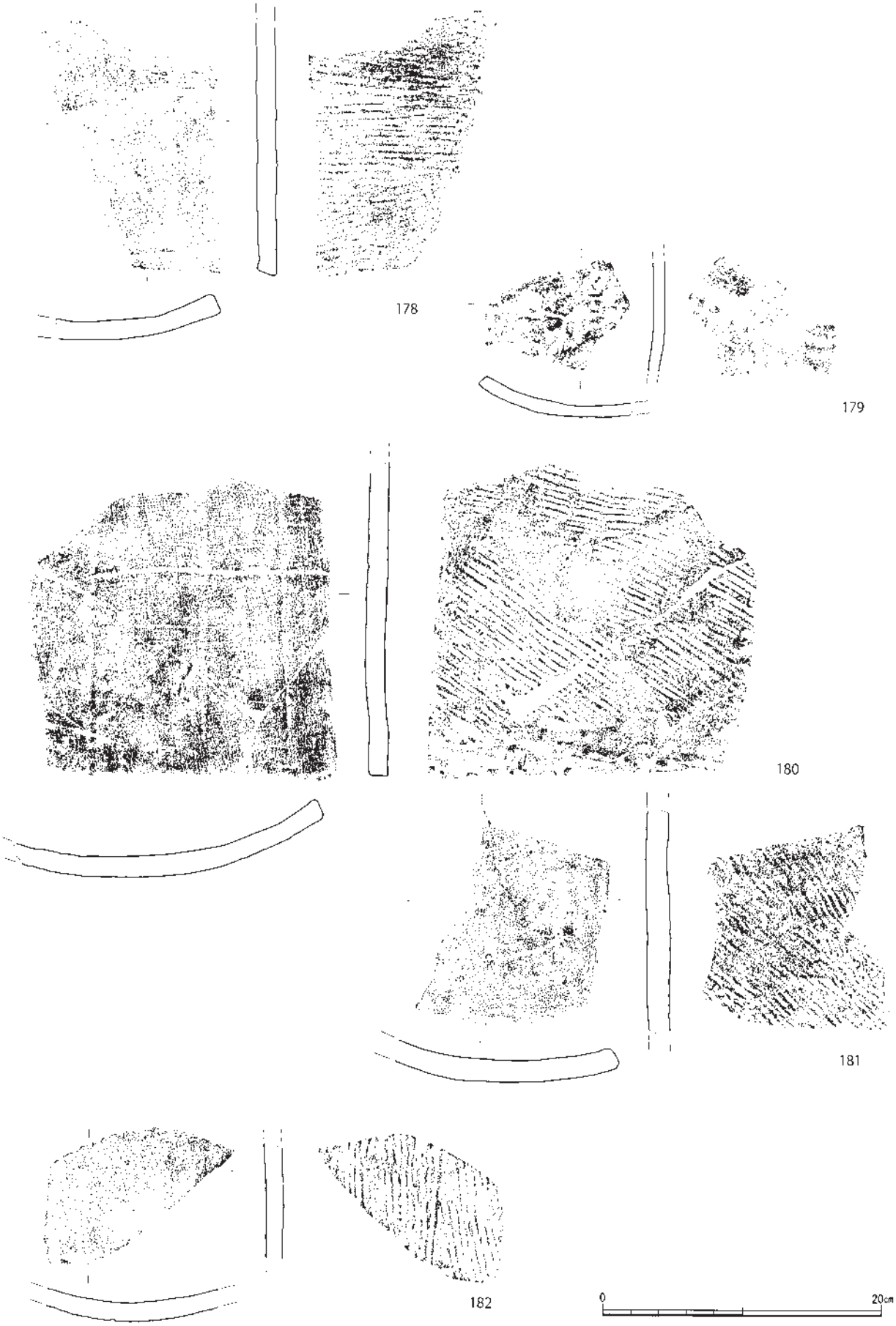
第31図　伊坂窯跡出土遺物実測図⑨（1:4）



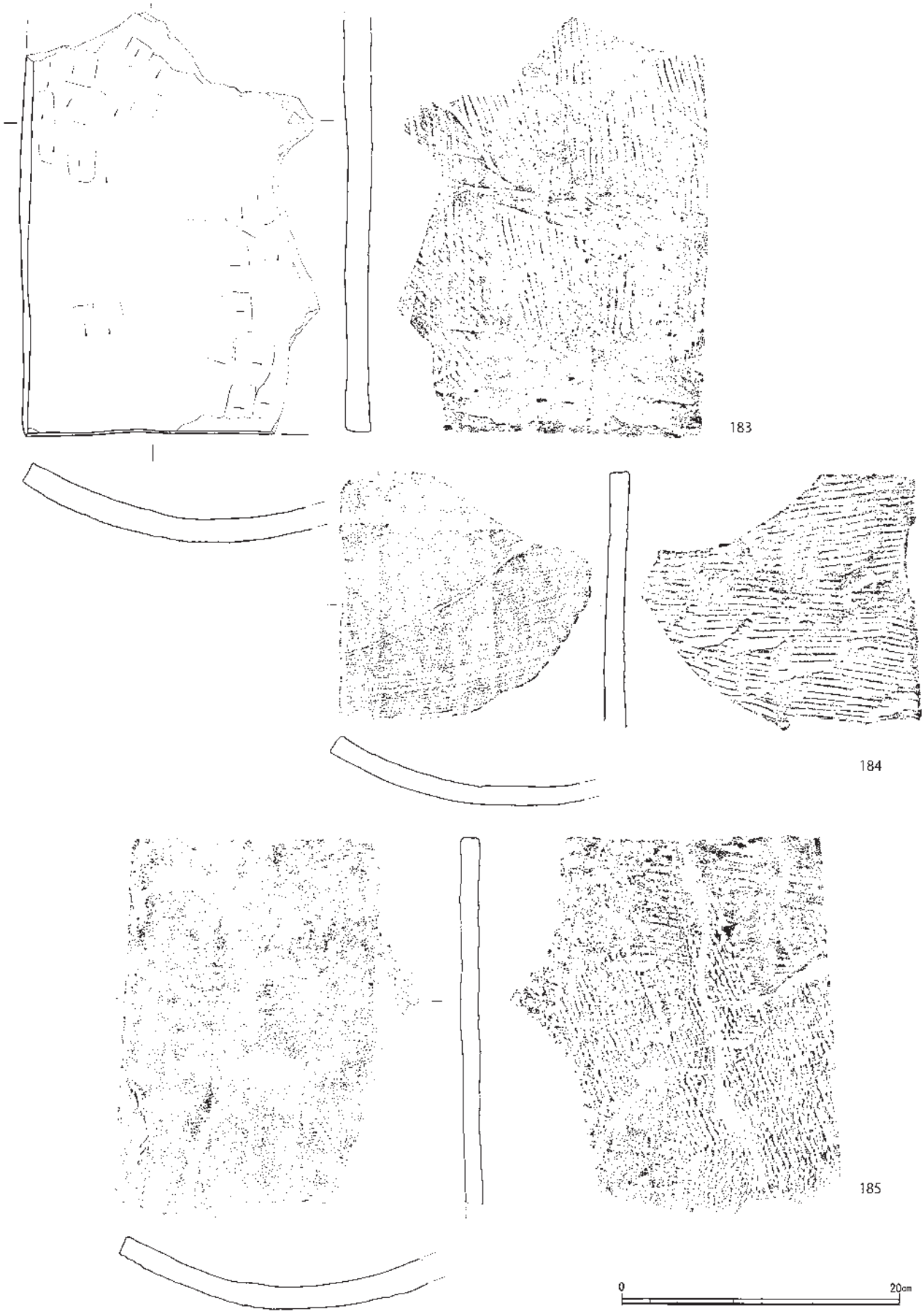
第32図　伊坂窯跡出土遺物実測図⑩（1:4）



第33図　伊坂窯跡出土遺物実測図⑪（1:4）



第34図　伊坂窯跡出土遺物実測図⑫（1:4）



第35図　伊坂窯跡出土遺物実測図⑬（1:4）

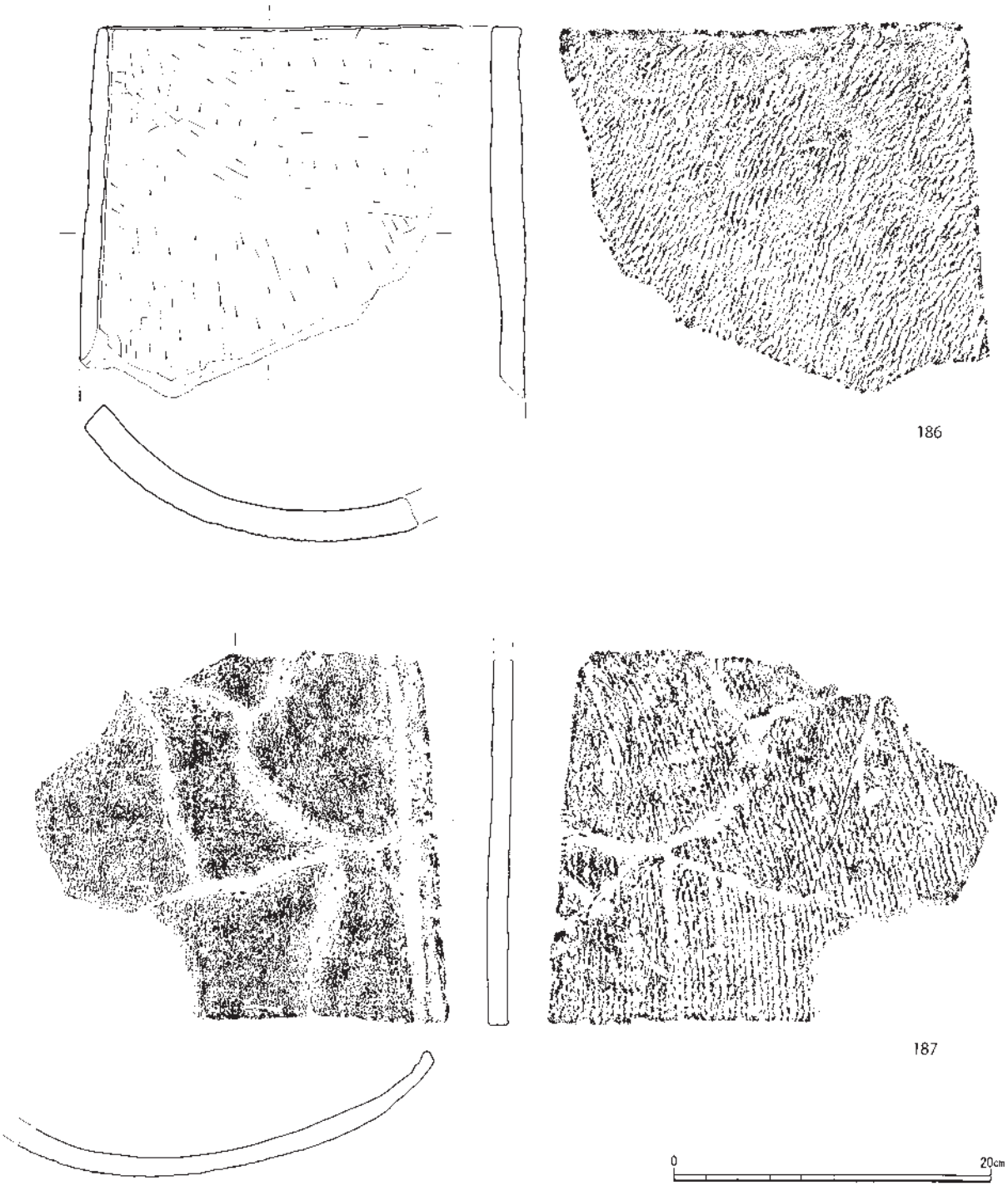
192は燃焼部東側壁に構築材として使用。188・189・192は伊坂窯平瓦２類で、凸面に圏線１～２条をめぐらす。190は伊坂窯平瓦３－２類、191は伊坂窯平瓦３－３類。

燃焼部構築材に使用された平瓦各種は、一様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。

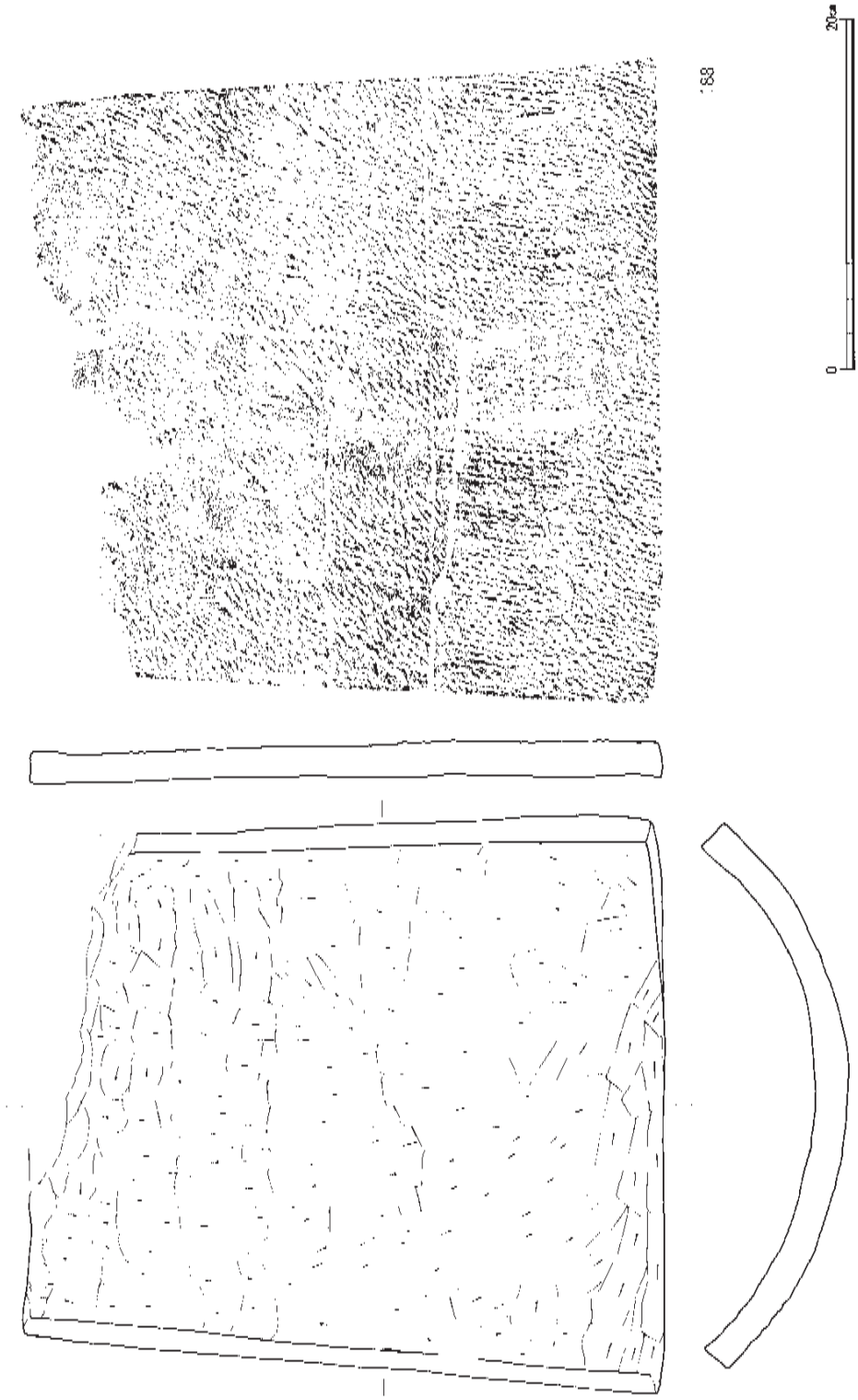
（３）燃焼部床面直上出土遺物（第41図193～198）

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。

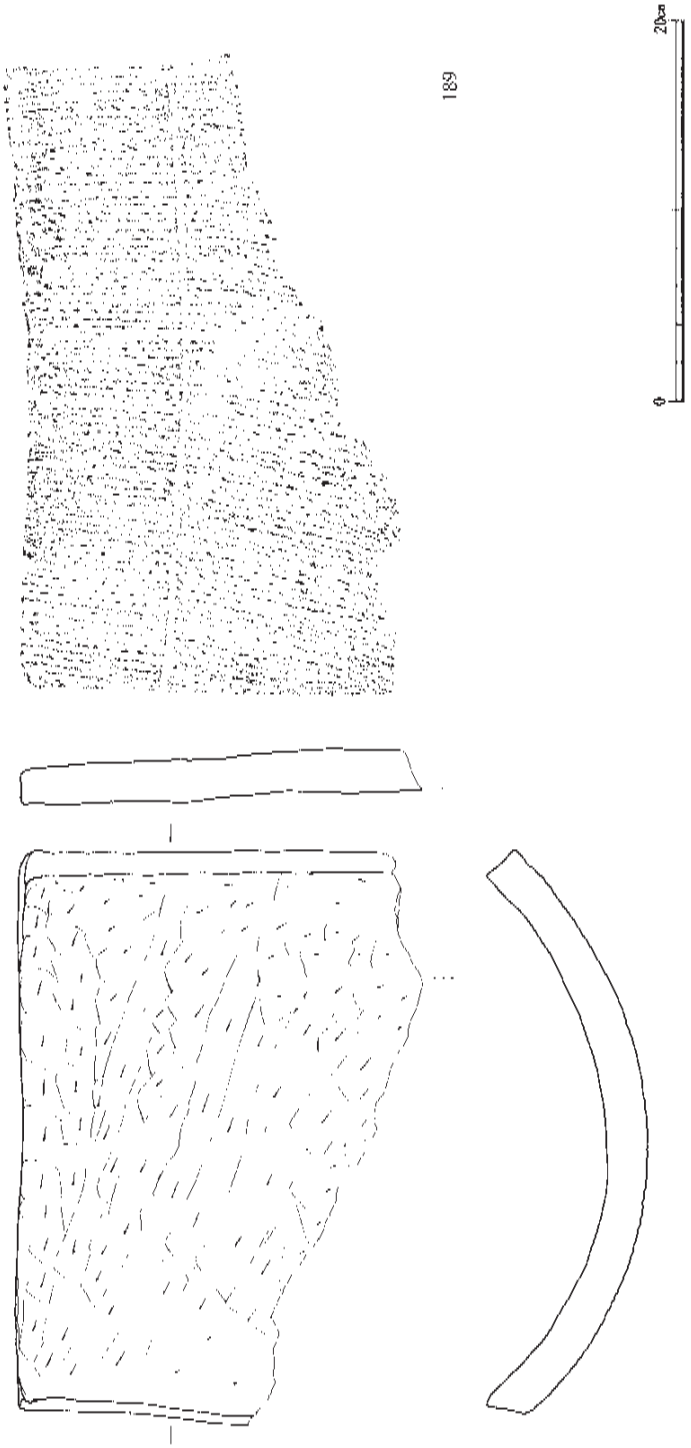
平瓦（193～198） 193は伊坂窯平瓦１類。194は伊坂窯平瓦２類。195～198は伊坂窯平瓦３類。本層中の



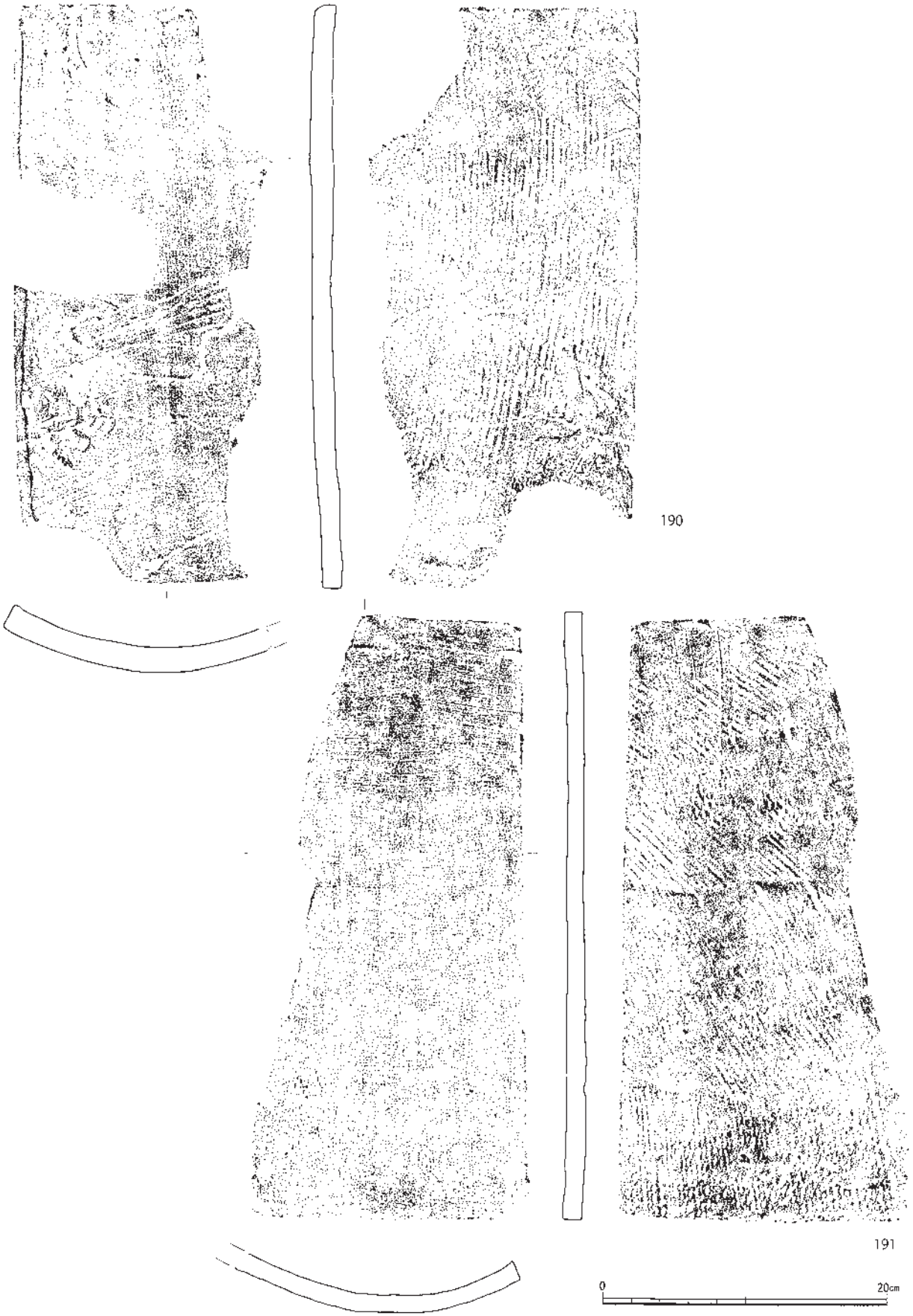
第36図　伊坂窯跡出土遺物実測図⑭（1:4）



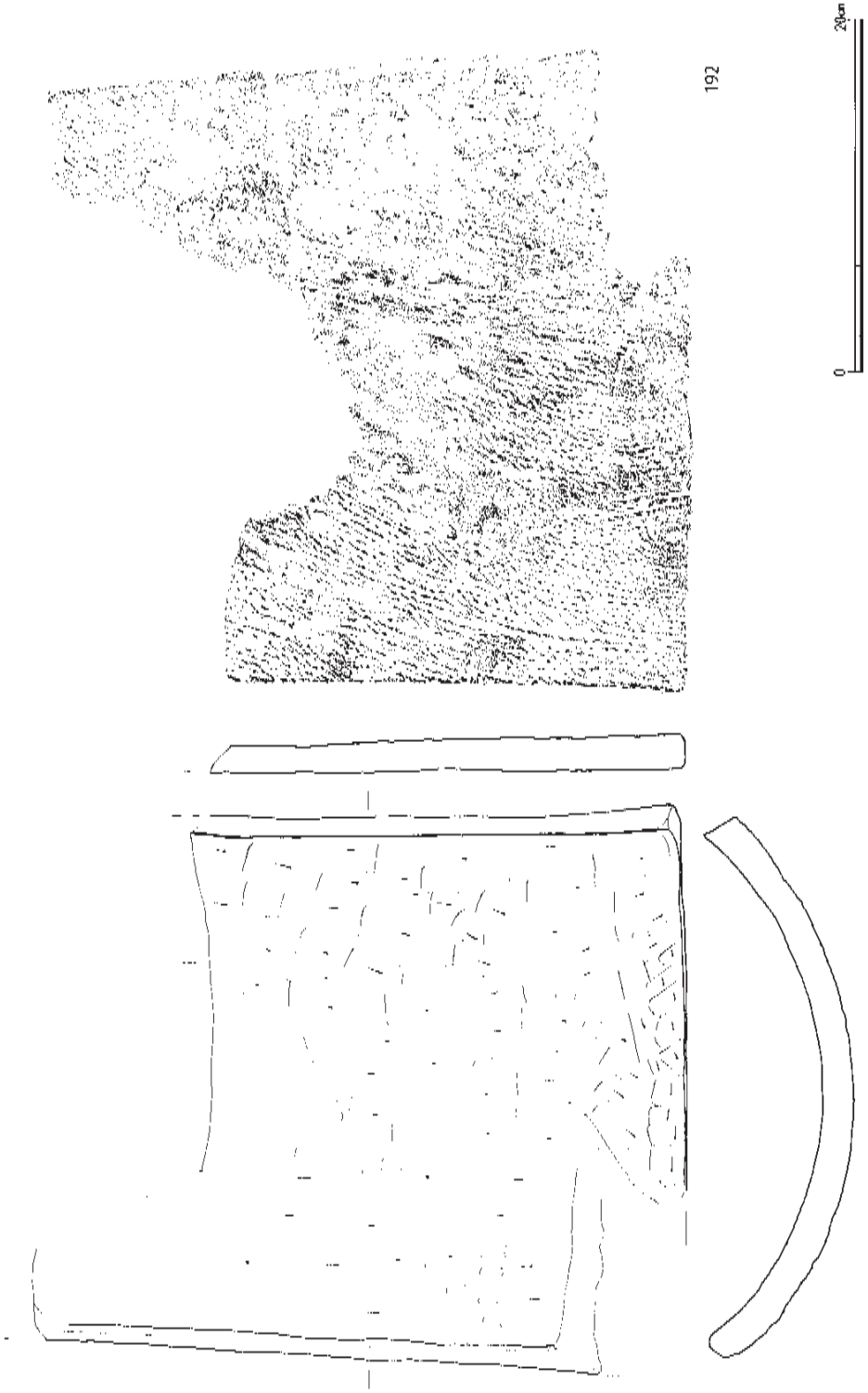
第37図　伊坂窯跡出土遺物実測図⑮（1:4）



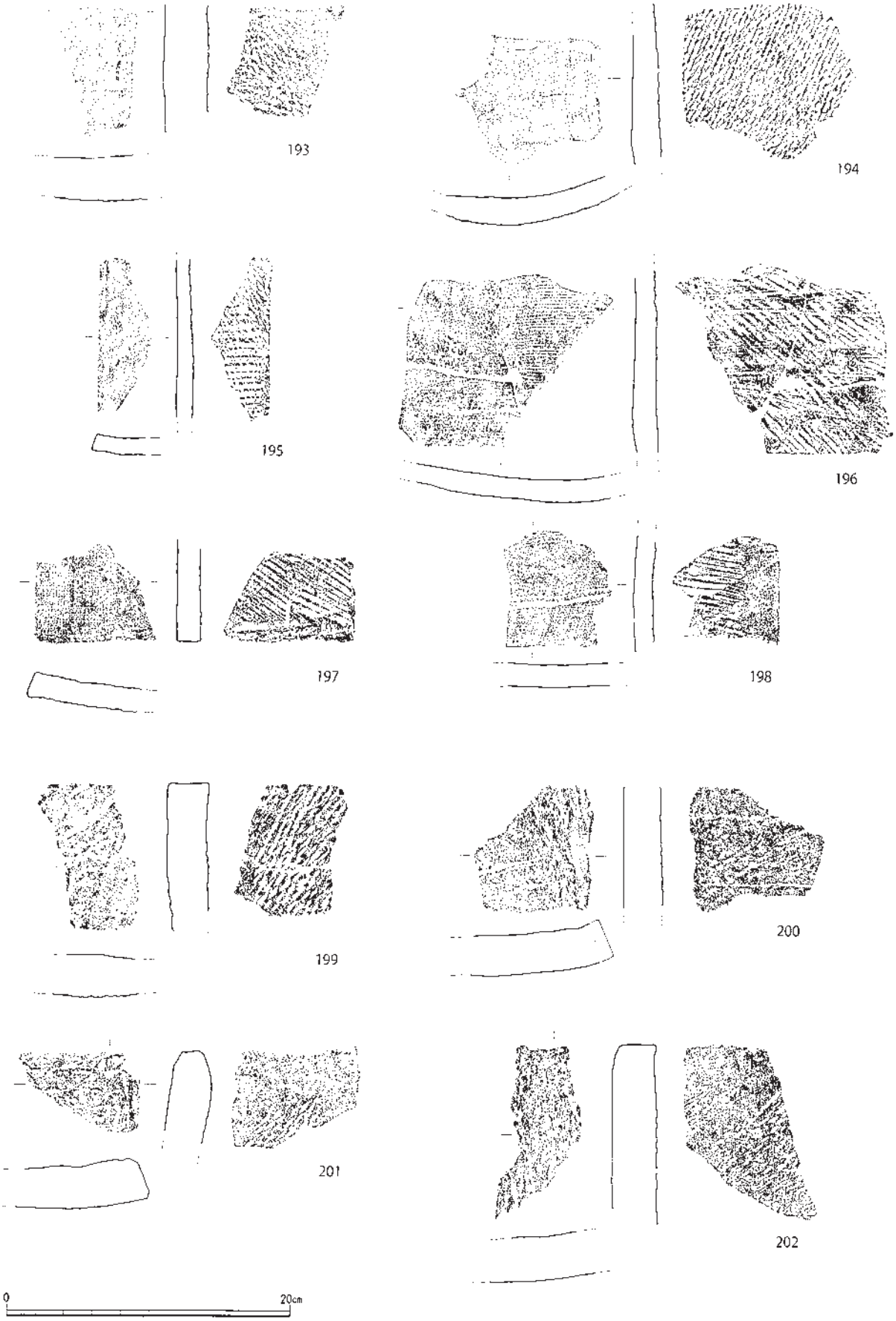
第38図　伊坂窯跡出土遺物実測図⑯（1:4）



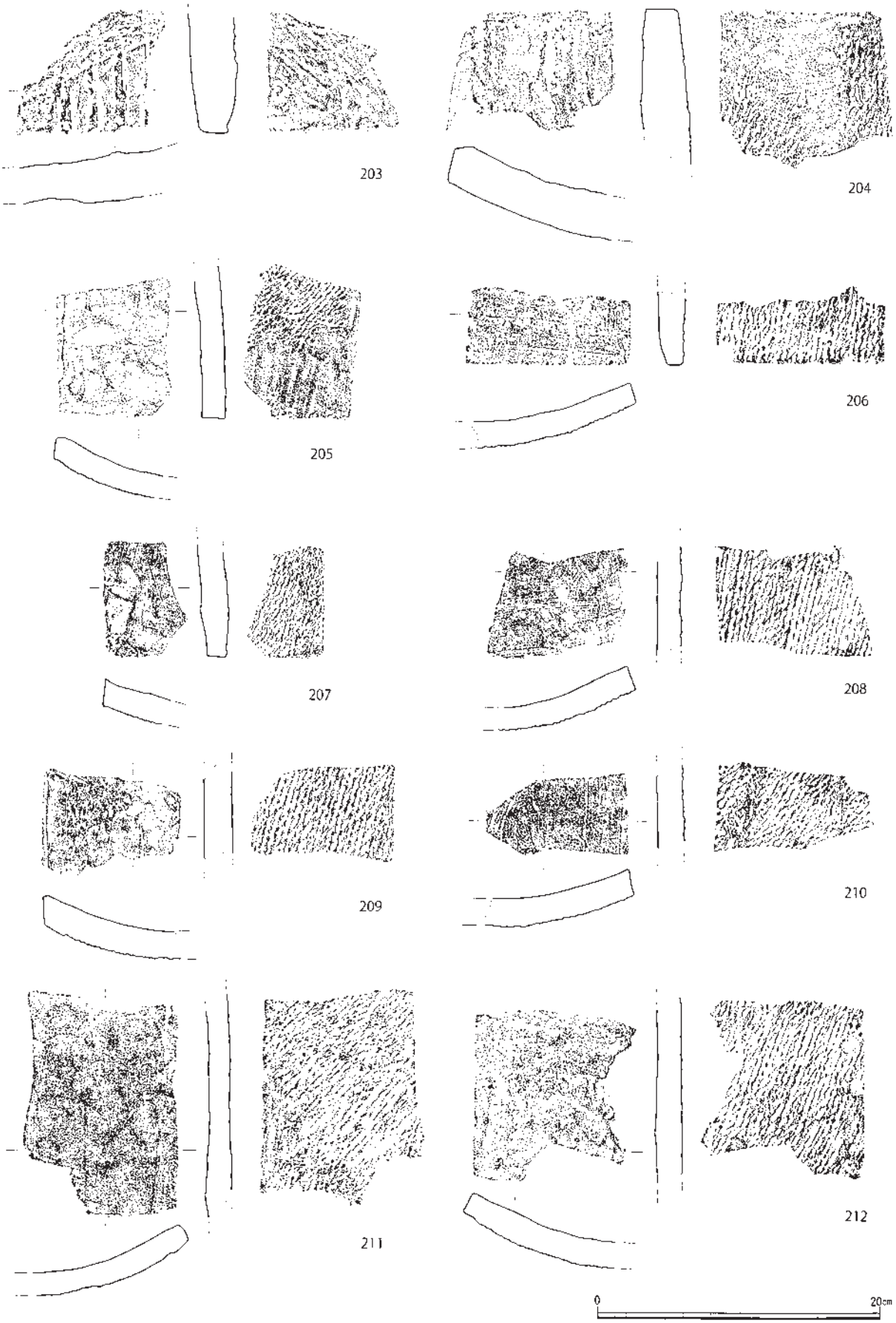
第39図　伊坂窯跡出土遺物実測図⑰（1:4）



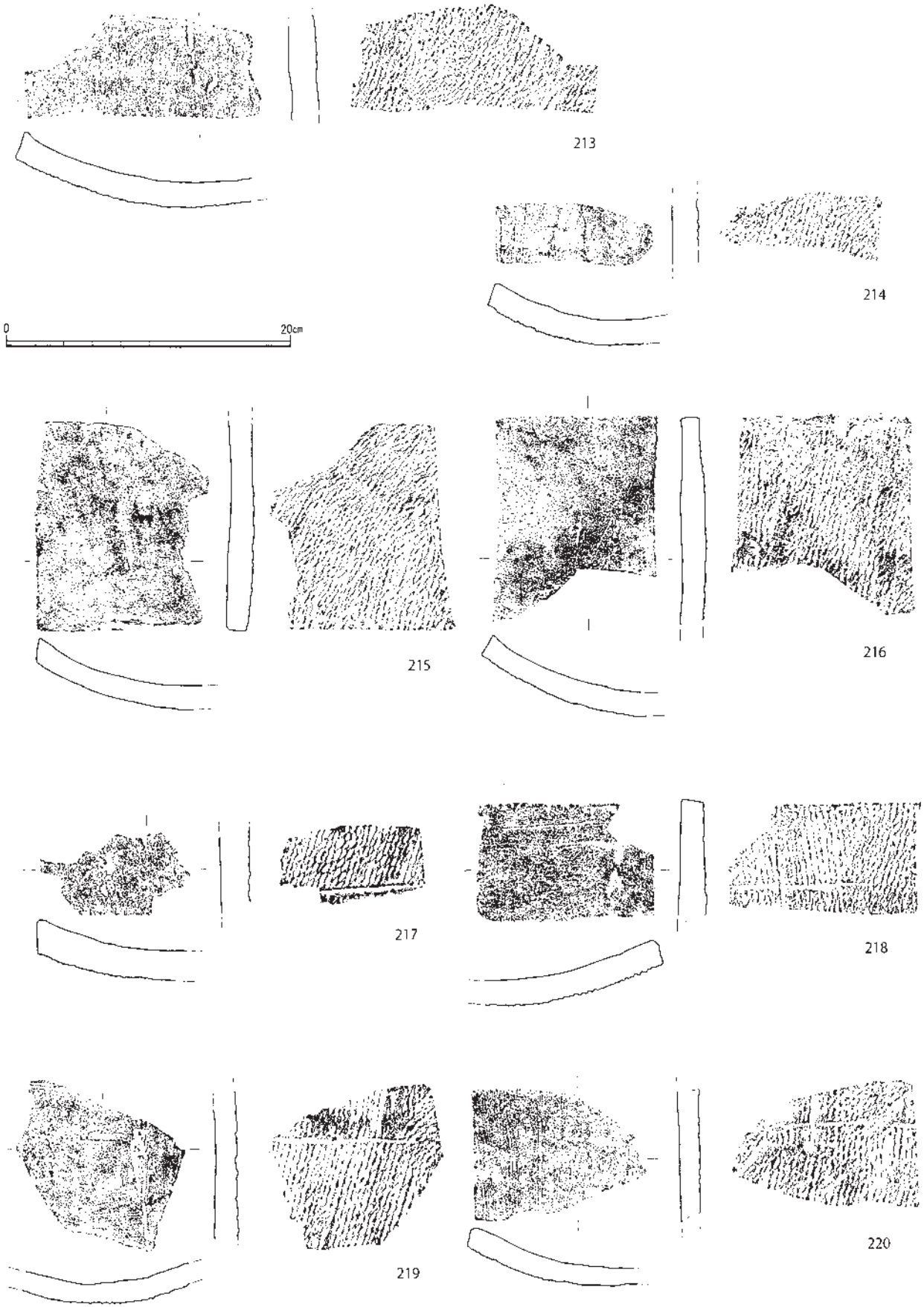
第40図　伊坂窯跡出土遺物実測図⑱（1:4）



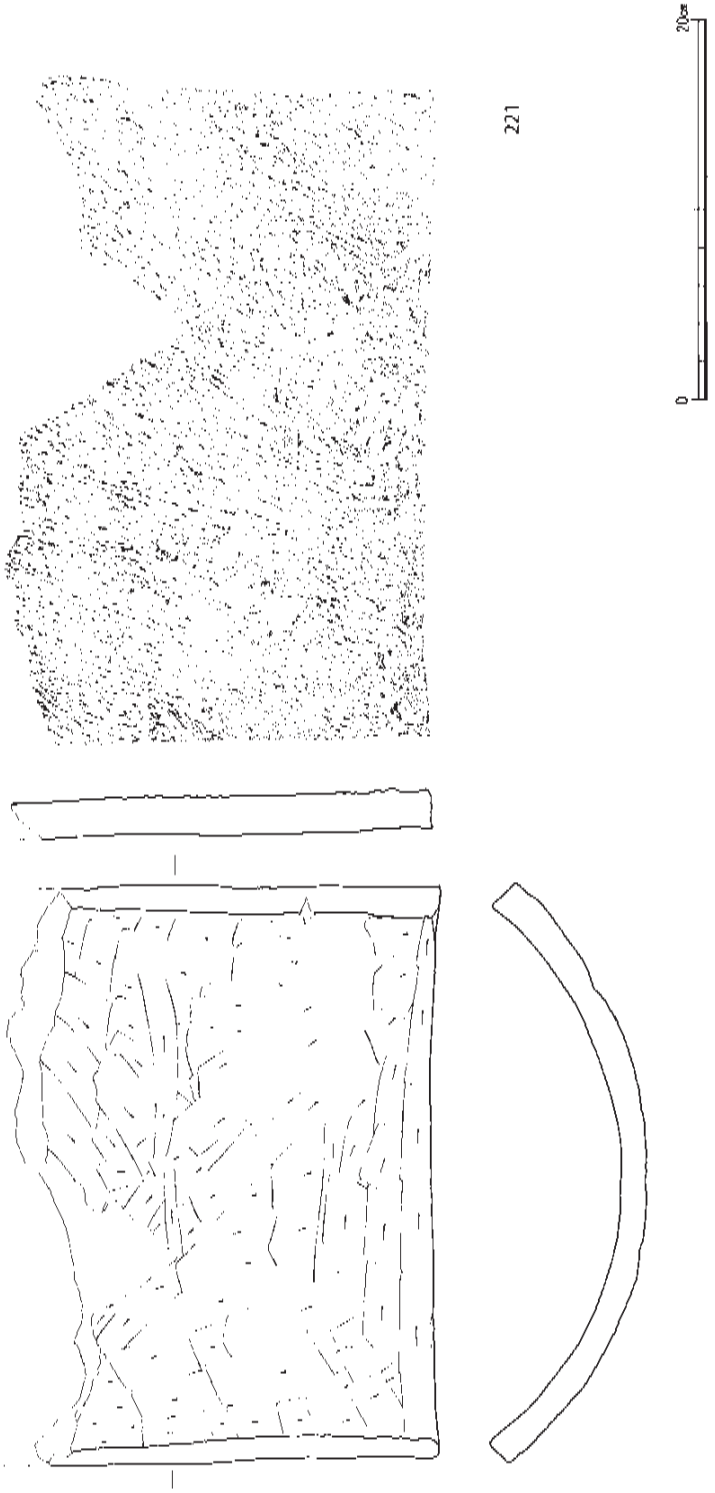
第41図　伊坂窯跡出土遺物実測図⑲（1:4）



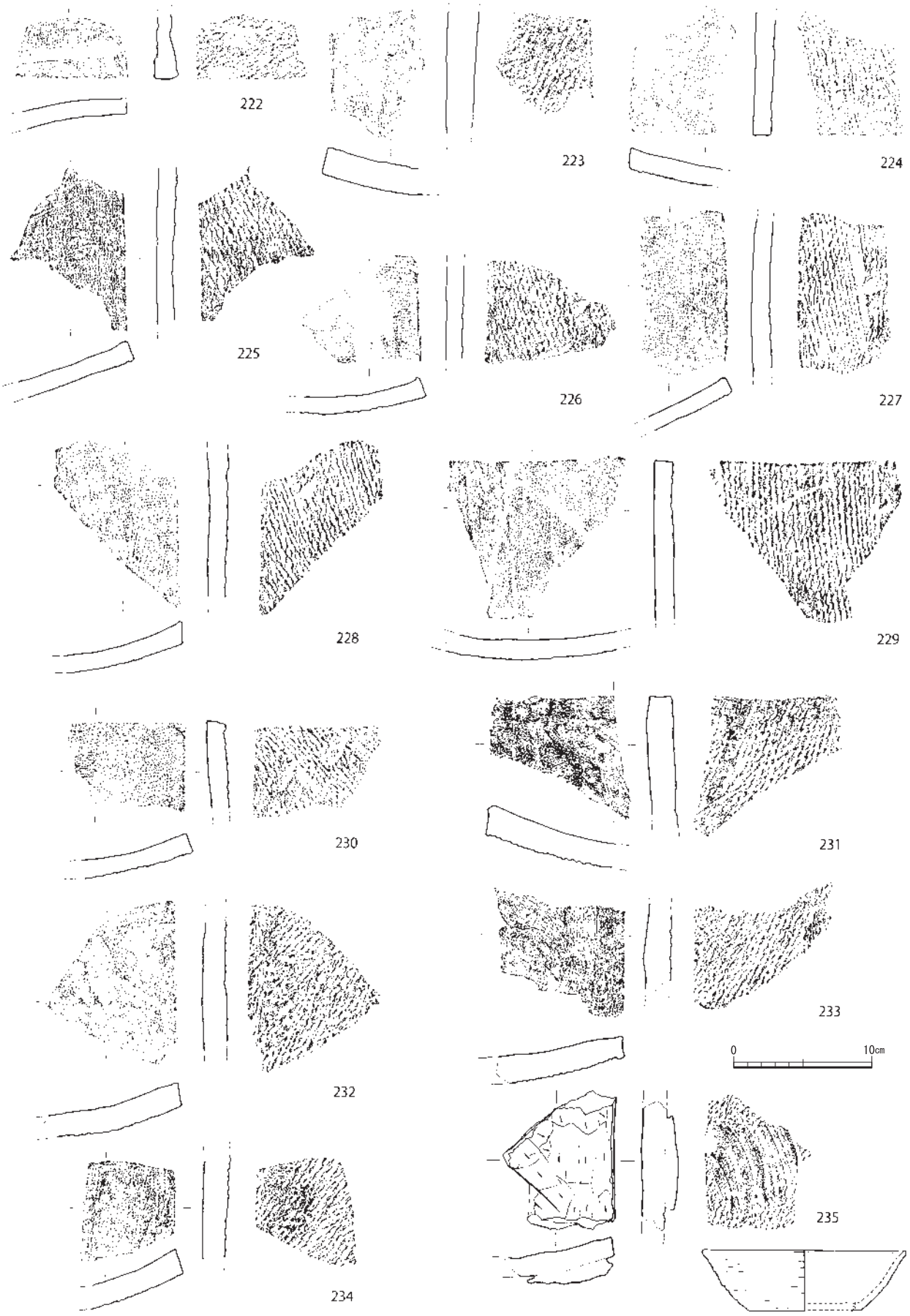
第42図　伊坂窯跡出土遺物実測図⑳（1:4）



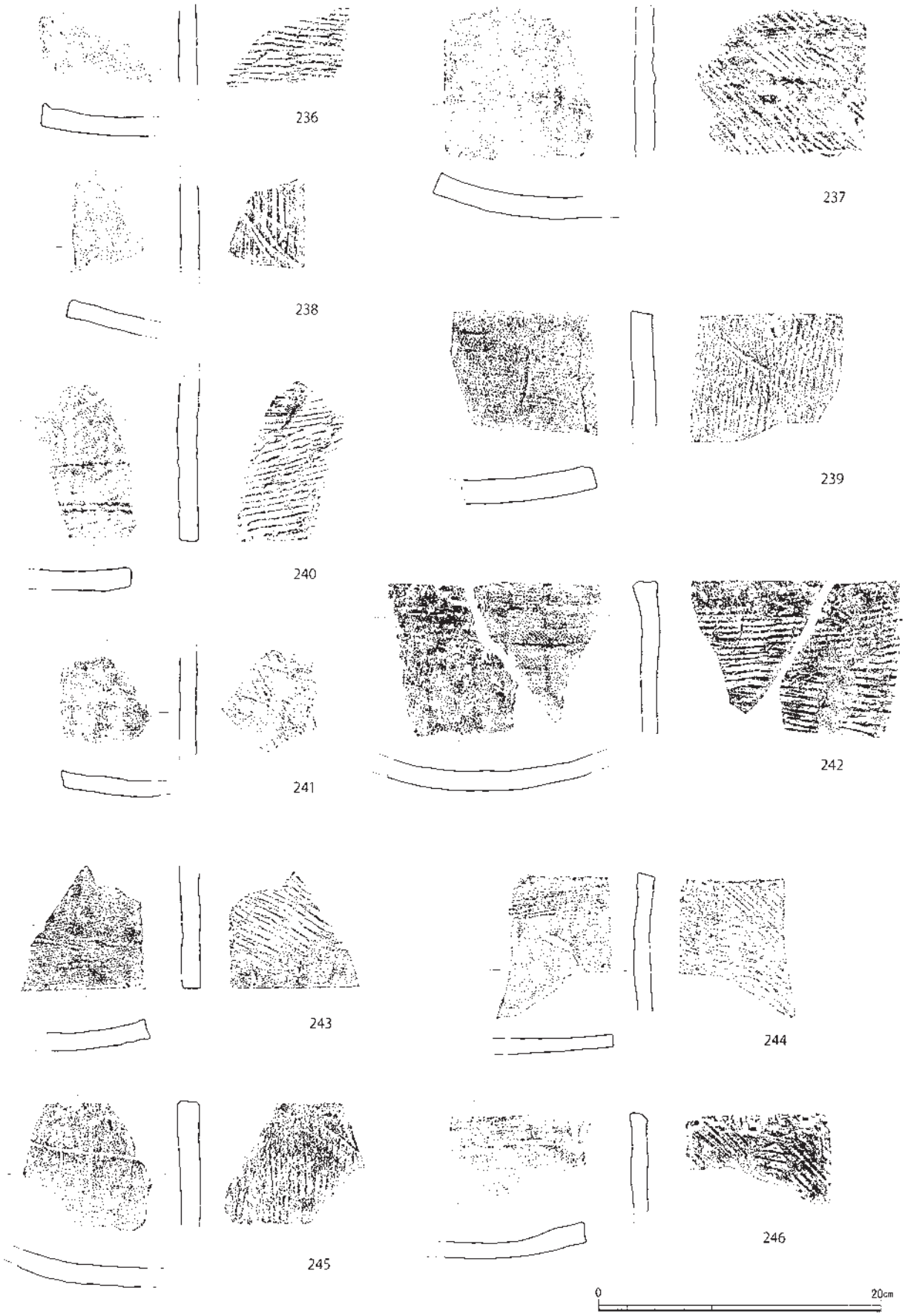
第43図　伊坂窯跡出土遺物実測図㉑（1:4）



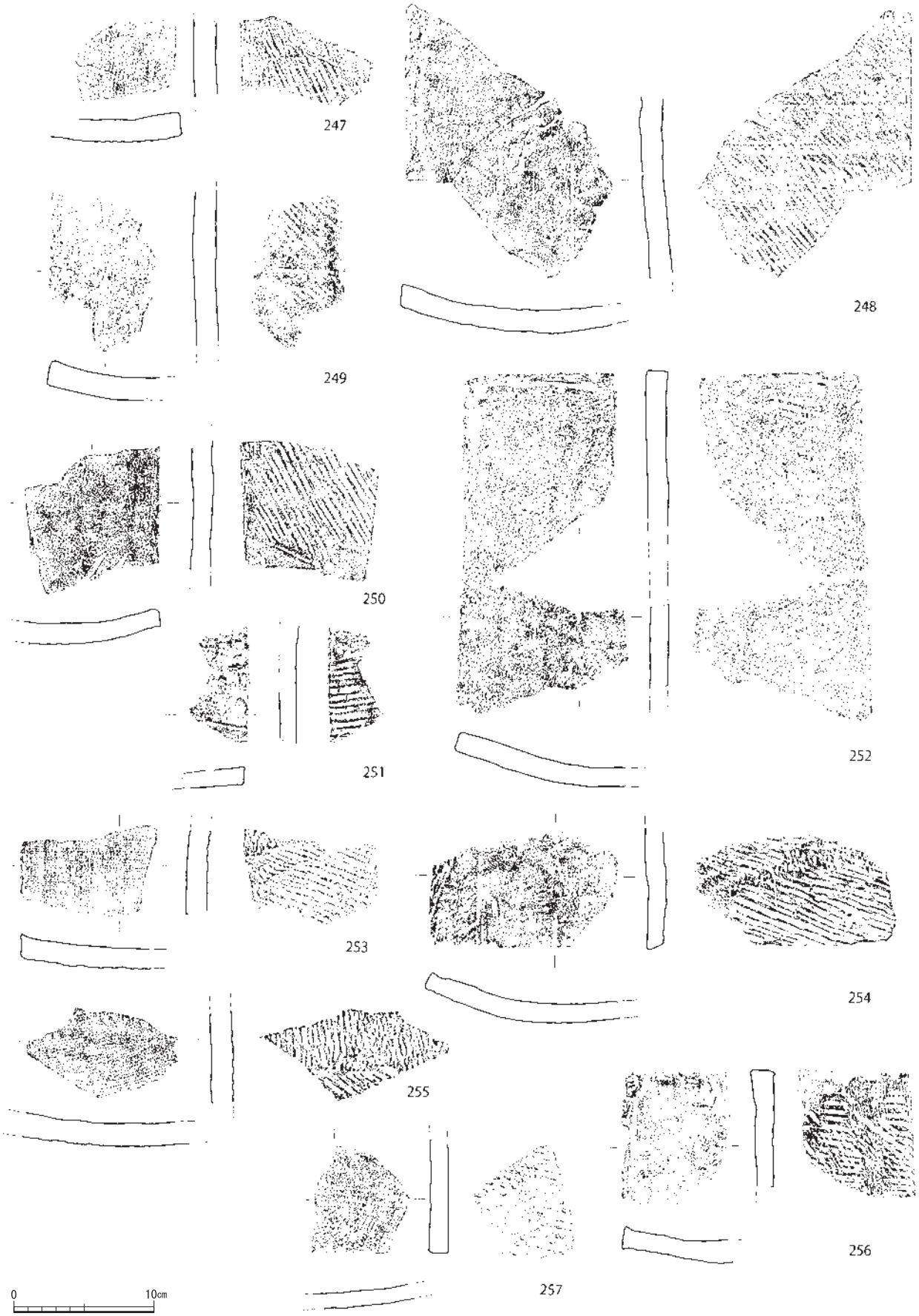
第44図　伊坂窯跡出土遺物実測図㉒（1:4）



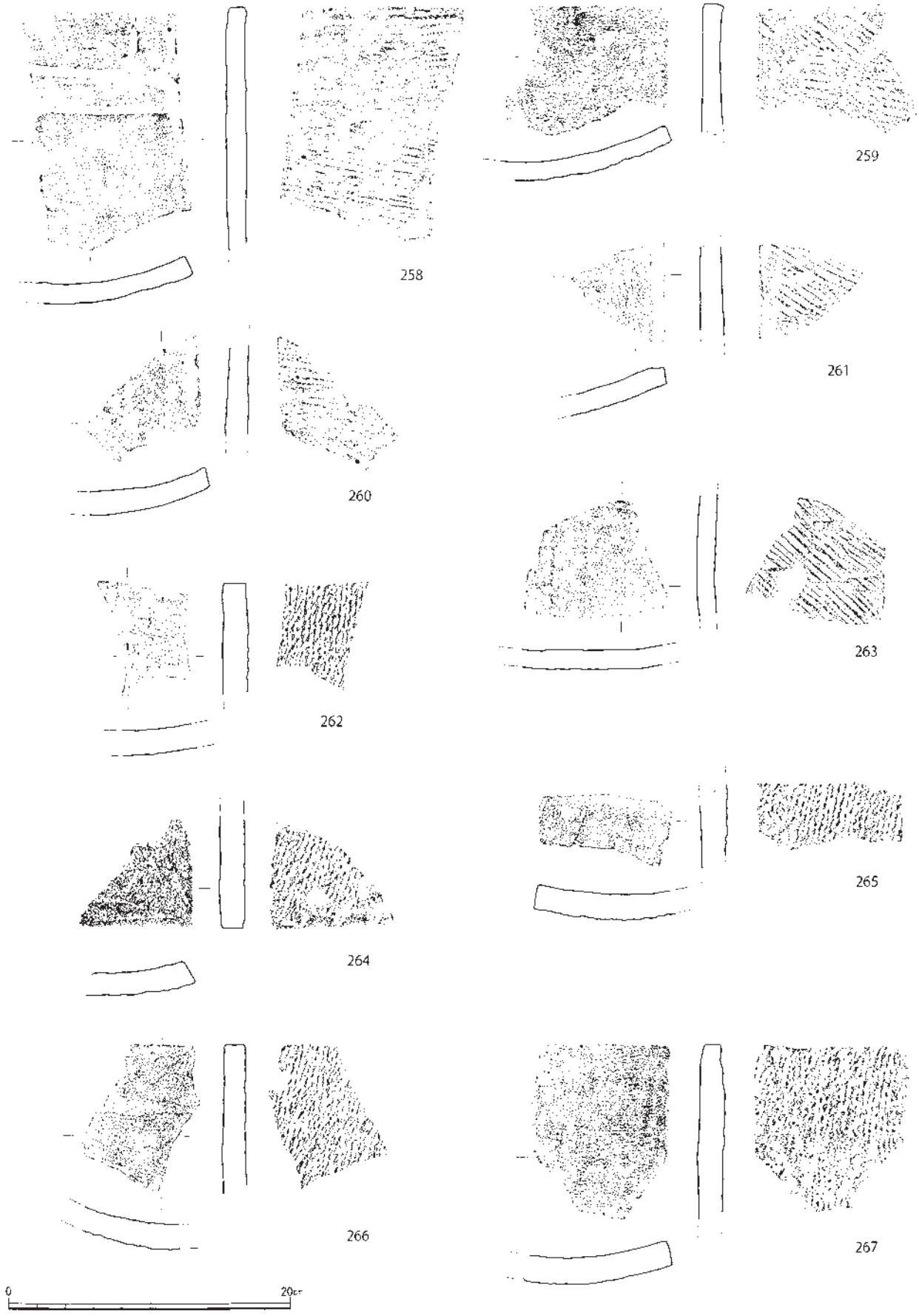
第45図　伊坂窯跡出土遺物実測図㉓（1:4）



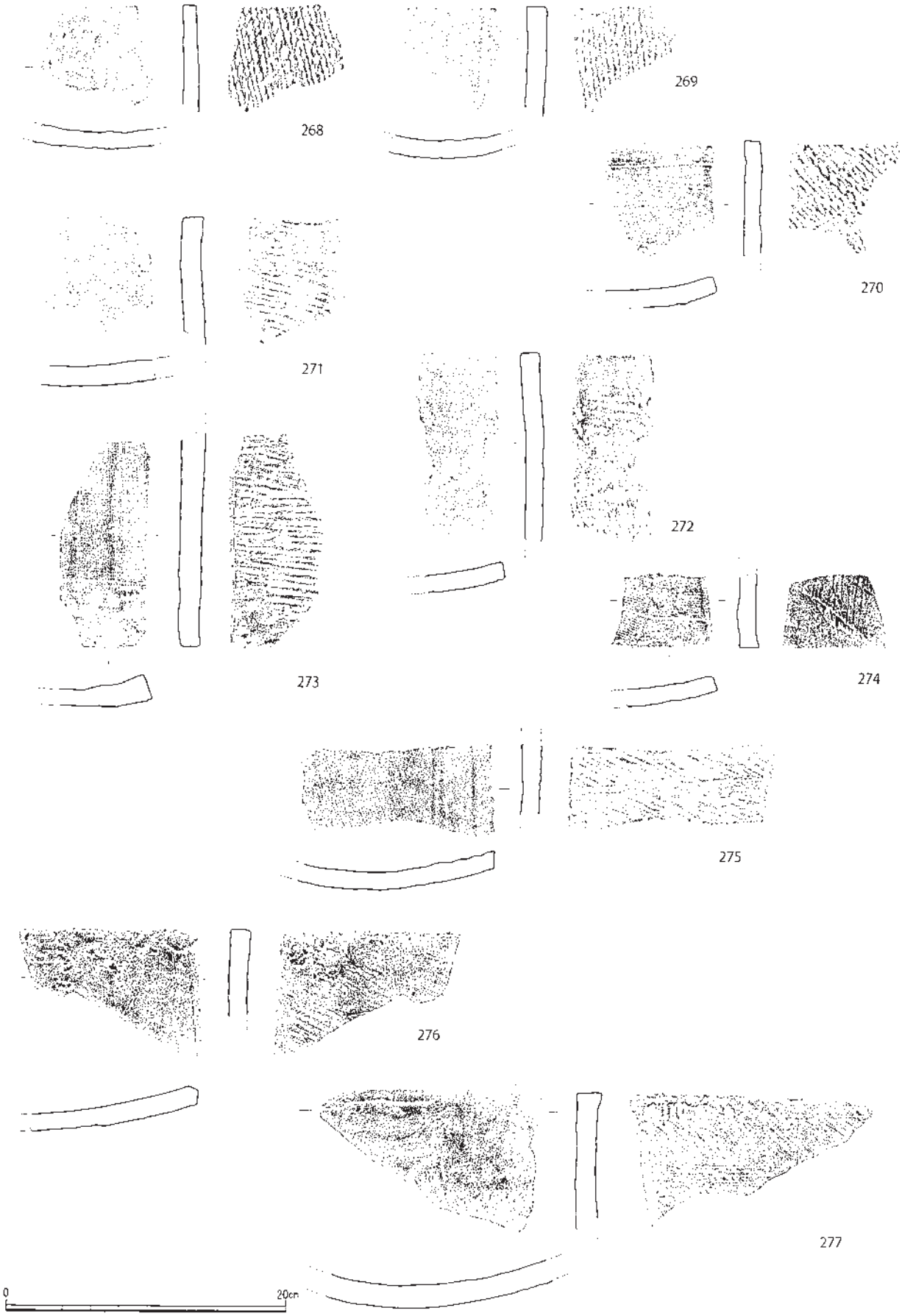
第46図　伊坂窯跡出土遺物実測図㉔（1:4）



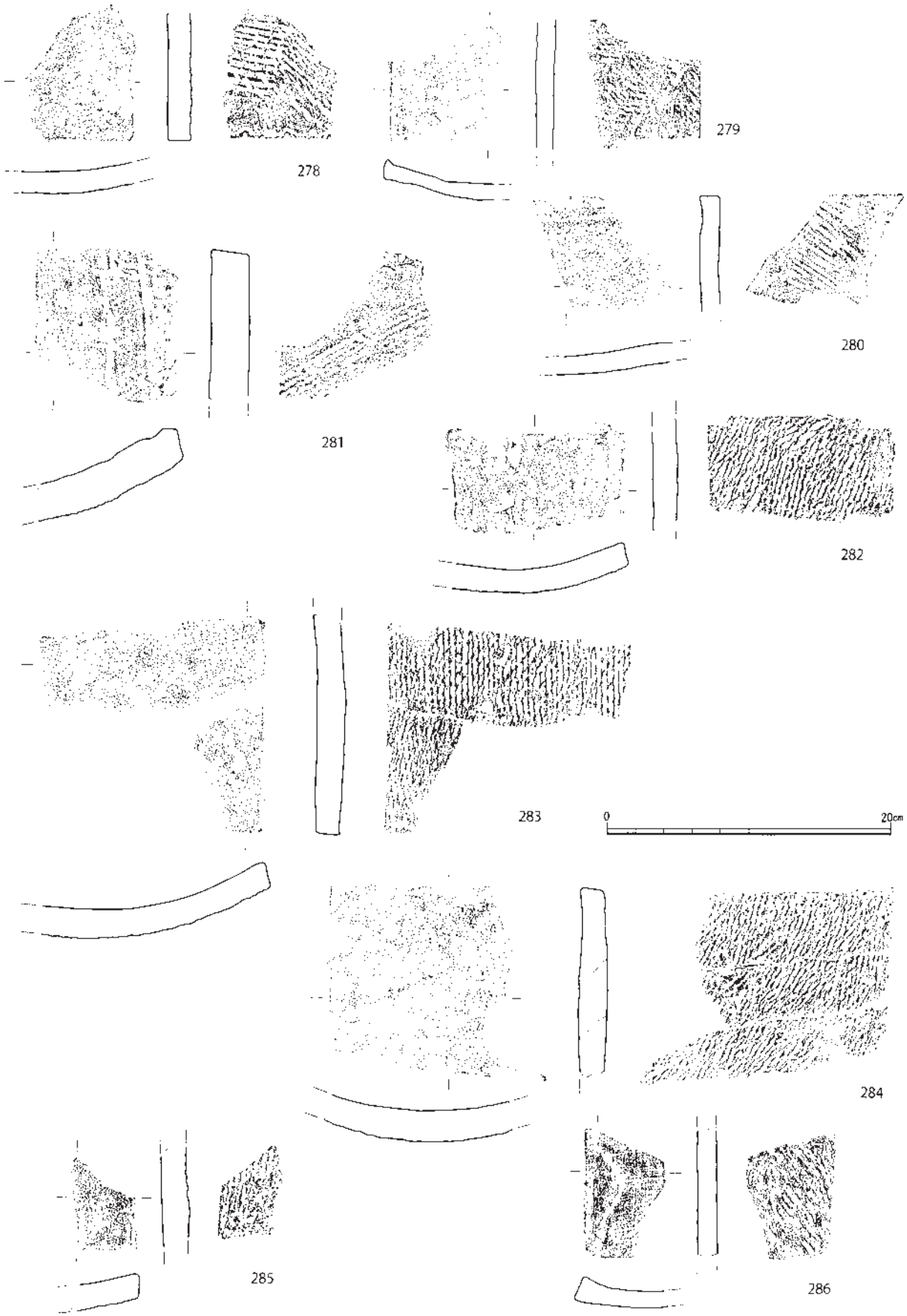
第47図　伊坂窯跡出土遺物実測図㉕（1:4）



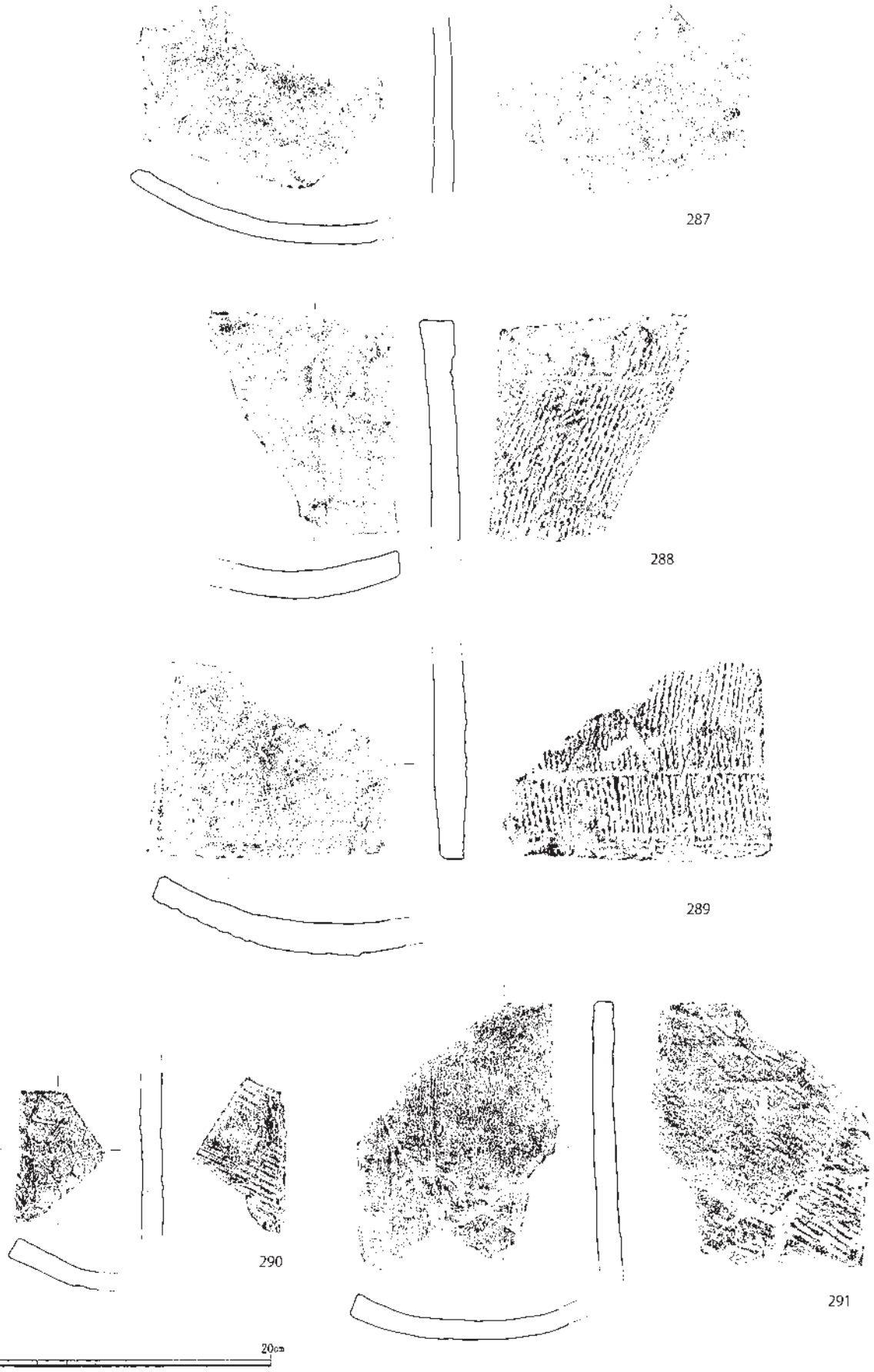
第48図　伊坂窯跡出土遺物実測図㉖（1:4）



第49図　伊坂窯跡出土遺物実測図㉗（1:4）



第50図　伊坂窯跡出土遺物実測図㉘（1:4）



第51図　伊坂窯跡出土遺物実測図㉙（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は凸面に圏線が施された個体。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。231～235は凹面にケズリを施す個体。235の凸面上に須恵器坏の破片が融着した個体。熱変形は顕著でなく、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の凸面側縁に縦方向の沈線が残る。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窺える個体。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は凸面の狭端部あるいは広端部付近に圏線をめぐらす。特に前者の狭端部側縁には３条程度の沈線が存在しており、圏線との関連性が予想される。

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の凸面には圏線、301の凸面に縦位の沈線を施す。

（３）灰原上層出土遺物（第53～56図304～333）

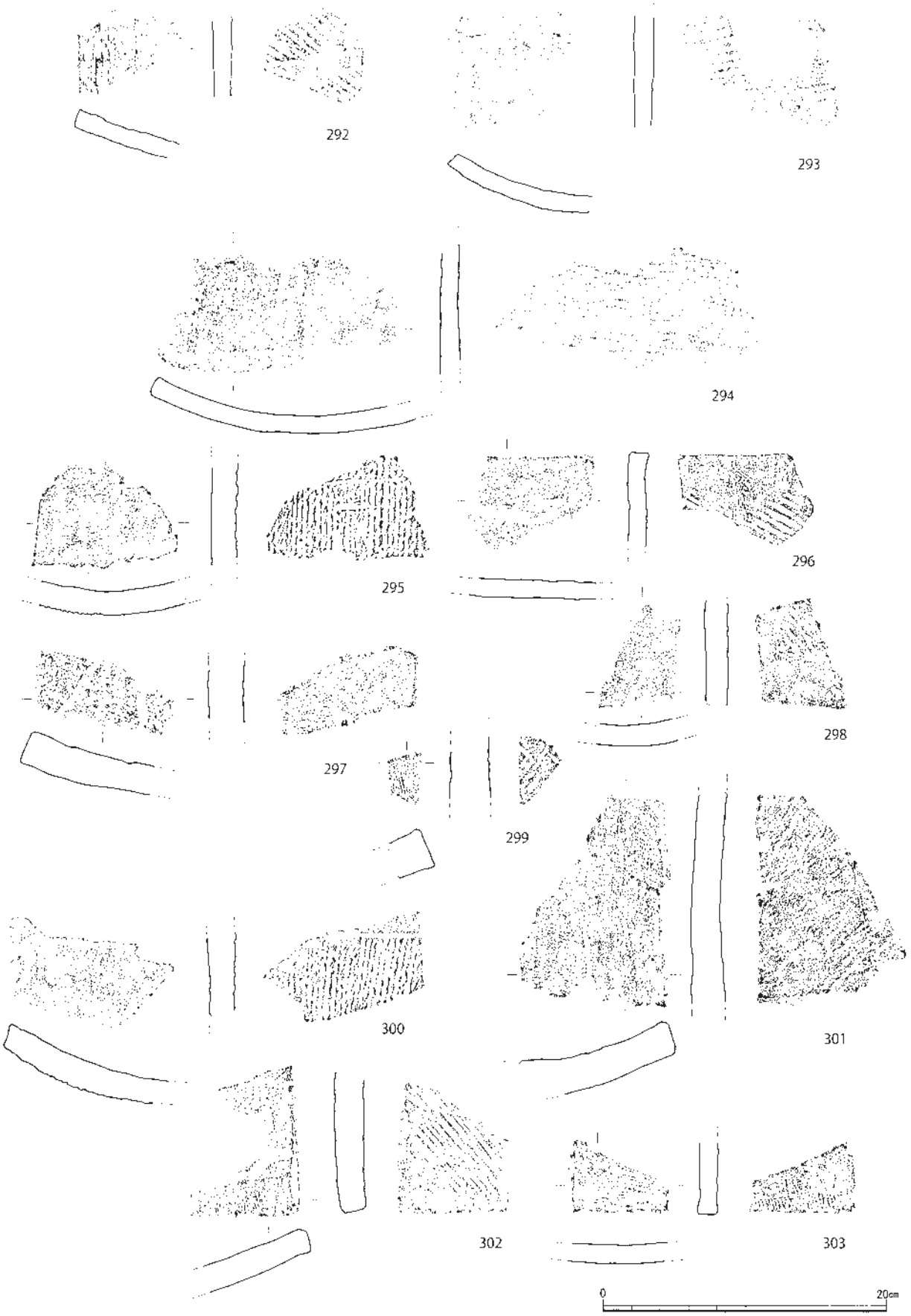
灰原上層（第13図24層）から出土した平瓦。

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の凸面には圏線を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。

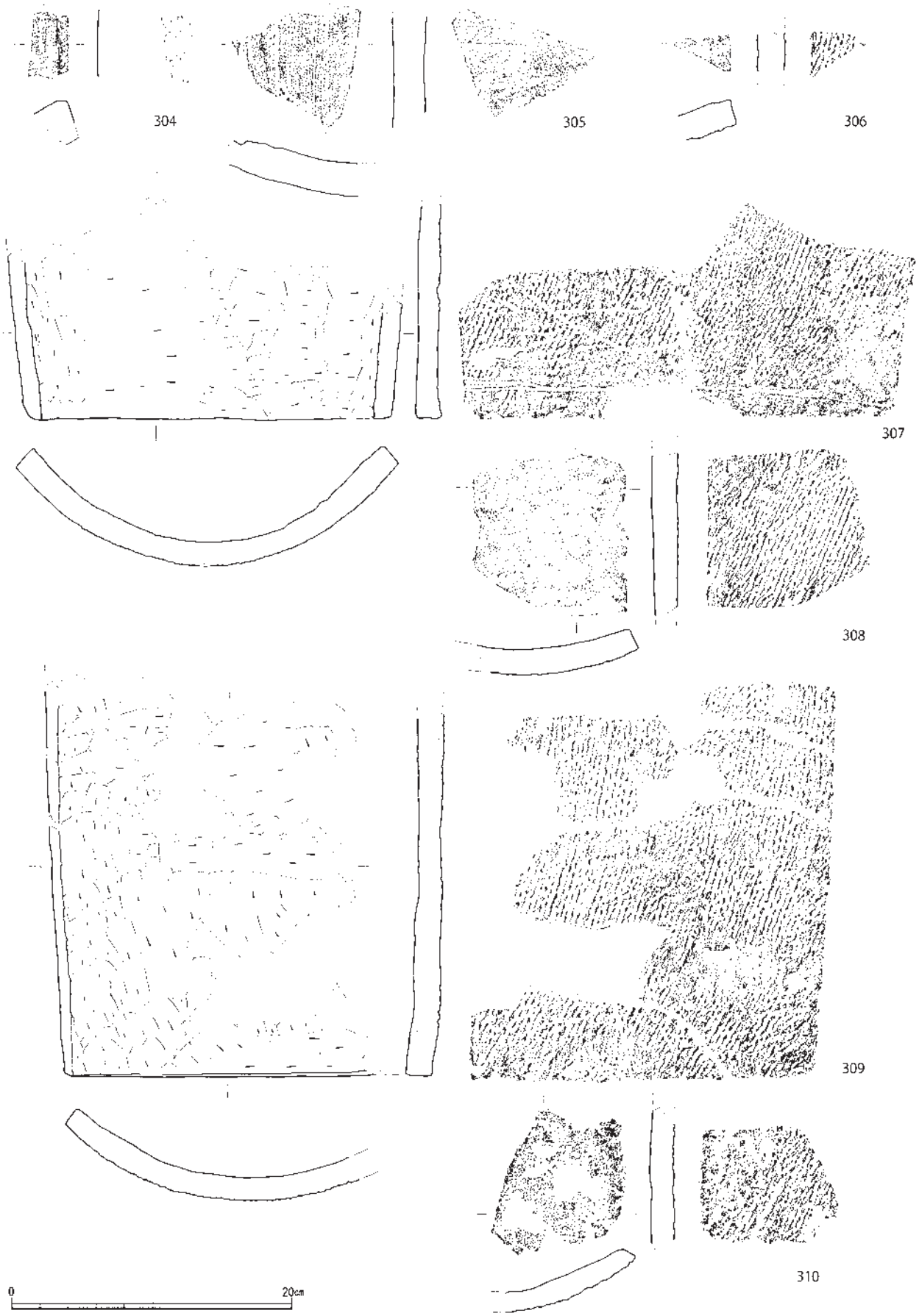
（４）その他灰原出土遺物（第56～58図334～363）

灰原検出中あるいは出土した層位が不明な平瓦。

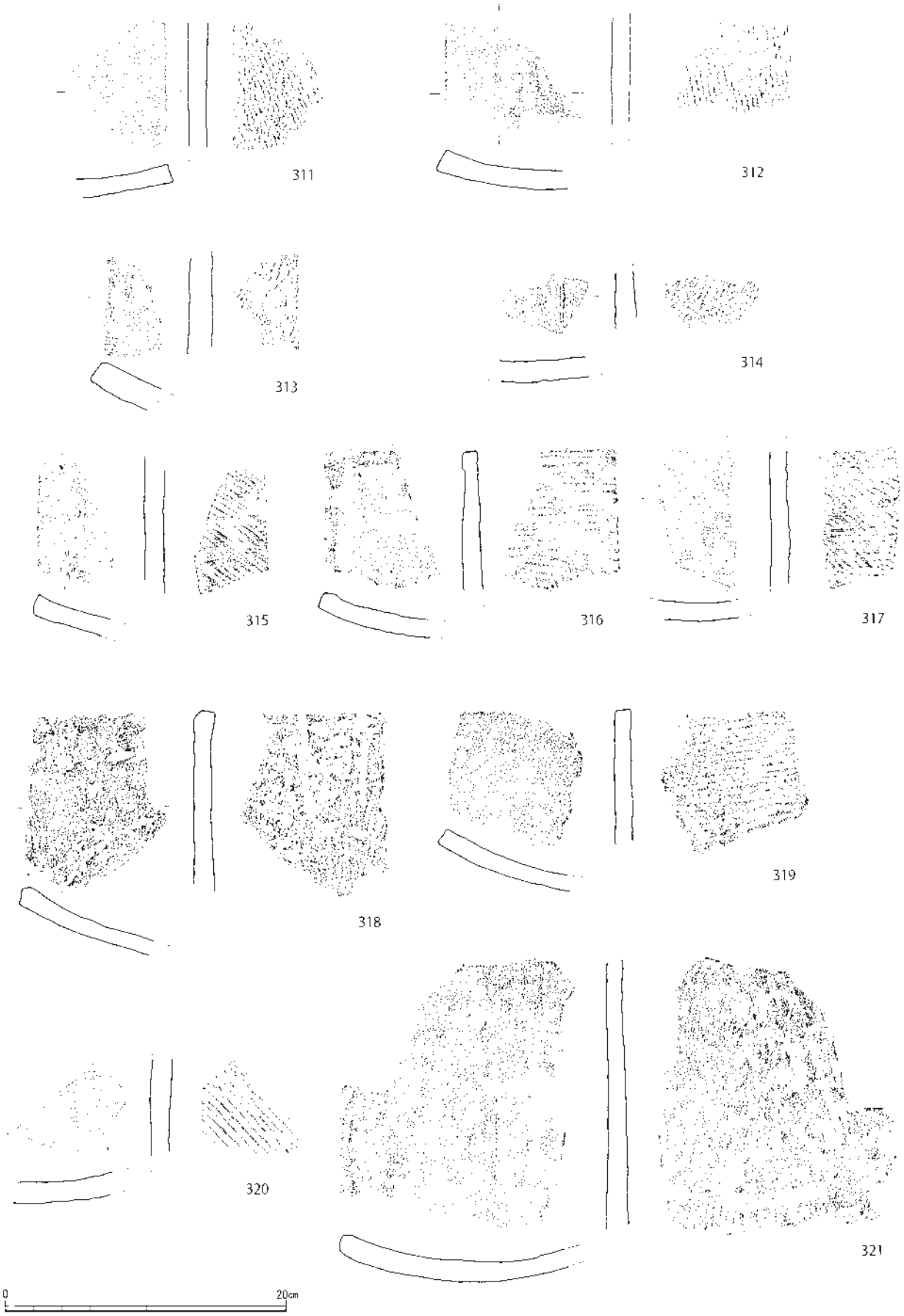
平瓦（334～363） 334～341は伊坂窯平瓦１類、342～345・347・348は伊坂窯平瓦２類、346・349・350



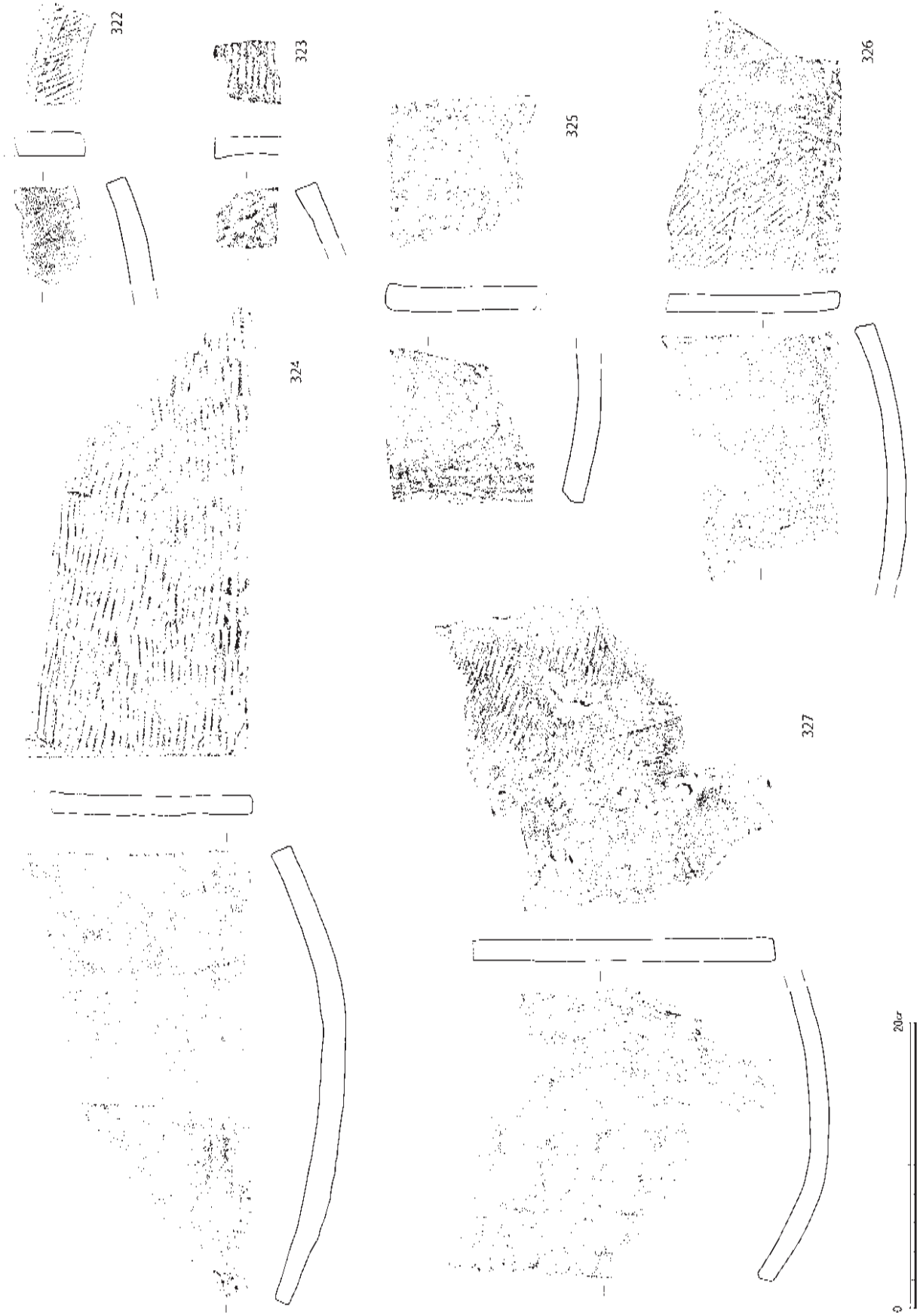
第52図　伊坂窯跡出土遺物実測図㉚（1:4）



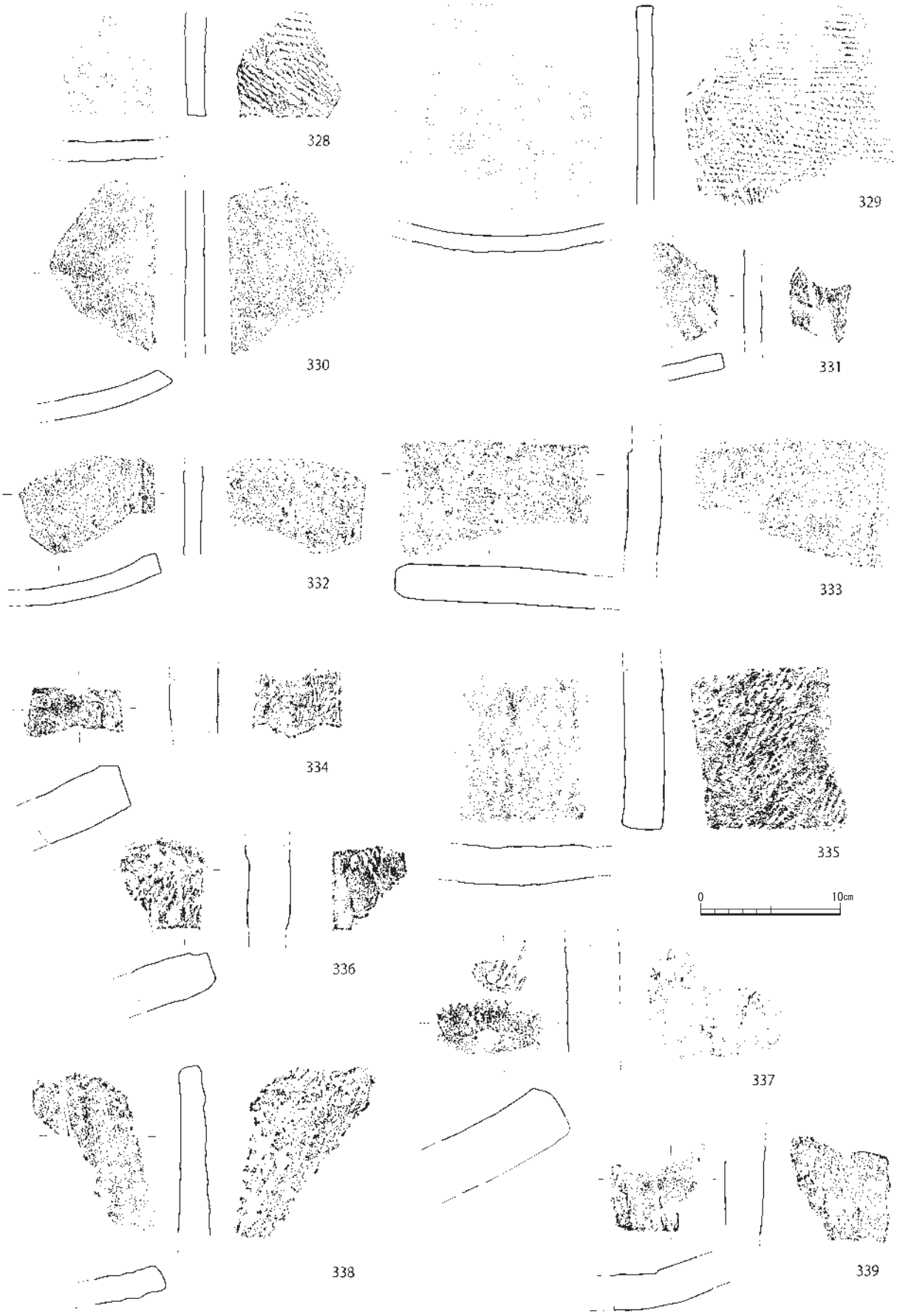
第53図　伊坂窯跡出土遺物実測図㉛（1:4）



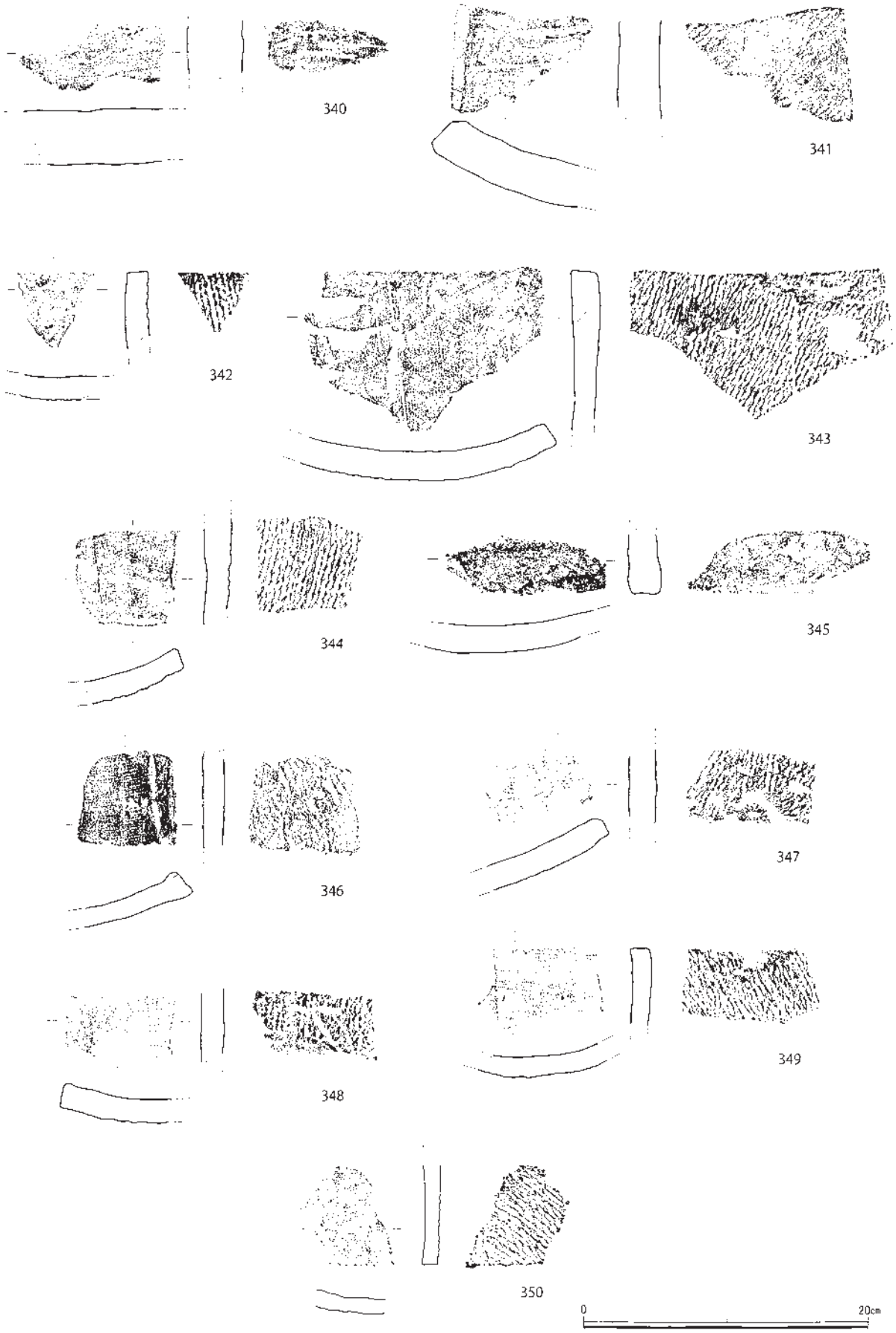
第54図　伊坂窯跡出土遺物実測図㉜（1:4）



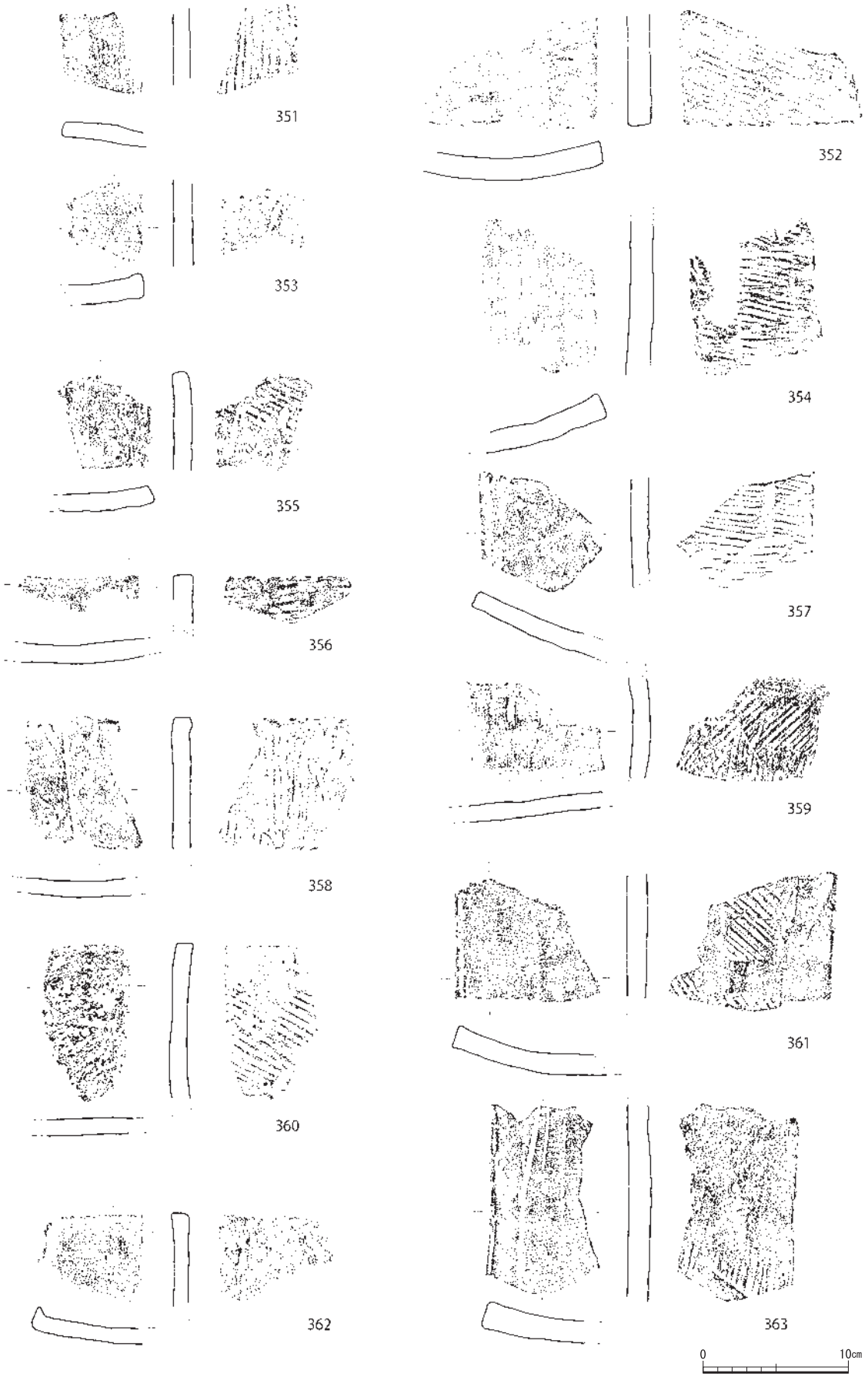
第55図　伊坂窯跡出土遺物実測図㉝（1:4）



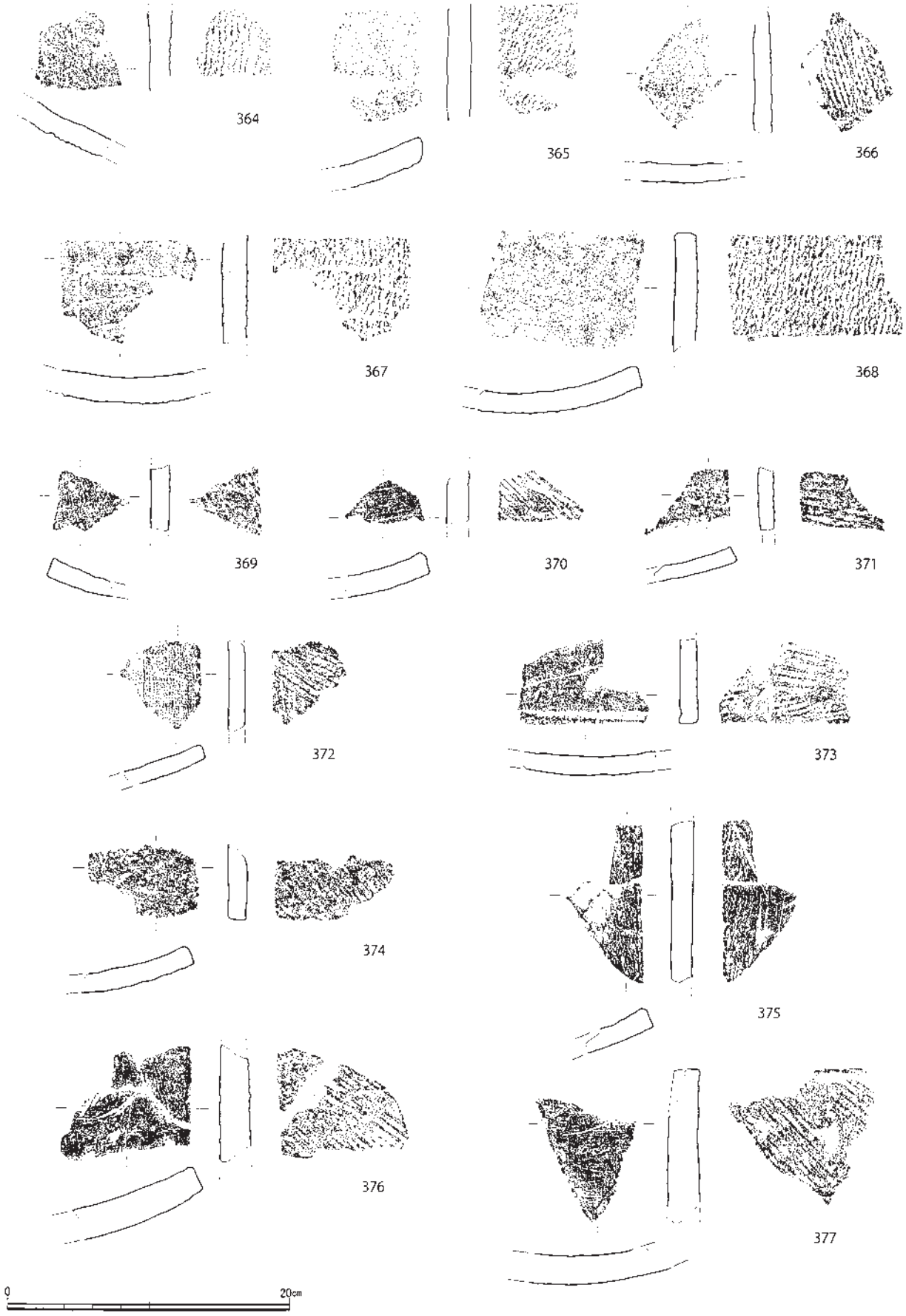
第56図　伊坂窯跡出土遺物実測図㉞（1:4）



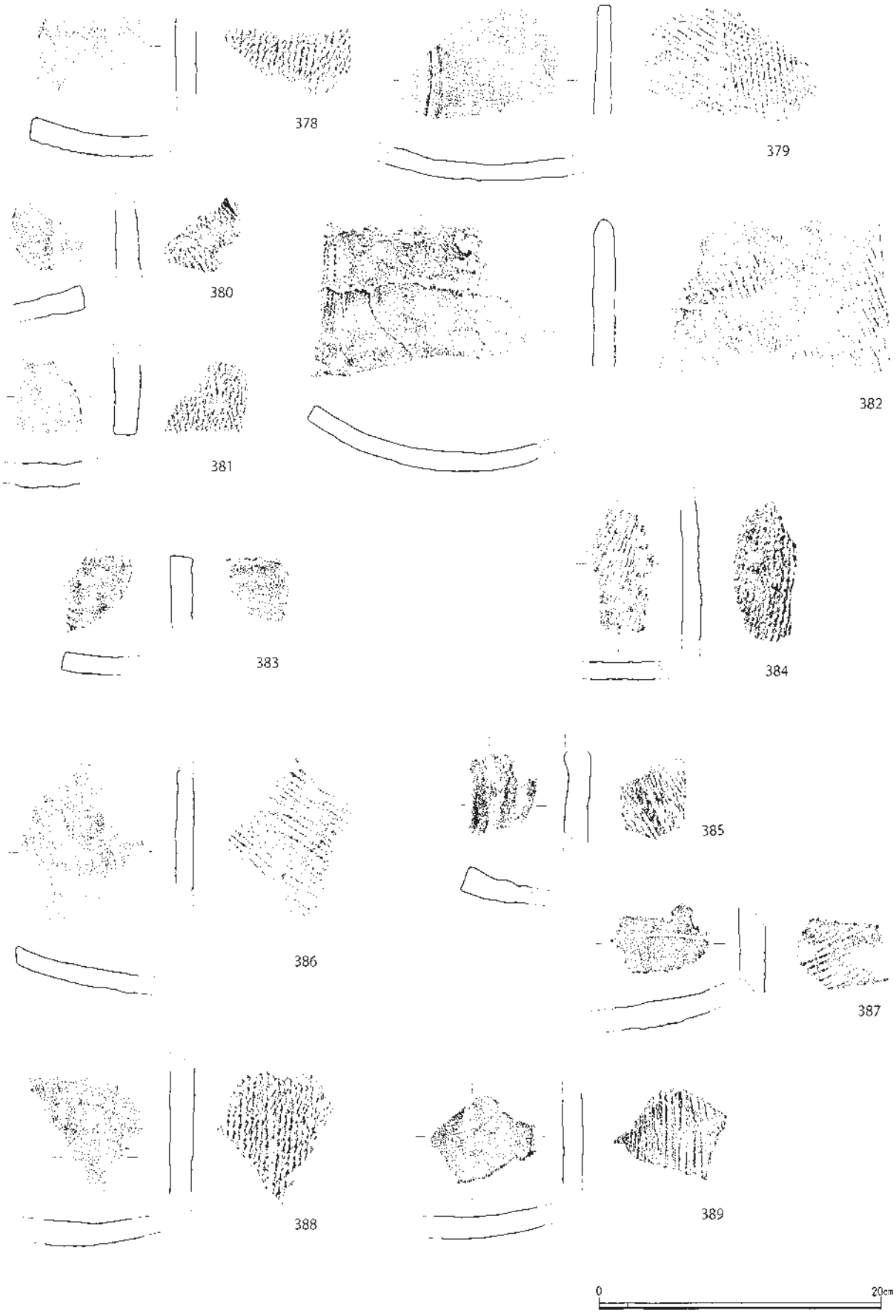
第57図　伊坂窯跡出土遺物実測図㉟（1:4）



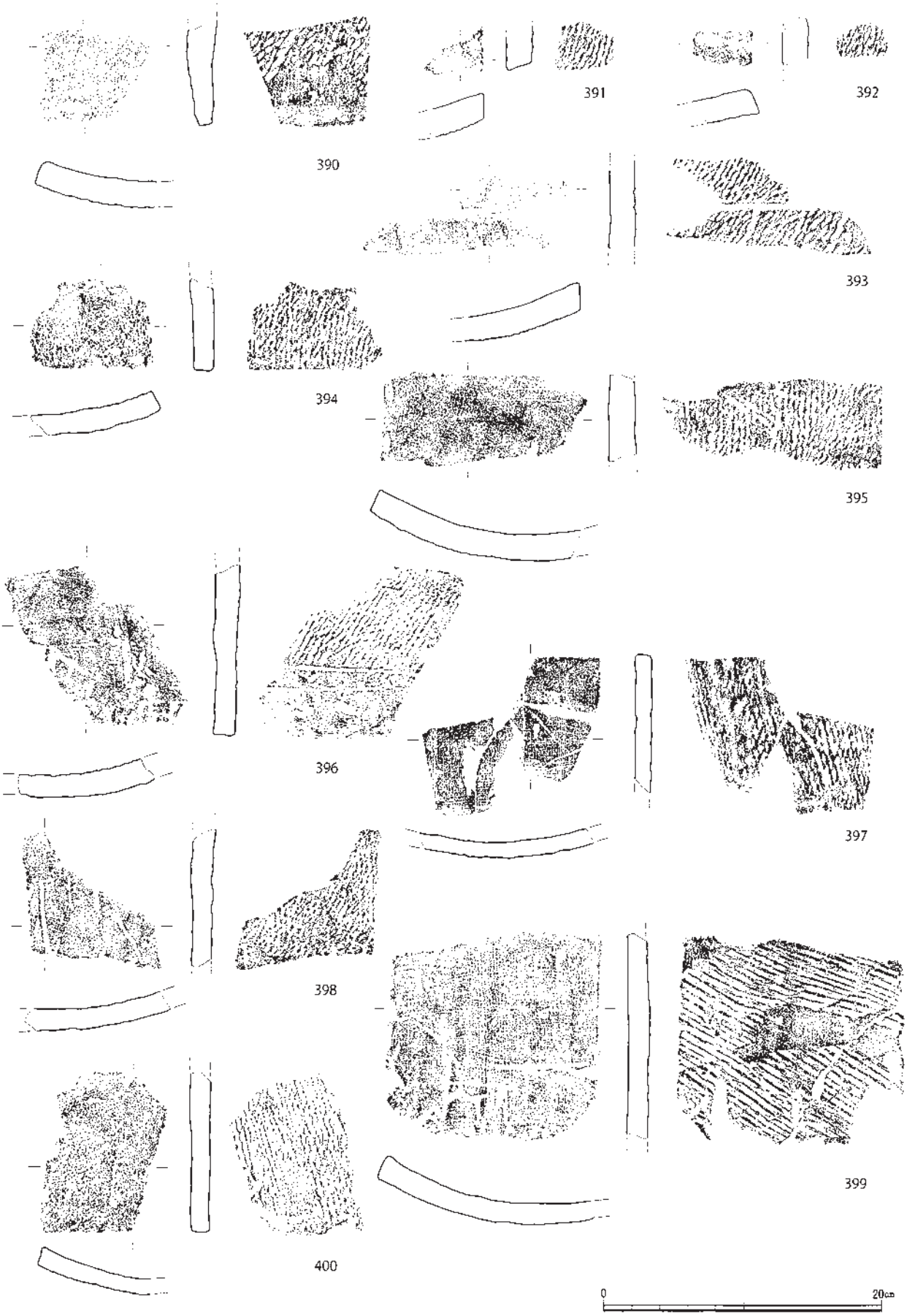
第58図　伊坂窯跡出土遺物実測図㊱（1:4）



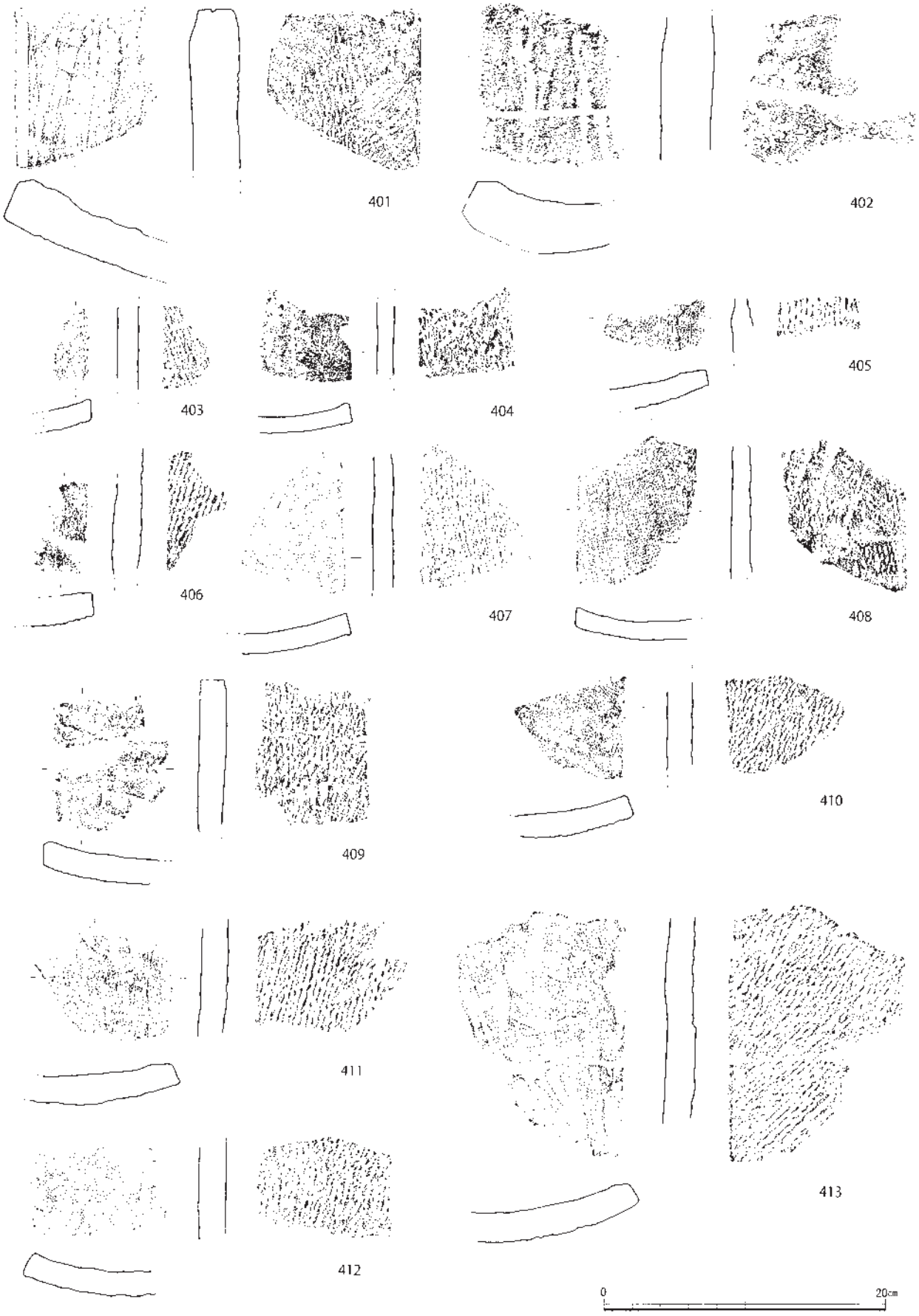
第59図　伊坂窯跡出土遺物実測図㊲（1:4）



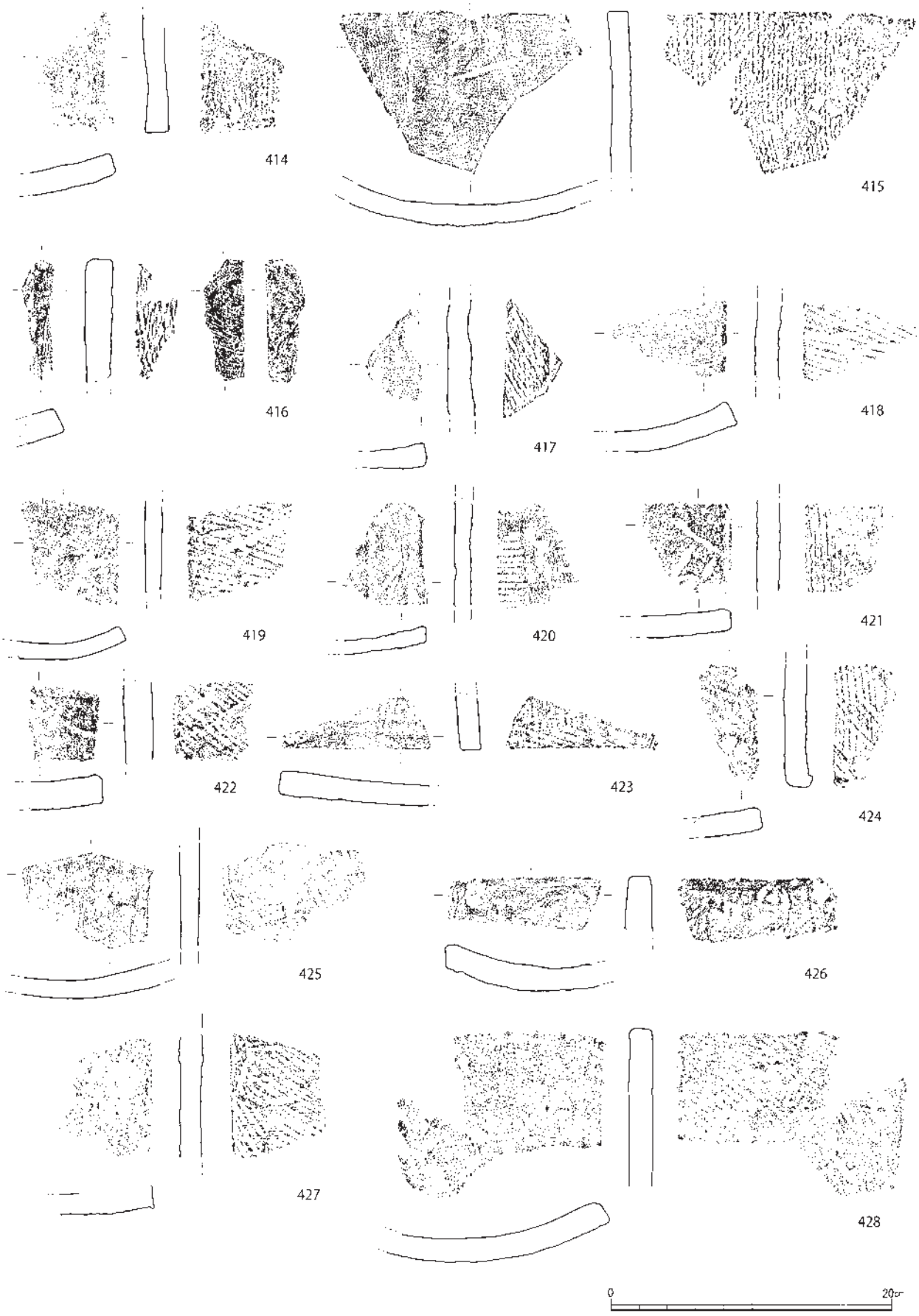
第60図　伊坂窯跡出土遺物実測図㊳（1:4）



第61図　伊坂窯跡出土遺物実測図㊴（1:4）



第62図　伊坂窯跡出土遺物実測図㊵（1:4）



第63図　伊坂窯跡出土遺物実測図㊶（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作業場関連遺構出土瓦

（１）ＳＤ412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）ＳＫ410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ＳＫ410の３・４層とＳＺ411の５層出土で伊坂窯平瓦２類。凸面には圏線を施すが、粘土紐積み上げ単位同士の境界にめぐらす。

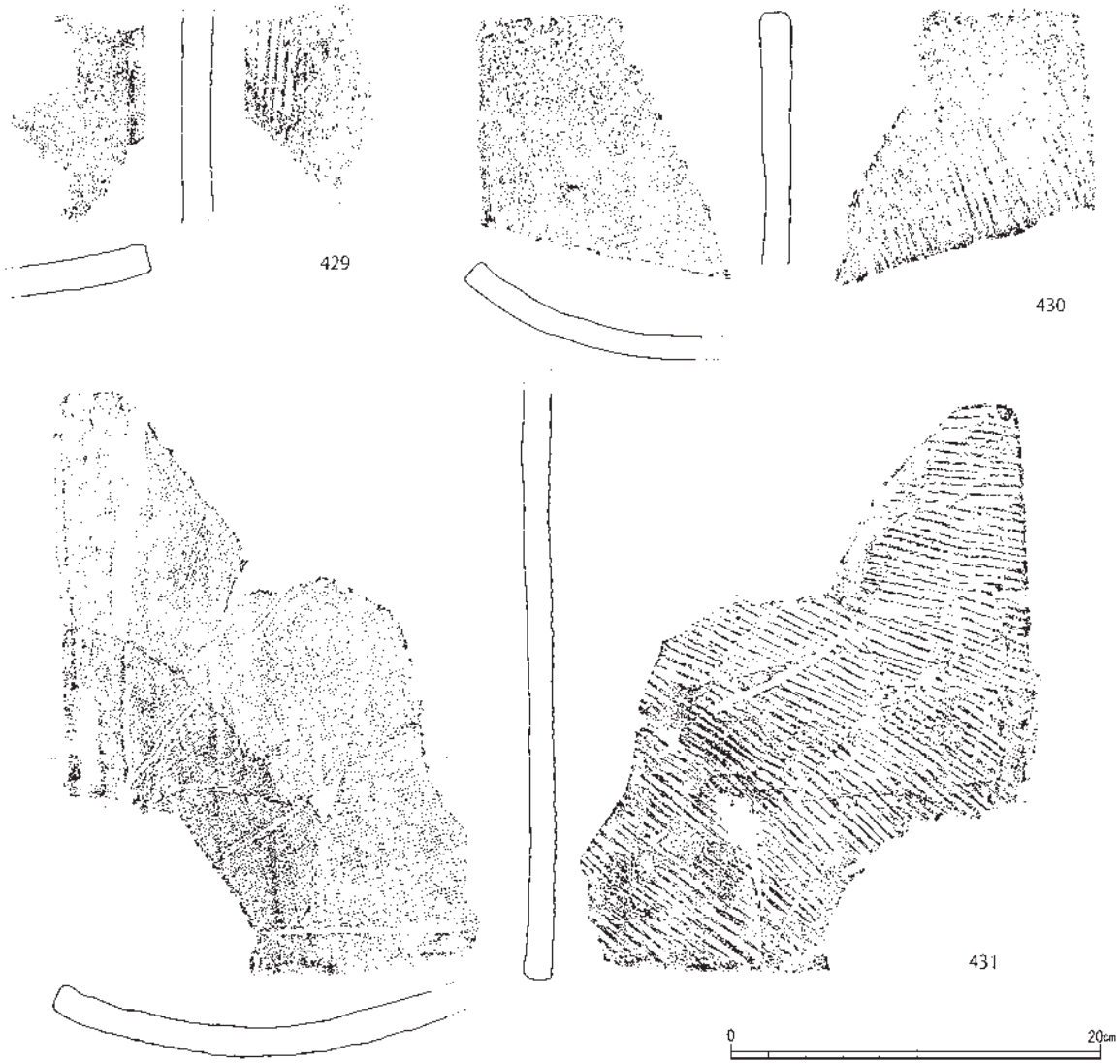
（３）ＳＺ411出土遺物（第61図394～400）

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の凸面には圏線２条がめぐる。

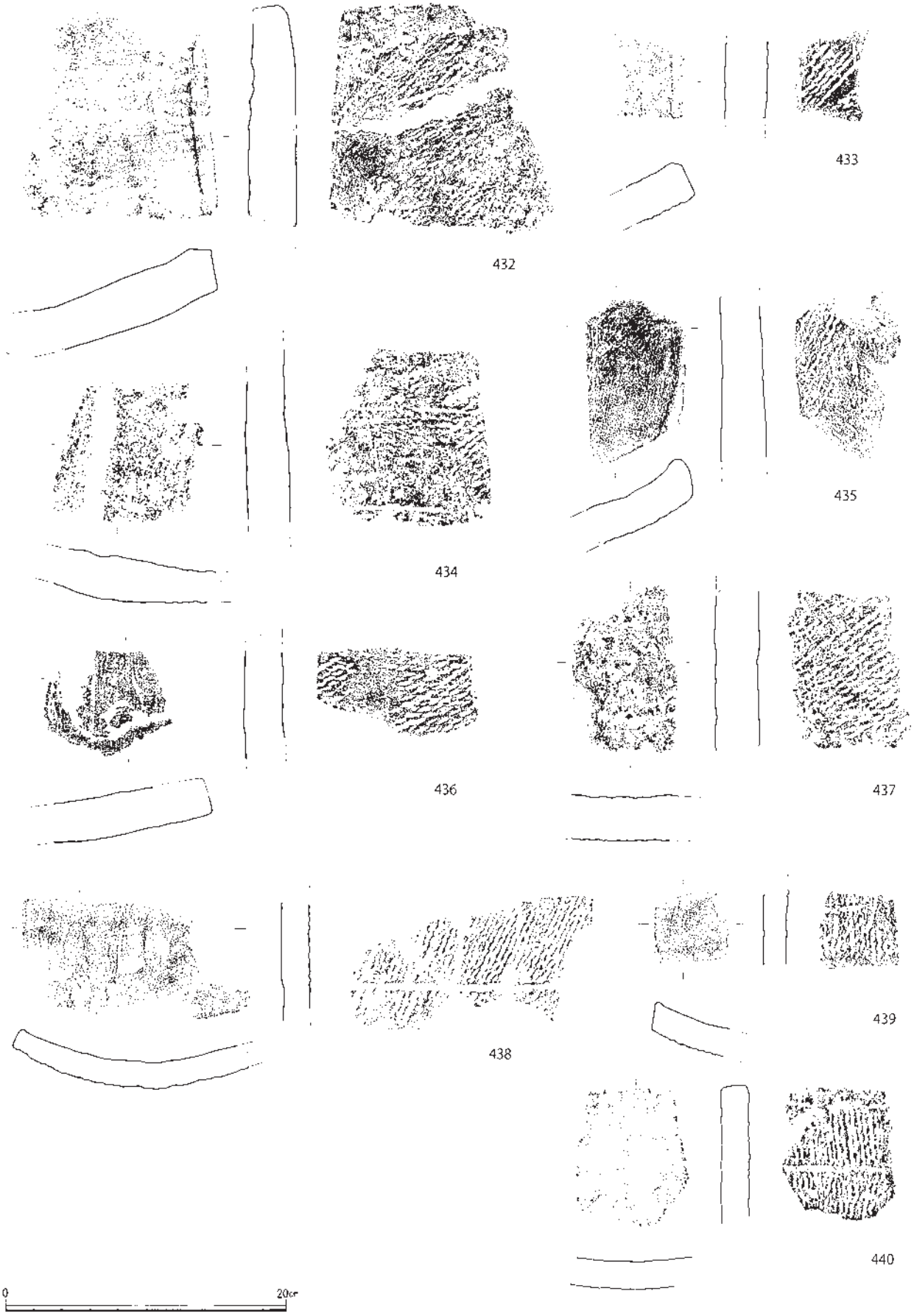
⑫遺構外出土瓦

（１）包含層掘削中出土遺物（第62～64図401～431）

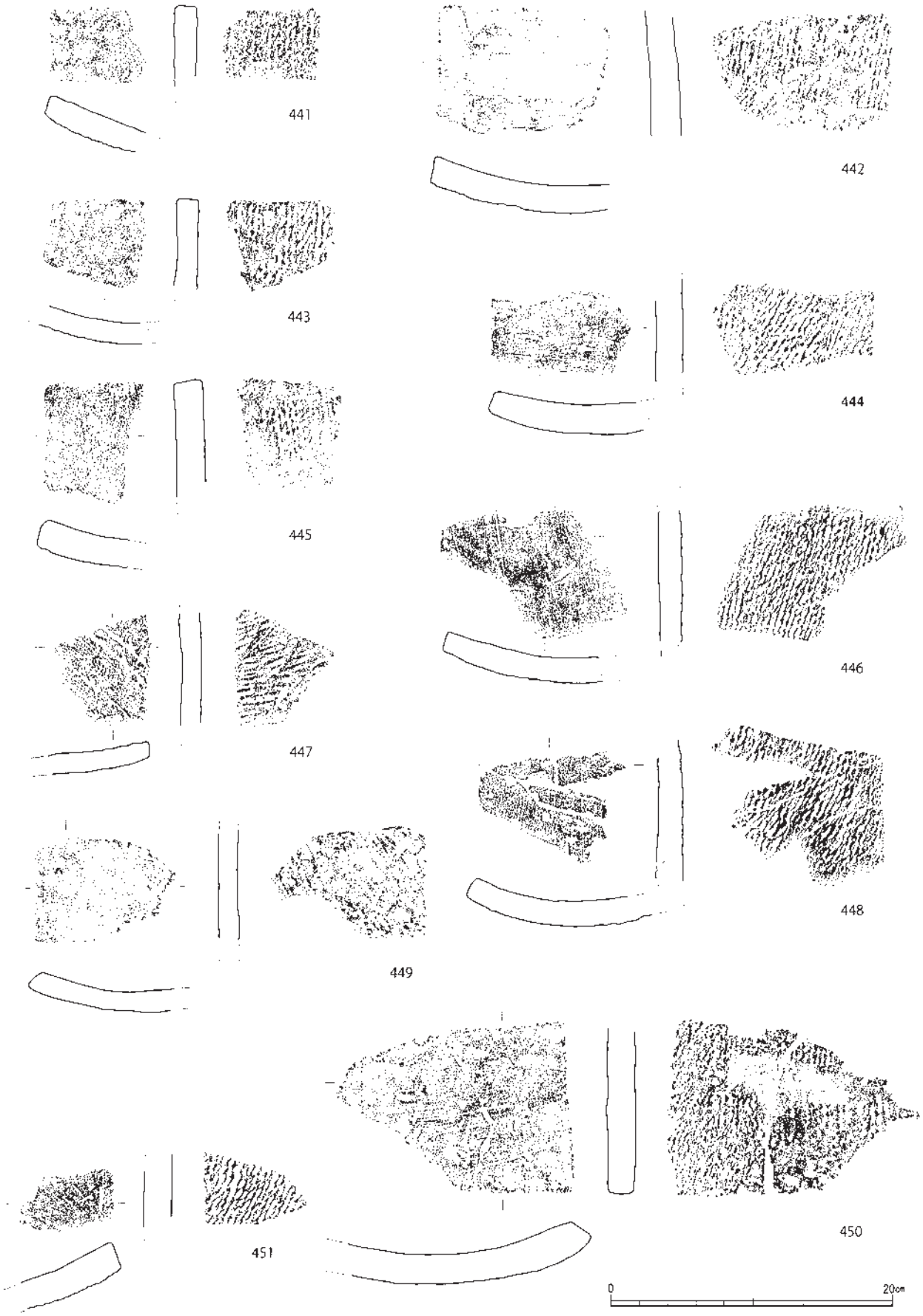
平瓦（401～431） 401・402は伊坂窯平瓦１類、403～415は伊坂窯平瓦２類、416・417は伊坂窯平瓦３－１類、418～431は伊坂窯平瓦３－２類。416は粘土板巻きつけ単位で剥離し、その剥離面には糸切り痕が



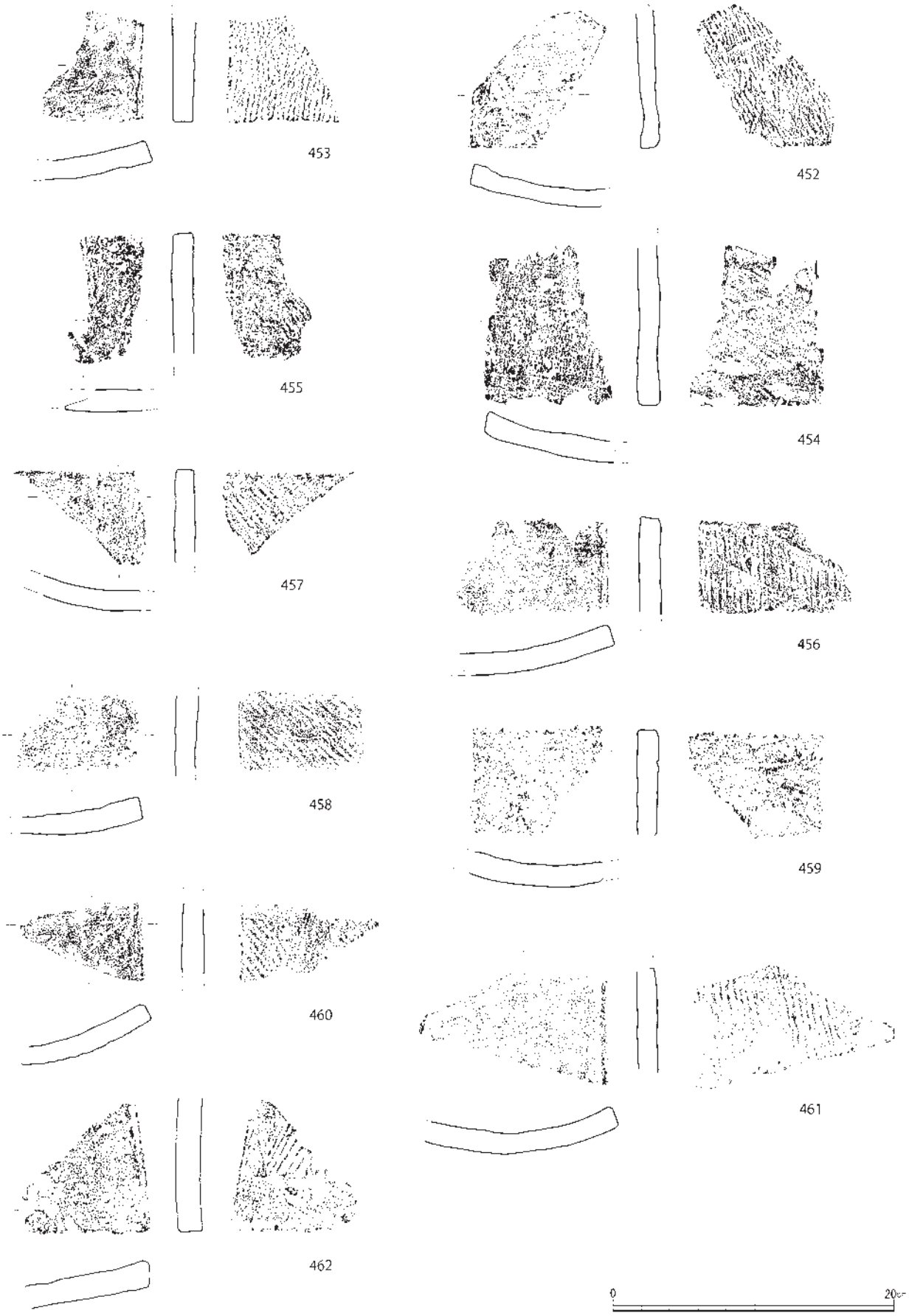
第64図　伊坂窯跡出土遺物実測図㊷（1:4）



第65図　伊坂窯跡出土遺物実測図㊸（1:4）



第66図　伊坂窯跡出土遺物実測図㊹（1:4）



第67図　伊坂窯跡出土遺物実測図㊺（1:4）

第68図　伊坂窯跡出土遺物実測図㊻（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の凸面には圏線がめぐる。463の凹面には粘土板巻きつけ時の接合箇所に縦位ナデを２度施す。

（３）造成土・撹乱中出土遺物（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

1）　出土土器の大半が細片である。その図化にあたっては、できる限り復原径を算出したうえで図化を試みている。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きたい。

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。

粟田薫「遺物の読み」『新堂廃寺跡・オガンジ池瓦窯跡・お亀石古墳』 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革」『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」『恭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巻第３号　史学研究会　2007、梶原義実「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、梶原義実「奈良時代における新堂廃寺の造瓦組織～丸瓦・平瓦の分析より～」『新堂廃寺』 大阪府教育委員会　2001、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、佐原真「幡枝窯跡の瓦」『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」『吉備池廃寺発掘調査報告』 奈良文化財研究所　2003。

４）　糸数の３㎝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。それほど大きくない窯ではあるが、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に述べてきたが、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、また地域色もあると思われるために、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世紀中葉の間にあ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、平床の窖窯から瓦窯を意識した窯体への改造や、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、他地域でも少数ながら認められる。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。前庭部の構造をみても、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っ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、同じ平床の窖窯でも２次窯体や最終窯体とは異なった構造であったと推定される。

製品の特徴　伊坂窯は瓦陶兼業窯であり、いず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、いず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団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坏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団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、近隣に所在する縄生廃寺、額田廃寺、西方廃寺、南小山廃寺、智積廃寺などがあげられる。中でも、縄生廃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、それに従事する工人集団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、四日市市伊坂町鐙谷に所在する通称「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。

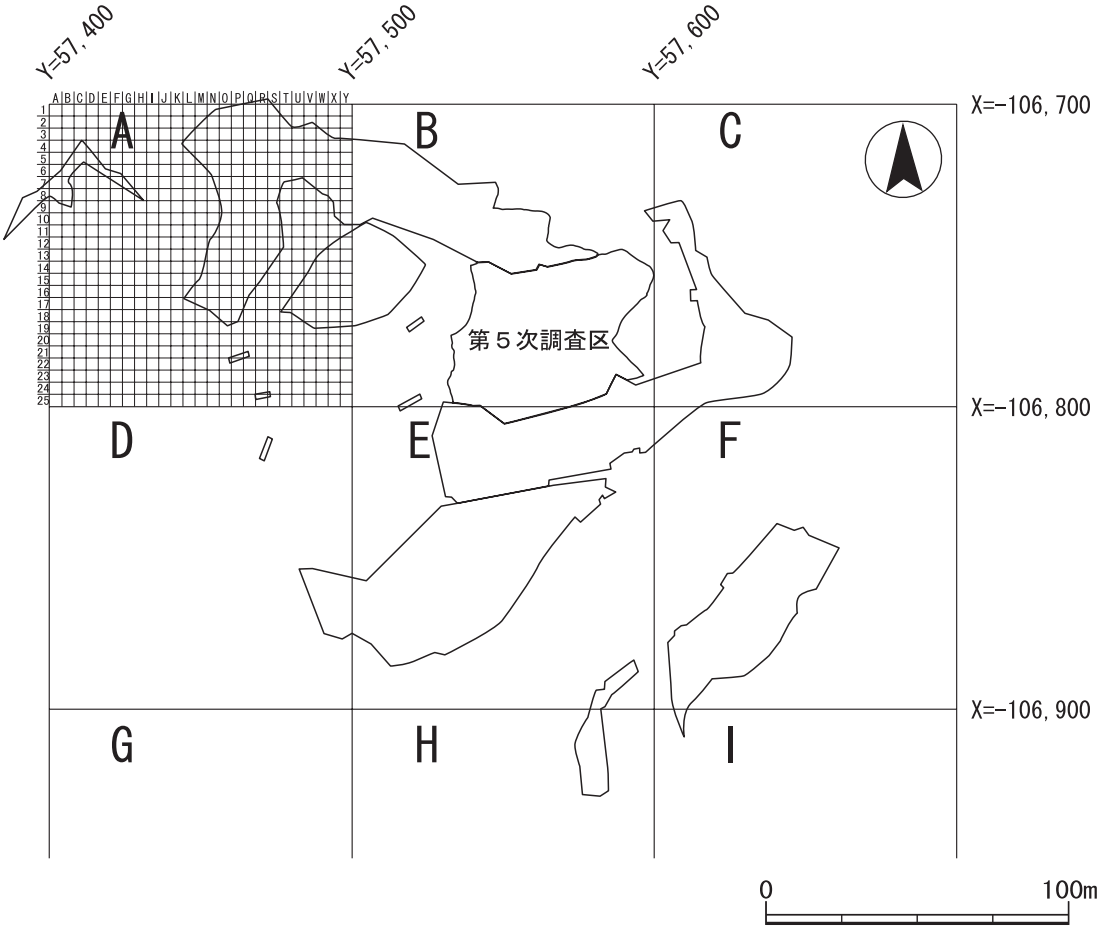
遺跡の約200m南東に、菟上耳常神社がある。この神社に伝わり、現在、四日市市立博物館に収蔵されている「伊坂銅鐸」は、文久２（1862）年にこの重地山で発見されたと伝えられている[1)]。

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[2)]。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竪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、荒地と雑木林であったが、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、畑地の区画溝が部分的ではあるが



第69図　大地区割図（1:2,500）

第70図　遺構平面図（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に、1/40の縮尺で、遺構略測図（以下、遺構カード）を各グリッドごとに作成した。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、35㎜・ブローニー判（６×６㎝）・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～亀山西JCT）建設事業に伴う埋蔵文化財発掘調査概報Ⅰ』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箱書に、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

ＳＨ507（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20㎝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20～25㎝、床面からの深さは10㎝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。

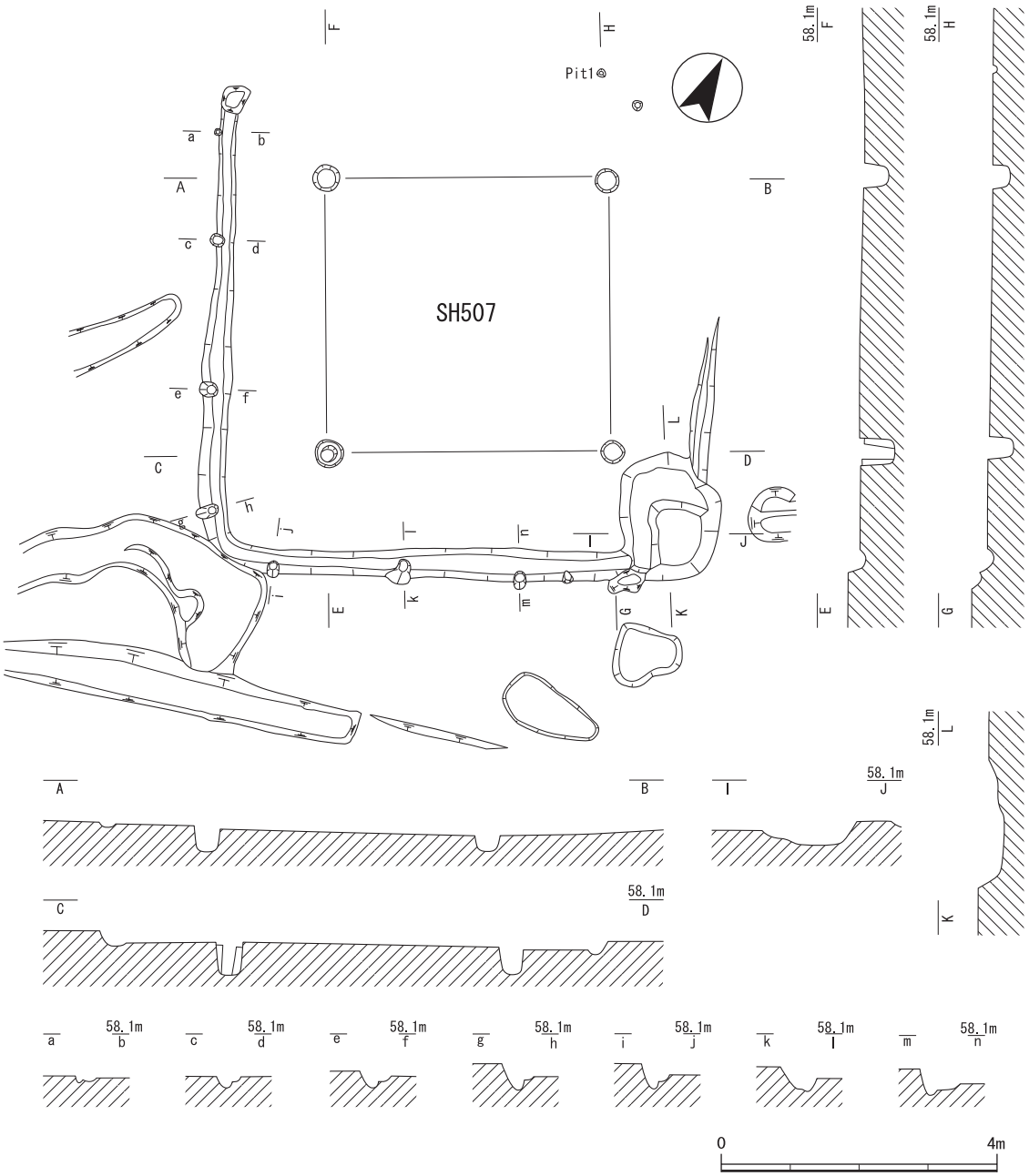
南東隅は床面から２段に掘り下げられており、貯蔵穴と思われる。貯蔵穴の深さは、上段が床面から12cm、下段が同じく21cmである。

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。

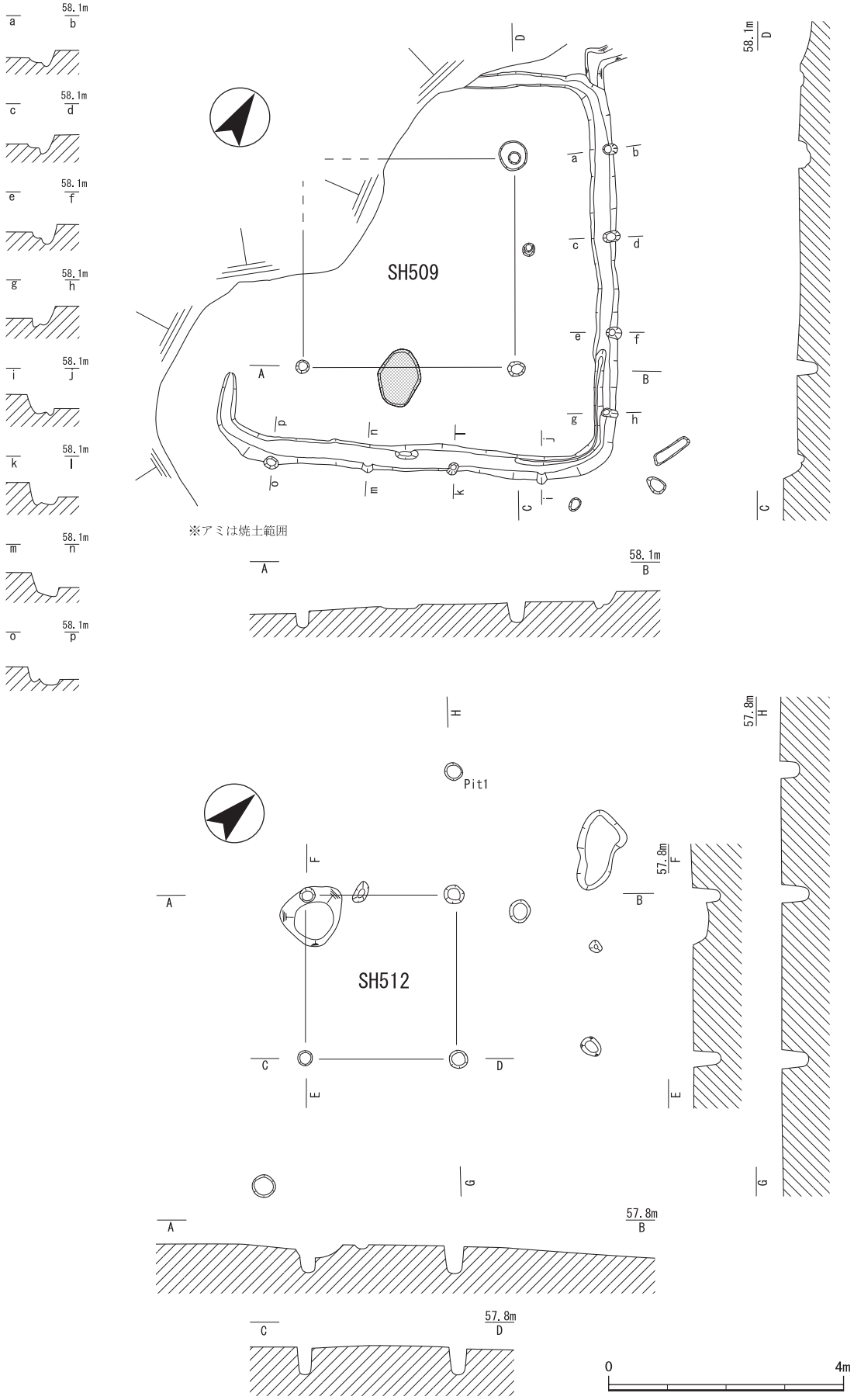
貯蔵穴から土師器台付甕の台部（第75図１）と土師器高坏の脚部（第75図２）が出土し、建物内の床面付近からは、器種不明の鉄製品の小片（第75図３）が出土している。

ＳＨ509（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、一辺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　ＳＨ507平面図・断面図（1:100）



第72図　ＳＨ509・512平面図・断面図（1:100）

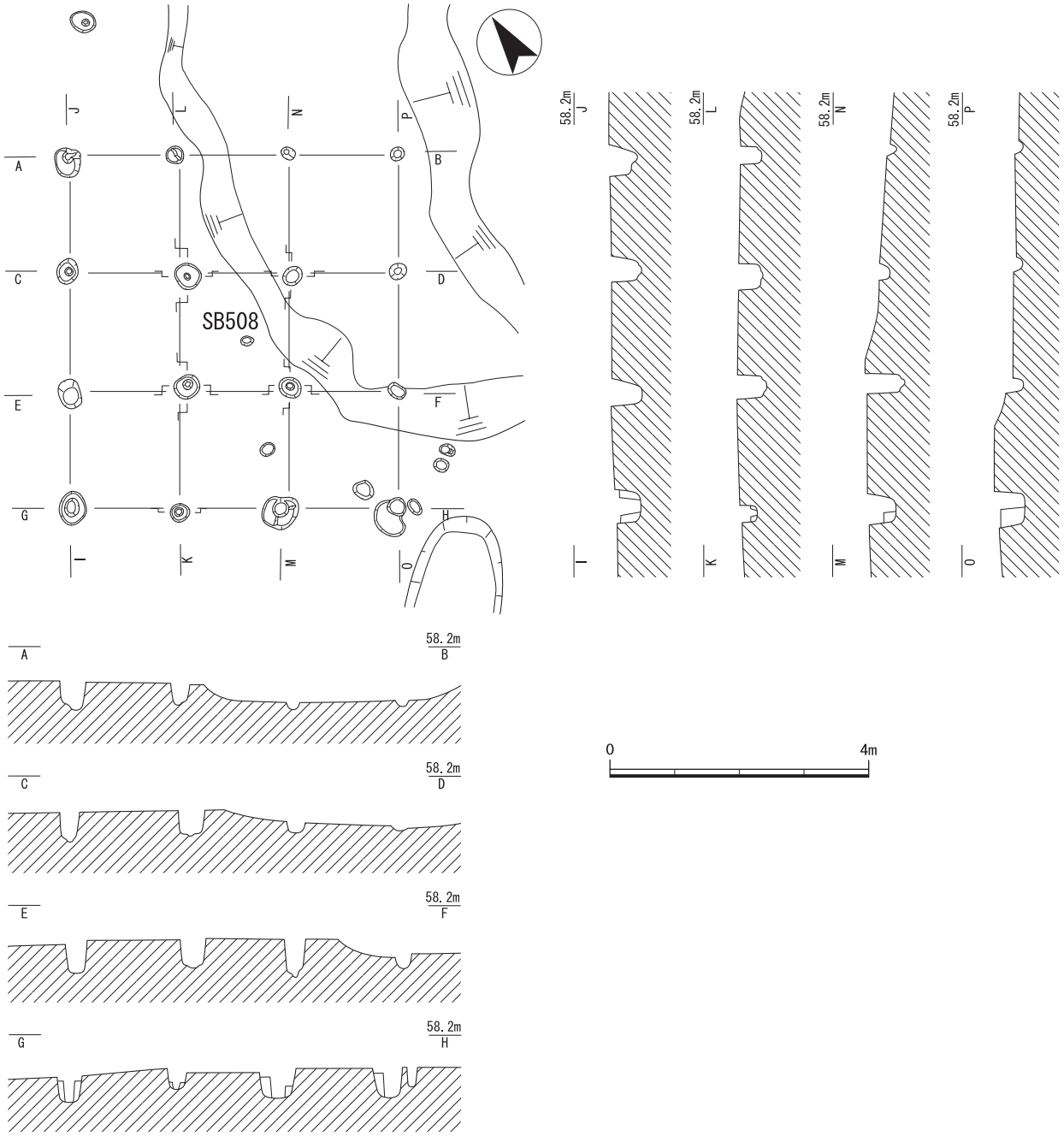
壁周溝の幅は25～30㎝、床面からの深さは10㎝前後である。東隅と南辺中央部の壁周溝は、内側に沿ってさらに５㎝程度深く掘り下げられている部分が認められる。壁構築材等が埋め込まれていた痕跡であると考えられる。

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20～40㎝、床面からの深さは25～40㎝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、ＳＨ507に比べ揃っている。

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。

ＳＨ512（第72図） 調査区の南東部で検出した竪穴住居である。壁周溝や竪穴遺構は確認できなかった。このため、１間×１間の掘立柱建物の可能性も残る



第73図　ＳＢ508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ＳＨ102などの竪穴住居の主柱穴の配置と共通性が認められることから、竪穴住居と判断した。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。

削平された竪穴部分の平面規模は、過去の調査で検出されているＳＨ102（第90図）の規模を参考にすれば、一辺５ｍ前後であったと推定できる。

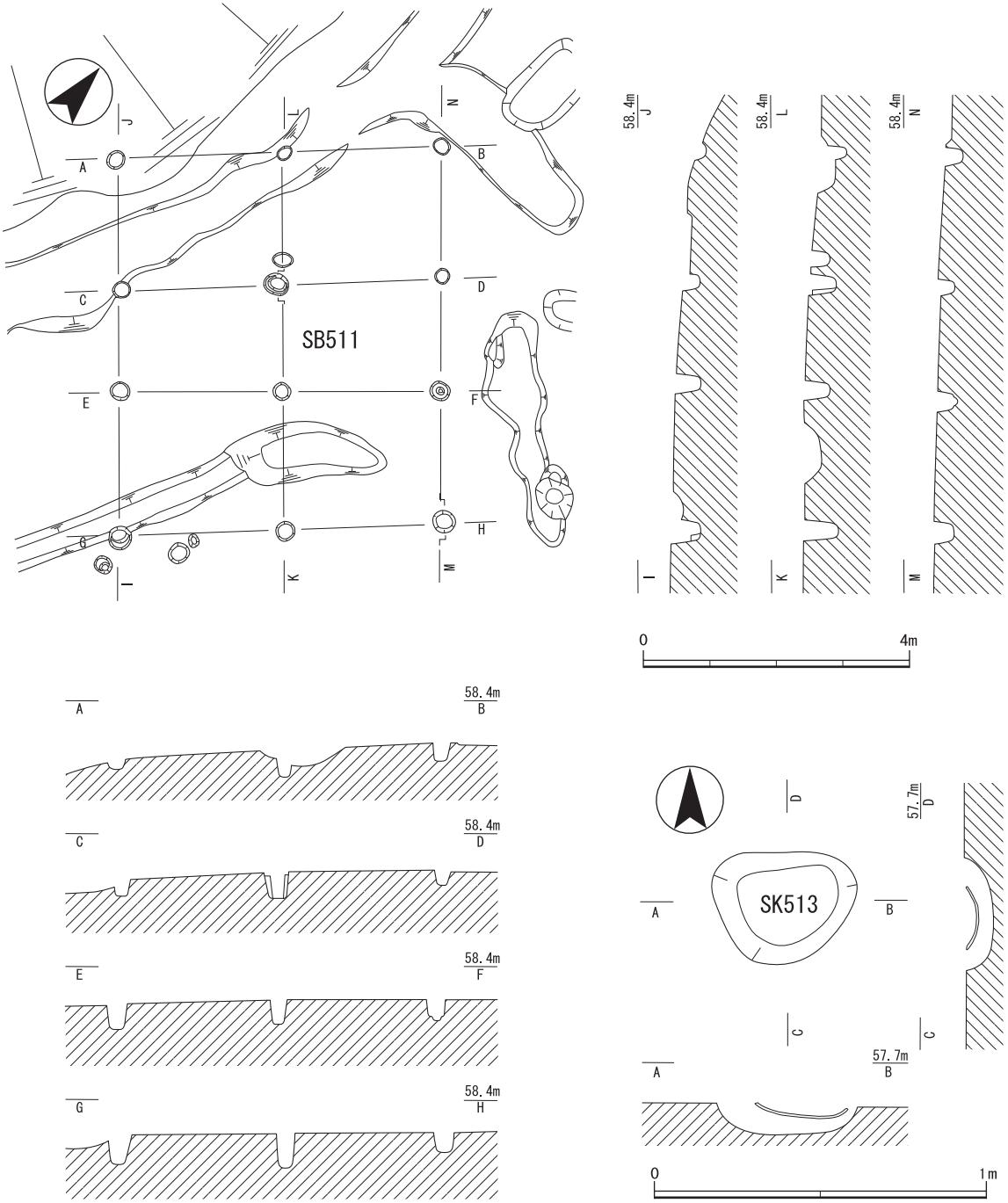
遺物は出土していないが、竪穴住居であるとすれば、他の竪穴住居と同じく古墳時代前期のものと考えられる。

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

ＳＢ508（第73図） 調査区の南西部で検出した３間



第74図　ＳＢ511・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、束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いこと、遺跡内で検出されている竪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を切っていること、調査区内で奈良時代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[1)]。

ＳＢ511（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、遺跡内のいず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、遺跡内のいず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[2)]。

土坑

ＳＫ513（第74図） 調査区の中央部で検出した小土坑である。長径は43㎝、短径は33㎝、検出面からの深さは16㎝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、その上に須恵器の壺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。

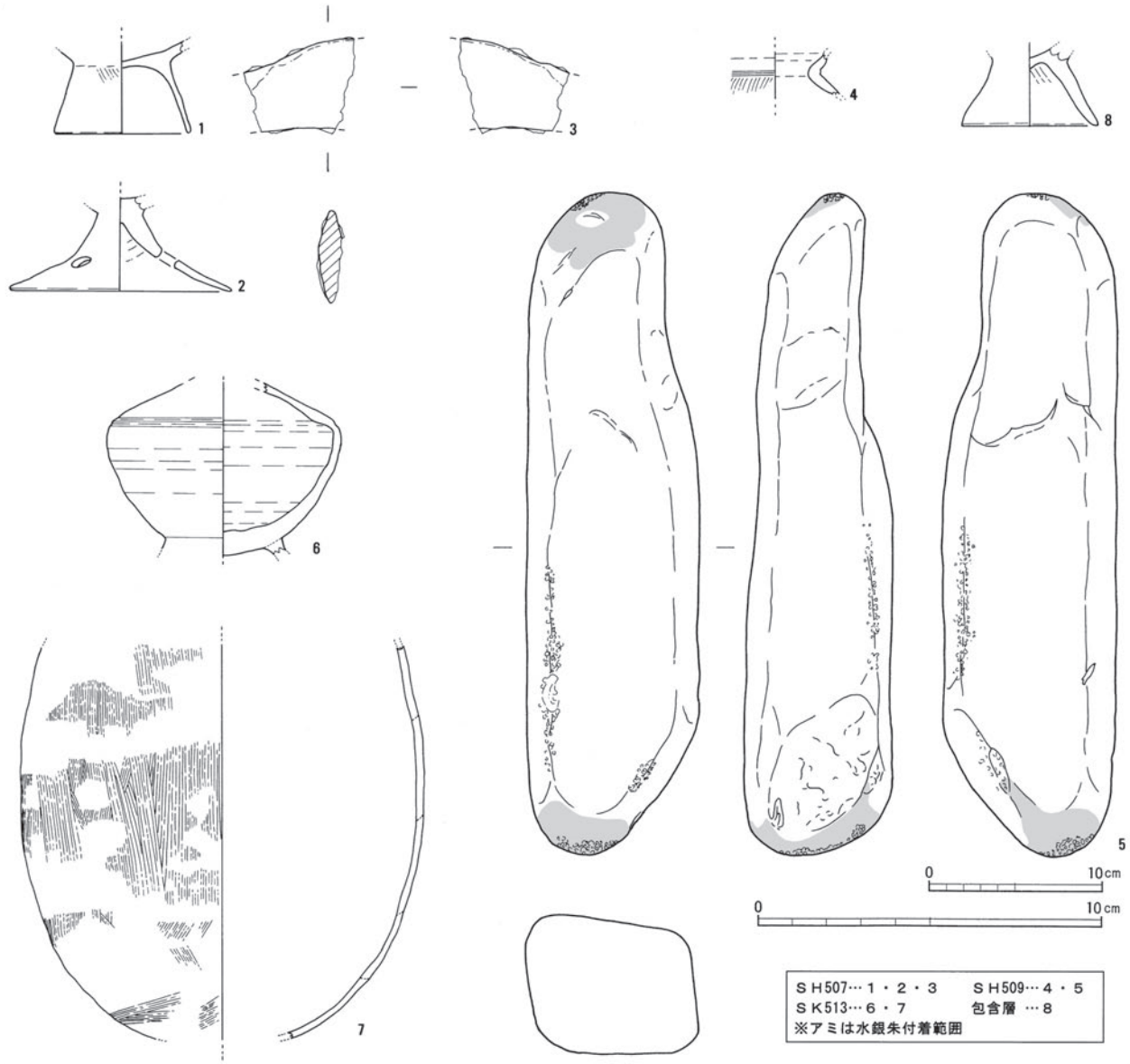
ＳＨ507出土遺物（第75図１・２・３） １は土師器台付甕の台部である。貯蔵穴の底部から出土した。器壁の薄さ、台部内面に砂粒の多い粘土を充填してあることなどから、Ｓ字状口縁台付甕（以下、Ｓ字甕）[1)]とみられる。

２は土師器高坏の脚部である。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、廻間Ⅲ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１㎝程度上から出土した。

ＳＨ509出土遺物（第75図４・５） ４はＳ字甕の口縁部である。端部を欠損するが、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）

ＳＫ513出土遺物（第75図６・７）　６は須恵器壺である。頸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は土師器長胴甕の体部である。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は土師器台付甕の台部である。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、古墳時代前期の土師器の分類・編年については、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。

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　古墳時代前期の竪穴住居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ＳＢ508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、削平によって遺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。

竪穴住居の構造について　竪穴住居３棟のうち、比較的大型のＳＨ507とＳＨ509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の様にも見えるが、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　竪穴住居ＳＨ509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鉱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25㎞の位置に水沢鉱山（四日市市水沢町）がある。水沢鉱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)]、いちおう、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『三重県における鉱山遺跡の地学的研究（水沢鉱山・丹生鉱山）』平成元年度文部省科学研究費補助金奨励研究（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、多気町の丹生鉱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、鉱山は明治10年に廃鉱になったという。

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杵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、最終窯体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っ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か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76図）。このうち42・43・45層出土のものは確実に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　最終窯体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圧痕のみが残っている状態であったが、一部には炭化した繊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、単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、ほぼ単一種の植物であることも推定された。

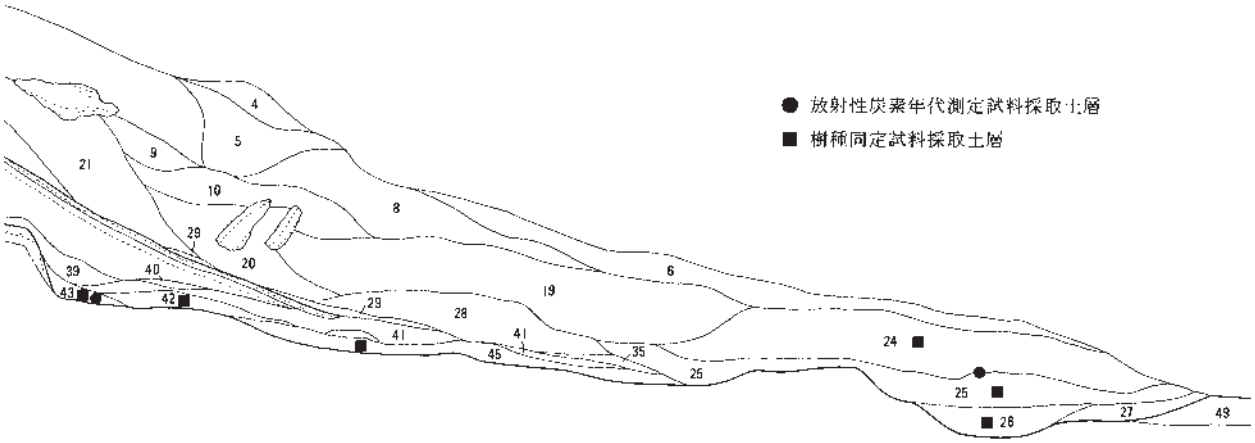
これがイネであるとすれば、スサとして稲藁が利用されていたことが判明し、イネの食用部以外の利用方法についての情報を得ることができる。そして、大きな視点で見れば、農業生産活動と手工業生産活動という異なった生業の間における資源利用の関係を窺うことができる。

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、稲藁などよりも備蓄というバイアスがかかりにくいと推測できるため、植物の種類によっては窯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。須恵器の暦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ことから、出土資料に対する暦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No.	調査時の取上位置・層位名称	報告時の土層名称
樹種同定	1～10	灰原　上層	第13・76図24層
	11～14	灰原　下層（西壁土層図6層）	第13・76図25層
	15	灰原　下層	第13・76図25層
	16～19	灰原　最下層（西壁土層図8層）	第13・76図26層
	20～22	1次窯体燃焼部　地山直上層縦断土層図2.29層	第13・76図45層
	23～32	1次窯体燃焼部　地山直上層縦断土層図2.26・29層	第13・76図42層もしくは45層
	33～37	1次窯体　炭層	第13・76図43層
放射性炭素年代測定	PLD 16241	炭層（黒色土層）	第13・76図43層
	PLD 16242	炭層（南側断ち割り）	第13・76図43層
	PLD 16243	灰原内	第13・76図24層もしくは25層

第３表　試料採取位置対照表

における暦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暦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、いくつかの問題も孕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[1)]。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が見いだしがたかった。

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実である。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、この草本植物は一年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試みることとした。

試料は、床面除去時に径15～20㎝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ける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[2)]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[3)]、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、竪穴住居ＳＨ509の壁周溝から石杵が出土している。石杵自体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た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。

整理段階のルーペ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とでは樹齢分の年代程度の差が生じるとされる。今村峯雄・小林謙一・坂本稔・西本豊弘「ＡＭＳ^{14}Ｃ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　日本文化財科学会　2002。

2）　層位が判明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№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、１ｇの酸化銅（Ⅱ）と銀箔（硫化物を除去するため）を加えて、管内を真空にして封じきり、500℃（30分）、850℃（２時間）で加熱する。液体窒素と液体窒素＋エタノールの温度差を利用し、真空ラインにてCO_2を精製する。真空ラインにてバイコール管に精製したCO_2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℃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㎜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小型タンデム加速器をベースとした14C-AMS専用装置（NEC Pelletron 9SDH-2）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）から提供されるシュウ酸（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$^{13}C/^{12}C$の測定も行うため、この値を用いてδ^{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、RADIOCARBON 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値に対し、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)･柾目（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、島地・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包含する珪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・遺構・層位	状態	処理	補正年代(BP)	δ13C (‰)	測定年代(BP)	誤差	暦年較正年代（cal）							Code No.
							cal AD/BC		cal BP			相対比		
試料Ⅰ SF113・礫道 最終床面	炭化した植物遺体	HCl	1,630±30 (1,632±34)	-26.29±0.63	1,650±30	σ	cal AD	385	437	cal BP	1,565	1,513	0.727	IAAA 91450
							cal AD	489	511	cal BP	1,461	1,439	0.175	
							cal AD	516	530	cal BP	1,434	1,420	0.098	
						2σ	cal AD	346	371	cal BP	1,604	1,579	0.670	
							cal AD	377	534	cal BP	1,573	1,416	0.930	

1）年代値の算出には、Libbyの半減期5568年を使用した
2）BP年代値は、1950年を基点として何年前であるかを示す
3）BP年代値に付記した誤差は、測定誤差σ（測定値の68%が入る範囲）を年代値に換算した値
4）暦年較正の計算には、RADIOCARBON CALIBRATION PROGRAM CALIB REV5.02（Copyright 1986-2005 M Stuiver and PJ Reimer）を使用した
5）暦年較正の計算には、補正年代の基準点の年代を使用（暦年較正曲線及び暦年較正プログラムが改正された場合の再計算や比較がやりやすいように、1年単位をあらわしていない）
6）暦年較正の誤差σ：統計的に真の値が入る確率は68%、２σは95%である
7）暦年較正の相対比：σ、２σの範囲を1とした場合、確率的に真の値が存在する比率を相対的に示したものである

第４表　放射性炭素年代測定および暦年較正結果（草本植物）

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・コナラ属アカガシ亜属・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. *Diploxylon*）　マツ科

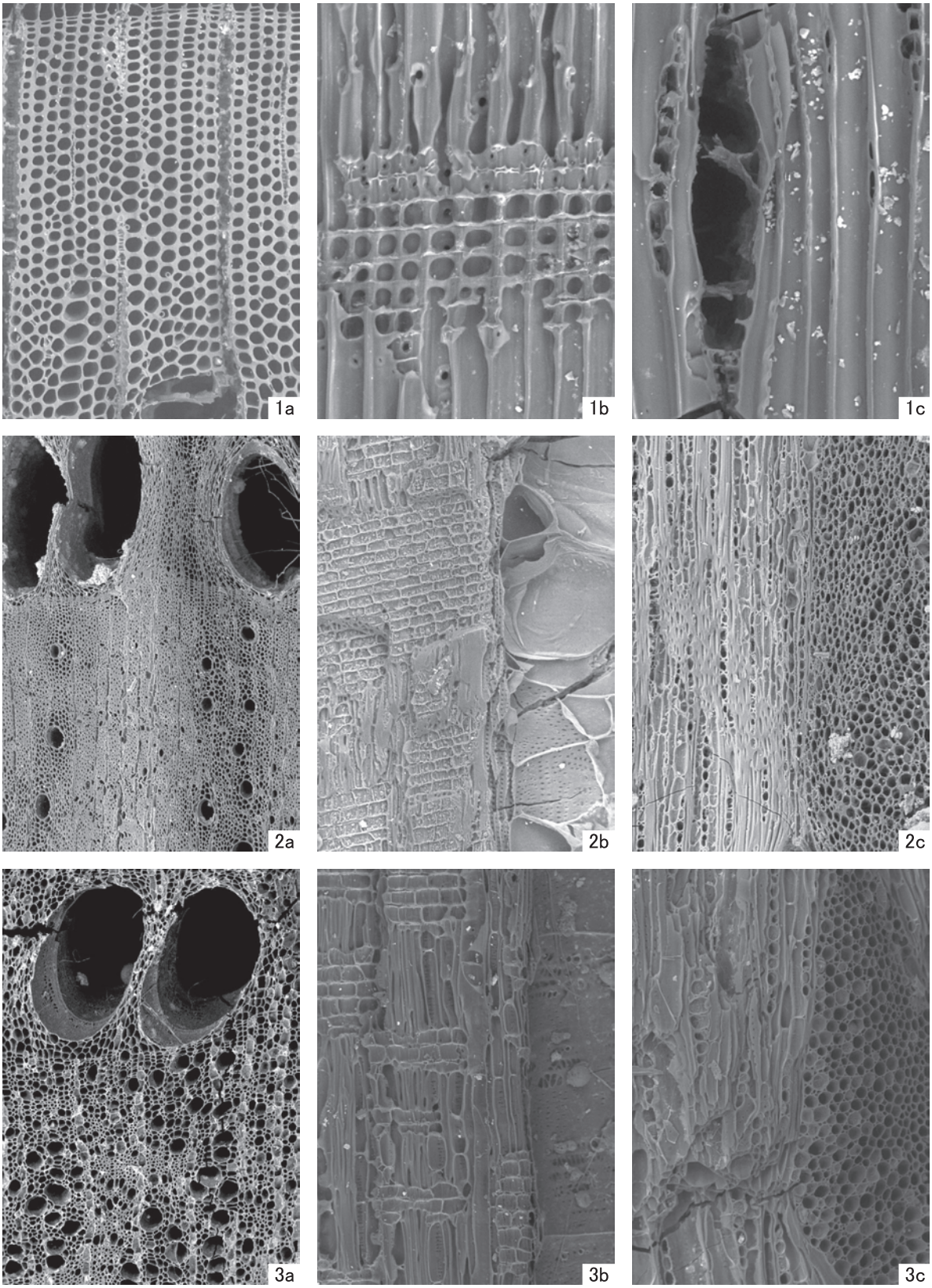
軸方向組織は仮道管と垂直樹脂道で構成される。仮道管の早材部から晩材部への移行は急〜やや緩やかで、晩材部の幅は広いが、狭い試料（炭化材№18,20）もある。垂直樹脂道は、早材部から晩材部への移行部付近に多くみられる。放射組織は、仮道管、柔細胞、水平樹脂道、エピセリウム細胞で構成されるが、水平樹脂道の多くは破損して空壁として残るのみである。分野壁孔は窓状となる。放射仮道管内壁には鋸歯状の突起が認められる。放射組織は単列、１-10細胞高。

・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、孔圏部は１－３列、孔圏外で急激に管径を減じたのち、単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。道管は単穿孔を有し、

No.	遺構	位置	層位	形状	年輪数	樹種	備考
1	SF413	灰原	上層	不定形(節部分)		コナラ属コナラ亜属コナラ節	(主軸より西)
2	SF413	灰原	上層	ミカン割状(半径5.0cm)	18<	コナラ属コナラ亜属コナラ節	(主軸より西)
3	SF413	灰原	上層	ミカン割状(半径3.7cm)	14<	コナラ属コナラ亜属コナラ節	(主軸より西)
4	SF413	灰原	上層	破片	14<	コナラ属コナラ亜属コナラ節	(主軸より西)
5	SF413	灰原	上層	破片	4<	コナラ属コナラ亜属クヌギ節	(主軸より西)
6	SF413	灰原	上層	破片	1<	マツ属複維管束亜属	(主軸より西)
7	SF413	灰原	上層	破片	8<	マツ属複維管束亜属	(主軸より西)
8	SF413	灰原	上層	破片	5<	コナラ属コナラ亜属コナラ節	
9	SF413	灰原	上層	不定形(節部分)		コナラ属コナラ亜属コナラ節	
10	SF413	灰原	上層	破片	3<	マツ属複維管束亜属	(1個体分)
11	SF413	灰原	下層(西壁土層図6層)	ミカン割状(半径3.0cm)	16<	コナラ属コナラ亜属コナラ節	
12	SF413	灰原	下層(西壁土層図6層)	破片	7<	マツ属複維管束亜属	
13	SF413	灰原	下層(西壁土層図6層)	破片	1<	マツ属複維管束亜属	
14	SF413	灰原	下層(西壁土層図6層)	破片	2<	マツ属複維管束亜属	
15	SF413	灰原	下層	細片		コナラ属コナラ亜属コナラ節	(主軸より西)
16	SF413	灰原	最下層(西壁土層図8層)	破片	3<	マツ属複維管束亜属	(落ち込み内)
17	SF413	灰原	最下層(西壁土層図8層)	破片	40<	マツ属複維管束亜属	(落ち込み内)
18	SF413	灰原	最下層(西壁土層図8層)	破片	21<	マツ属複維管束亜属	(落ち込み内)
19	SF413	灰原	最下層(西壁土層図8層)	破片	7<	マツ属複維管束亜属	(落ち込み内)
20	SF413	1次窯体燃焼部	地山直上層縦断土層図2 29層	破片	4<	サクラ属	
21	SF413	1次窯体燃焼部	地山直上層縦断土層図2 29層	破片	4<	サクラ属	
22	SF413	1次窯体燃焼部	地山直上層縦断土層図2.29層	破片	3<	サクラ属	
23	SF413	1次窯体燃焼部	地山直上層縦断土層図2.26・29層	破片	20<	コナラ属コナラ亜属コナラ節	
24	SF413	1次窯体燃焼部	地山直上層縦断土層図2 26・29層	不定形(節部分)		マツ属複維管束亜属	
25	SF413	1次窯体燃焼部	地山直上層縦断土層図2 26・29層	芯持丸木(直径1.3cm)	5	コナラ属アカガシ亜属	
26	SF413	1次窯体燃焼部	地山直上層縦断土層図2.26・29層	破片	15<	コナラ属コナラ亜属コナラ節	
27	SF413	1次窯体燃焼部	地山直上層縦断土層図2.26・29層	破片	19<	コナラ属コナラ亜属コナラ節	
28	SF413	1次窯体燃焼部	地山直上層縦断土層図2 26・29層	破片	5<	マツ属複維管束亜属	
29	SF413	1次窯体燃焼部	地山直上層縦断土層図2 26・29層	破片	3<	マツ属複維管束亜属	
30	SF413	1次窯体燃焼部	地山直上層縦断土層図2.26・29層	破片	2<	マツ属複維管束亜属	
31	SF413	1次窯体燃焼部	地山直上層縦断土層図2.26・29層	破片	5<	マツ属複維管束亜属	
32	SF413	1次窯体燃焼部	地山直上層縦断土層図2 26・29層	破片	3<	マツ属複維管束亜属	
33	SF413	1次窯体	炭層	1/4割材(半径2.5cm)	7<	マツ属複維管束亜属	(南側断ち割り)
34	SF413	1次窯体	炭層	破片	5<	マツ属複維管束亜属	(南側断ち割り)
35	SF413	1次窯体	炭層	破片	1<	マツ属複維管束亜属	(南側断ち割り)
36	SF413	1次窯体	炭層	芯持丸木(直径1.5cm)	7	ナツツバキ属	(窯体№2)
37	SF413	1次窯体	炭層	破片	2<	クリ	(黒色土層)

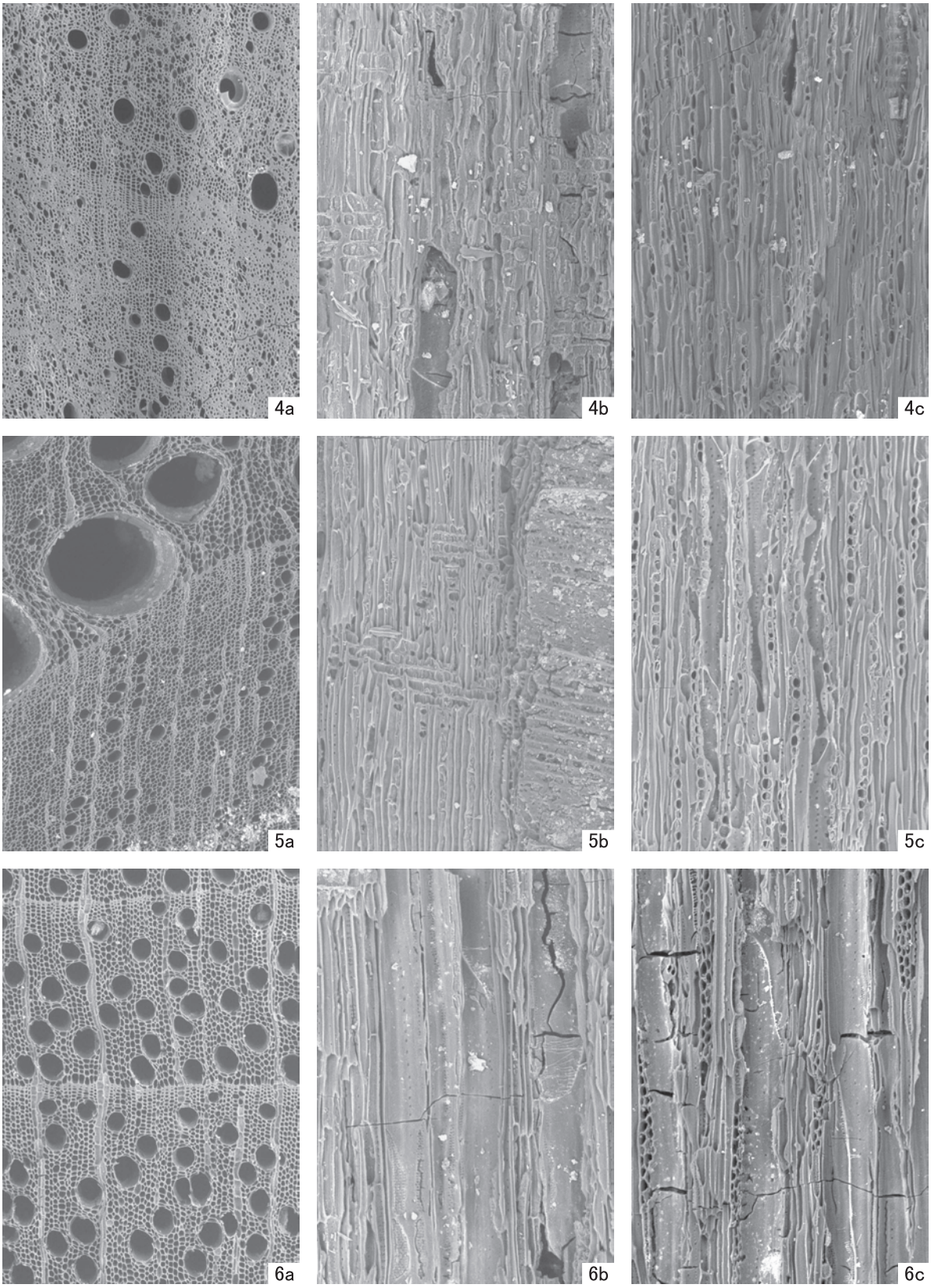
第５表　樹種同定結果



1.マツ属複維管束亜属(炭化材№28)
2.コナラ属コナラ亜属クヌギ節(炭化材№5)
3.コナラ属コナラ亜属コナラ節(炭化材№26)
a:木口,b:柾目,c:板目

200μm:2-3a
200μm:1a, 2-3b, c
100μm:1b, c

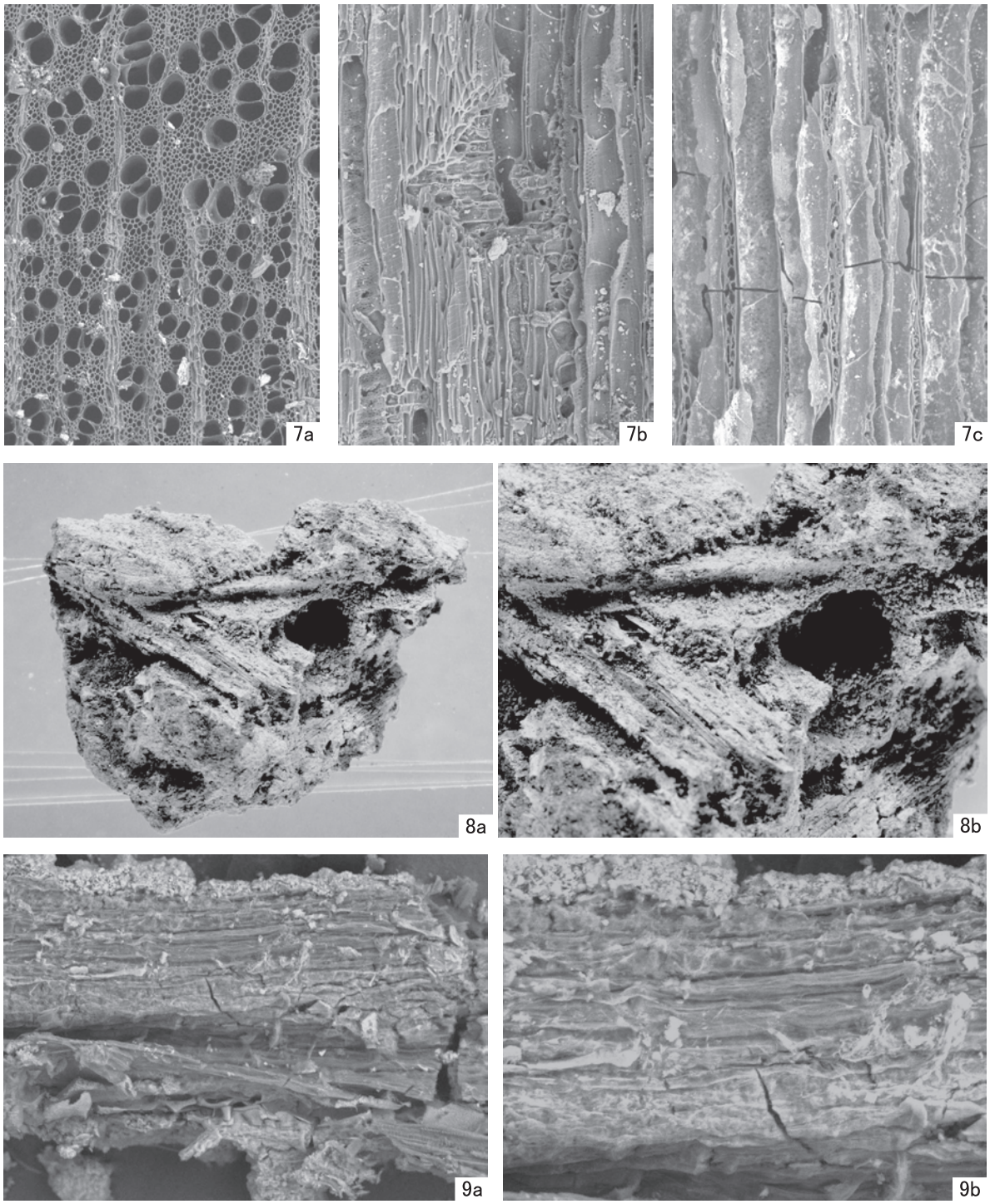
第77図　炭化材（１）



4. コナラ属アカガシ亜属(炭化材№25)
5. クリ(炭化材№37)
6. ナツツバキ属(炭化材№36)
　a:木口,b:柾目,c:板目

200μm:a
200μm:b,c

第78図　炭化材（２）



7. サクラ属(炭化材№22)　a:木口,b:柾目,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)

200μm:7a
200μm:7b, c
1cm:8a
1cm:8b
50μm:9a
50μm: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とがある。

・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、孔圏部は1－2列、孔圏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。道管は単穿孔を有し、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とがある。

・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、横断面では楕円形、単独で放射方向に配列する。道管は単穿孔を有し、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、孔圏部は3－4列、孔圏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。道管は単穿孔を有し、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。

・ナツツバキ属（*Stewartia*） ツバキ科

散孔材で、横断面では楕円形、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*） バラ科

散孔材で、管壁厚は中庸、横断面では角張った楕円形、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。道管は単穿孔を有し、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5㎜～1㎝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ったことから、種類は不明である。

⑤考察

窯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・クロマツとその雑種があり、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。クヌギ節、コナラ節、アカガシ亜属、ナツツバキ属、サクラ属は、比較的重硬で強度

分類群＼位置	1次窯体	1次窯体	灰原			合計
	炭層	燃焼部 地山 直上層	上層	下層	最下層	
針葉樹						
複維管束亜属	3	6	3	3	4	19
広葉樹						
クヌギ節			1			1
コナラ節		3	6	2		11
アカガシ亜属		1				1
クリ	1					1
ナツツバキ属	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の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、点数が少ないため、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3.0-5.0㎝、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、ツツ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.京都大学木質科学研究所.

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・鴻ノ巣古窯・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号窯跡ー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ー」,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ＳＦ413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、最外年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^{14}C濃度について同位体分別効果の補正を行った後、^{14}C年代、暦年代を算出した。

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（δ^{13}C）、同位体分別効果の補正を行って暦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^{14}C年代、^{14}C年代を暦年代に較正した年代範囲を、第80図に暦年較正結果をそれぞれ示

測定番号	遺跡データ	試料データ	前処理
PLD-16241	遺構：ＳＦ413　１次窯体 層位：炭層（黒色土層）	試料の種類：炭化材(散孔材) 試料の性状：最外以外樹皮に近い部分を採取 状態：dry	超音波洗浄 酸・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	遺構：ＳＦ413　１次窯体 層位：炭層（南側断ち割り）	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 酸・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	遺構：ＳＦ413 灰原内 グリッド：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 酸・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	δ^{13}C (‰)	暦年較正用年代 (yrBP±1σ)	^{14}C 年代 (yrBP±1σ)	^{14}C年代を暦年代に較正した年代範囲	
				1σ暦年代範囲	2σ暦年代範囲
PLD-16241	-25.66±0.16	1267±18	1265±20	690AD(42.9%)726AD 738AD(15.3%)751AD 762AD(10.0%)771AD	681AD(95.4%)776AD
PLD-16242	-25.74±0.13	1241±18	1240±20	694AD(46.5%)748AD 765AD(14.6%)780AD 793AD(7.1%)804AD	687AD(88.8%)829AD 838AD(6.6%)866AD
PLD-16243	-27.42±0.14	1273±18	1275±20	688AD(37.4%)721AD 741AD(30.8%)770AD	678AD(95.4%)775AD

第８表　放射性炭素年代測定及び暦年較正の結果（燃料材）

す。暦年較正に用いた年代値は下１桁を丸めていない値であり、今後暦年較正曲線が更新された際にこの年代値を用いて暦年較正を行うために記載した。

^{14}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。^{14}C年代（yrBP）の算出には、^{14}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^{14}C年代誤差（±１σ）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^{14}C年代がその^{14}C年代誤差内に入る確率が68.2%であることを示す。

なお、暦年較正の詳細は以下のとおりである。

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^{14}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^{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。

^{14}C年代の暦年較正にはOxCal4.1（較正曲線データ：Intcal09）を使用した。なお、１σ暦年代範囲は、OxCalの確率法を使用して算出された^{14}C年代誤差に相当する68.2%信頼限界の暦年代範囲であり、同様に２σ暦年代範囲は95.4%信頼限界の暦年代範囲である。カッコ内の百分率の値は、その範囲内に暦年代が入る確率を意味する。グラフ中の縦軸上の曲線は^{14}C年代の確率分布を示し、二重曲線は暦年較正曲線を示す。

④考察

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

PLD-16241は、１σ暦年代範囲で690-726 cal AD（42.9%）、738-751 cal AD（15.3%）、762-771 cal AD（10.0％）、２σ暦年代範囲で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。

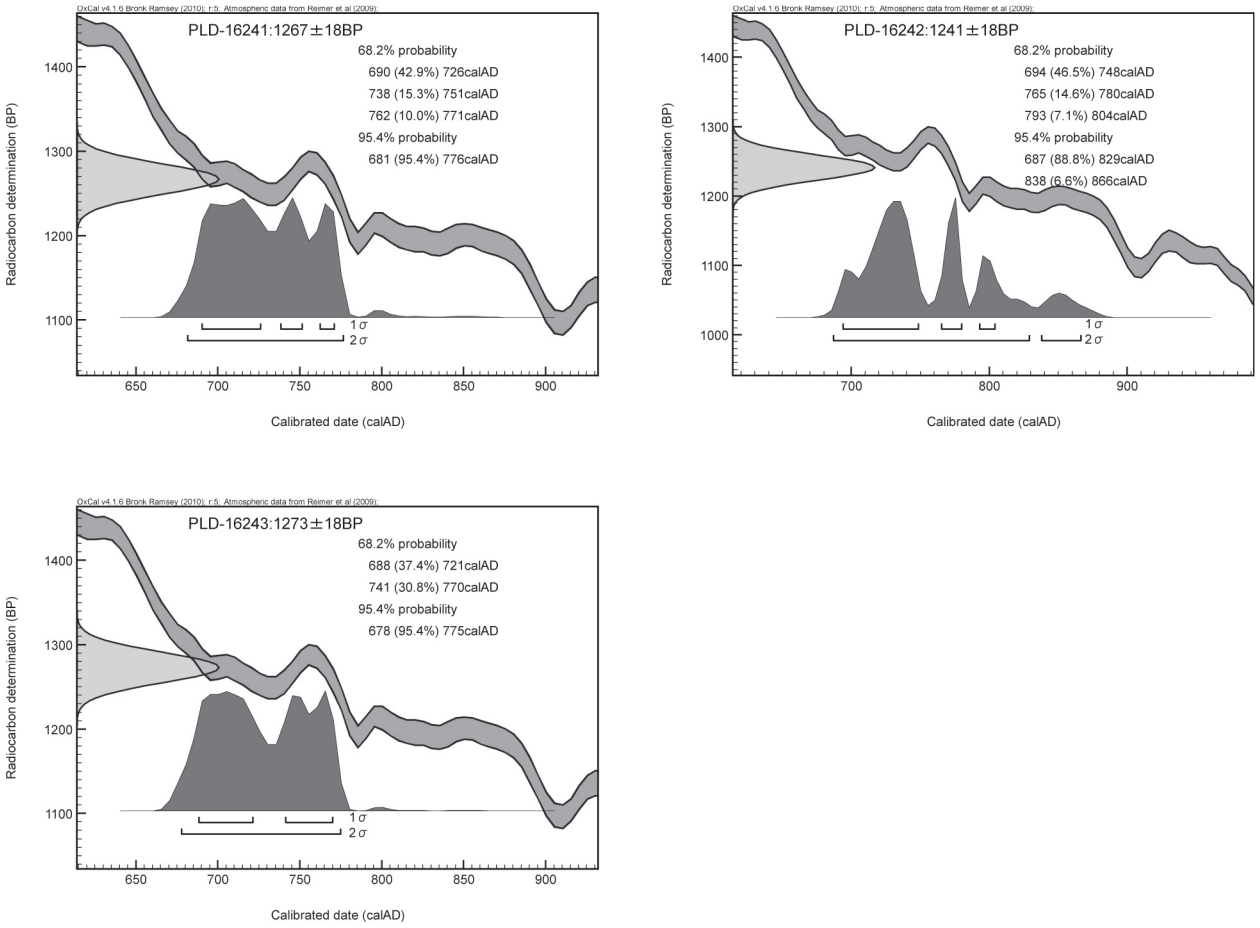
PLD-16242は、１σ暦年代範囲で694-748 cal AD（46.5%）、765-780 cal AD（14.6%）、793-804 cal AD（7.1％）、２σ暦年代範囲で687-829 cal AD（88.8%）および838-866 cal AD（6.6%）となり、７世紀後半～９世紀後半の範囲を示した。これは飛鳥時代後期～平安時代前期にあたるが、１σ暦年代範囲に絞り込むと７世紀末～９世紀初頭となり、飛鳥時代後期～平安時代初め頃である可能性が高い。

PLD-16243は、１σ暦年代範囲で688-721 cal AD（37.4%）および741-770 cal AD（30.8%）、２σ暦年代範囲で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。

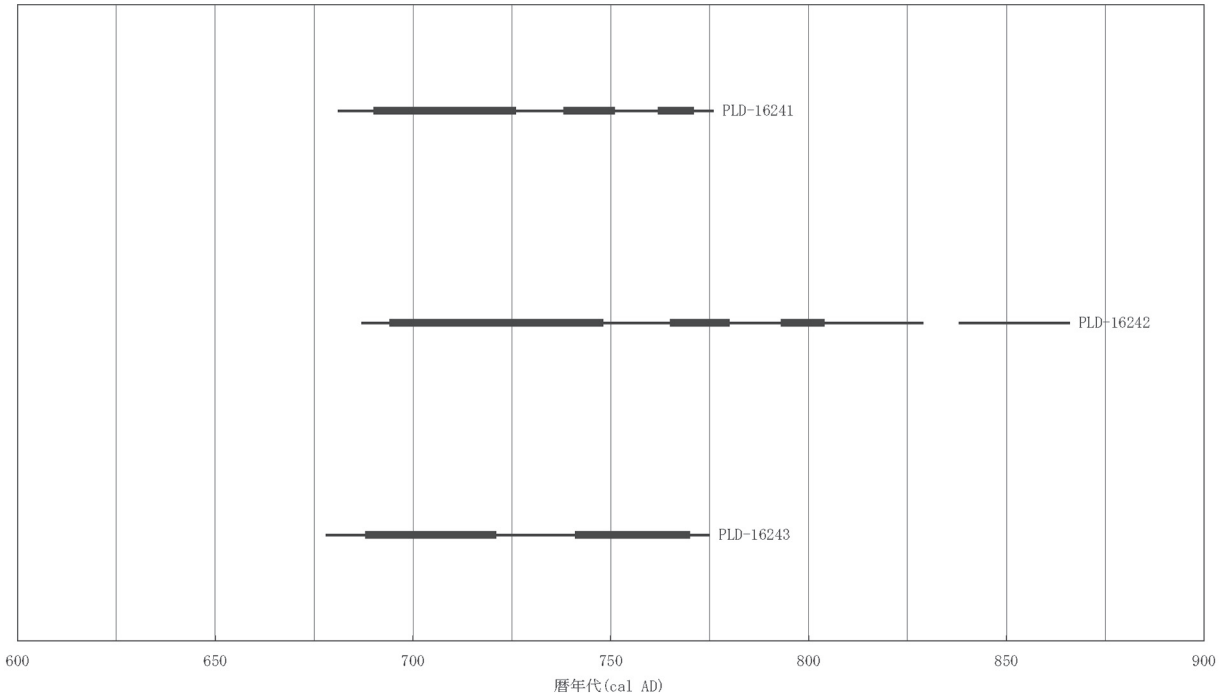
炭化材３点のうち２点は７世紀後半～８世紀後半、１点は７世紀後半～９世紀後半の範囲を示した。ただし木材の場合、最外年輪部分を測定すると枯死・伐採年代が得られるが、内側の部分を測定すると最外部からの年輪分に応じて古い年代が得られる（古木効果）。今回測定した試料では、PLD-16242とPLD-16243は最外年輪の確認されていない試料であるため、古木効果の影響を考慮しておく必要がある。

参考文献

Bronk Ramsey, C. (1995) Radiocarbon Calibration and Analysis of Stratigraphy: The OxCal Program. Radiocarbon,



第80図　暦年較正結果

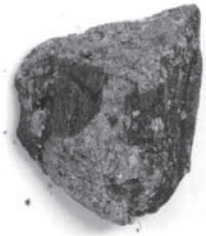


第81図　ＳＦ413出土試料の暦年代の分布

PLD-16241

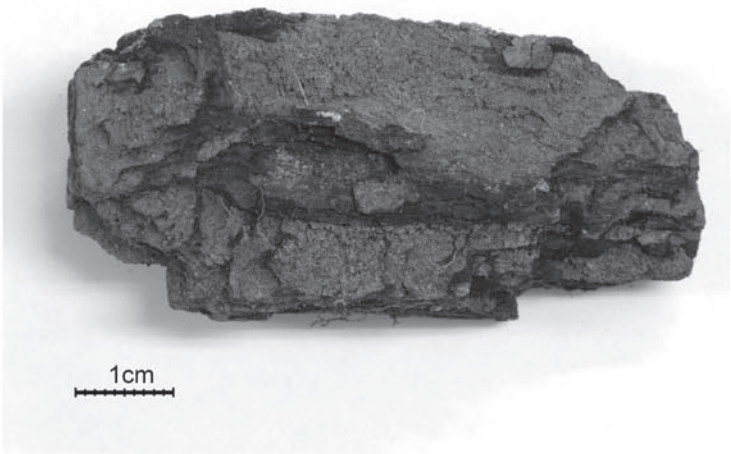
1cm

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^{14}C年代編集委員会編「日本先史時代の^{14}C年代」: 3-20, 日本第四紀学会.
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・尾嵜大真・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竪穴住居ＳＨ509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図上段に〇印で、採取試料の生物顕微鏡写真を第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-5000TypeⅡ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100μmまたは10μm、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100μm、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装置付属ソフトで行った。そのため、定量値の誤差は大きい。

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（Fe_2O_3、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。

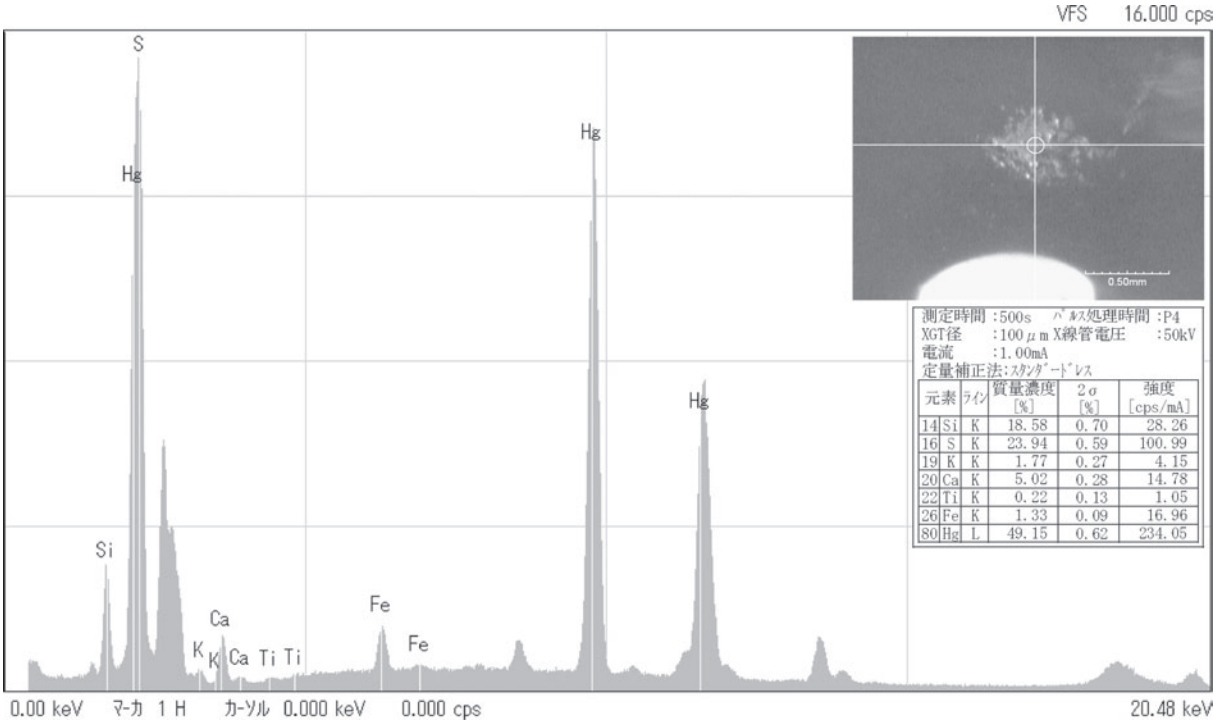
引用・参考文献

成瀬正和（1998）縄文時代の赤色顔料Ⅰ－赤彩土器－. 考古学ジャーナル，№438，10-14，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次窯体に伴う坏　２次窯体床面下から出土した須恵器については、１-Ⅰ次窯体もしくは１-Ⅱ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次窯体煙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、すべて無高台の坏である。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）。これらには焼成に共通性が認められ、同時に窯詰めされた可能性が考えられる一群である。

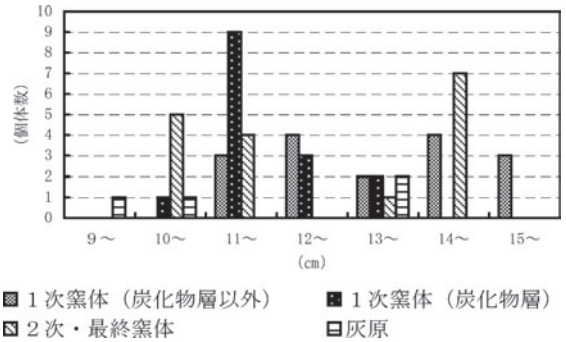
この炭化物層出土の須恵器坏の底部外面には、ヘラケズリが全く認められない点が注意される。また、底部は丸みを帯び、糸切りの痕跡はみられない。炭化物層出土のものに限らず、１次窯体に伴う坏には底部に糸切りがみられるものは存在しない。

坏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、無高台の坏や に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坏（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。こうした形状の坏は、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、無蓋の坏を多量に焼成している点は、無高台の坏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坏については、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端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、１-Ⅰ次窯体と１-Ⅱ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　須恵器坏口径分布

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。暦年代では、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）から出土したものがあげられる。

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、外面の底部と体部との境に稜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。糸切りの痕跡はいずれの個体にも認められない。糸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糸切りは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。無高台の坏で糸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10～12㎝の一群と、14～15㎝とに大きく分かれるようである（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。それよりも時期が遡る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も思われる。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次窯体の操業がⅠ-25号窯式期までに推定されるため、その後の時期と考えることができる[5)]。これらを暦年代でみれば、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、伊坂窯の操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

坏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型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、これを有階有段式の瓦窯構造をとる窯と考えれば、その築造時期はある程度限定されてこよう。

有階有段式の瓦窯は、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築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・最終窯体のような窖窯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-Ⅲａ式、C-Ⅳａ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されている。

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-Ⅲａ式に近いと思われる。C-Ⅲａ式は７世紀末～８世紀第２四半期にみられるとされており、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ろう。

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・最終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。

焼成されていた坏の編年的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坏以外の須恵器や、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体的にみれば、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った。したがって、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った。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次窯体と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、最終窯体煙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、土壌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「古代須恵器工人の系譜－伊勢国・岡山古窯址群の場合－」『考古論集』川越哲志先生退官記念論文集　2005。

2）　なお、伊坂窯跡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、美濃須衛窯跡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・美濃須衛窯の場合－」『かにかくに』 八賀晋先生古稀記念論文集刊行会　2004）。ただし、奈良時代以降の須恵器生産については猿投窯跡群との共通性が高いため、ここでは主に猿投窯跡群と湖西窯跡群との比較を行った。

3）　猿投窯跡群における須恵器の編年や暦年代観については、以下の文献を参考にした。ただし、本稿で猿投窯跡群の窯式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。
楢崎彰一・斎藤孝正「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－篠岡２号窯出土資料を中心として－」『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（緑釉・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暦年代観については、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、贄元洋「湖西窯編年の再検討」『静岡県考古学研究』№30　静岡県考古学会　1998。

5）　傍証ではあるが、須恵器の焼成器種がほぼ無蓋・無高台の坏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いていなかったとも想定できる。

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）　柴垣勇夫「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』考古学選書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もよいと考えられる。

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、胎土中の鉱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・坂本稔・西本豊弘「ＡＭＳ^{14}Ｃ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改変をともなうことが明らかとなった。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回にわたって改変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、窯体内や作業場関連遺構のほか、灰原においても出土した須恵器は概ね坏類や壺類で占められており、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（無段の窖窯か）→１-Ⅱ次窯体（有階有段式の瓦窯構造）→２次窯体（湖西窯跡群類似の窖窯）→最終窯体（２次窯体改築による湖西窯跡群類似の窖窯）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改変を施し、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図126～166）

１-Ⅱ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図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図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穏当であろう。

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－Ⅰ次窯体床面は還元焔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も同様に還元焔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っ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、小さくても1/4程度から完形に近いものが含まれる。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類が同量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、最終窯体内埋土（８～10・19・22・23層）は最終窯体操業後の土層であり、層序として明確に区分される。両者とも伊坂窯平瓦１・２類は客体的で伊坂窯平瓦３類が主体的な位置を占める。伊坂窯平瓦２類は粘土紐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破片化して廃棄された一群である。伊坂窯平瓦３類が主体となりながらも、すべての型式が混淆した状況となる。

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類の蓋然性が高い。

（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）平瓦諸型式の帰属窯体と製作工人像

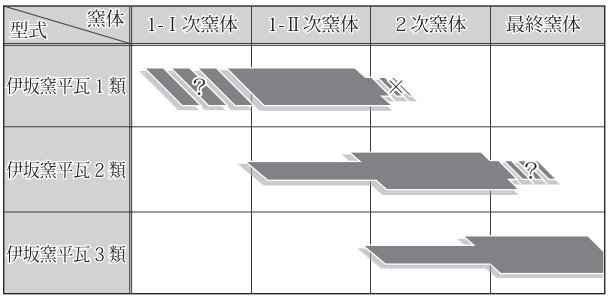
先述してきた（１）～（４）の結果を手がかりとして、平瓦諸型式の帰属窯体を整理していく。

出土層位と各種窯体の構築材にみる平瓦諸型式を当てはめて算出すると、窯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窯体は下記のように該当するとみられる。

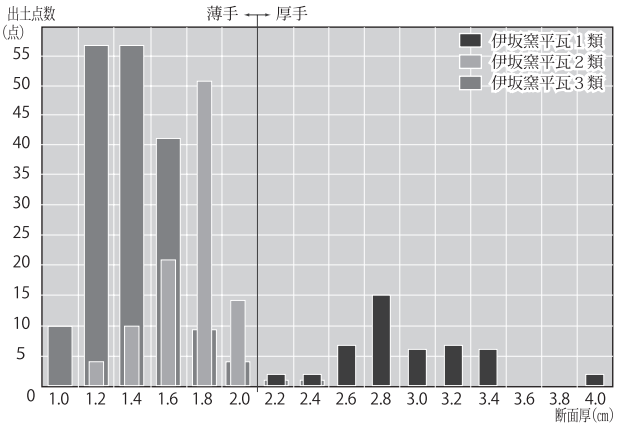
・１－Ⅰ次窯体：伊坂窯平瓦１類？
・１－Ⅱ次窯体：伊坂窯平瓦１類主体＋２類
・２次窯体　　：伊坂窯平瓦２類主体＋３類
・最終窯体　　：伊坂窯平瓦３類主体＋２類？

つまり、各種窯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



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っ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叩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ていると想定できる。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Ⅲ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２㎝を境界として伊坂窯平瓦１・２類と３類が分けられる。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想定できる。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動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関性

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違が認められるが、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操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単独包含の土層は、焼成部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。図化できた個体は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、操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１－Ⅱ次窯体のどちらに帰属するのか判然としないが、操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違えるものの、初期の窯操業には両工人の参画が想定できる。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淆し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淆しており、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の須恵器坏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。成形作業では粘土板桶巻作り（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。平瓦諸型式の帰属窯体によると、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）→粘土紐桶巻作り→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 2.78㎝
・伊坂窯平瓦２類：全長 36㎝、狭端幅 28・28㎝／広端幅 29.5・32・33㎝、平均断面厚 1.68㎝
・伊坂窯平瓦３類：全長 41・43㎝、平均断面厚 1.33㎝

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のようになると想定される。

・伊坂窯平瓦１類　狭端幅：全長＝１：1.3
・伊坂窯平瓦２類　狭端幅：全長＝１：1.36
・伊坂窯平瓦３類　狭端幅：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、屋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か認められる程度となる[3]。

伊坂窯平瓦２類は粘土紐積み上げ単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２㎝、最大でも５㎝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帯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　凸面縄タタキをみると、伊坂窯平瓦１類には同じ太さで撚られた縄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種類の縄巻叩き板があり、一つは同じ太さで撚られた縄が等間隔で緊密に配置するのもの（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本の太縄、その間隙に18本程度の細縄が巻かれた工具（Ｃ種）である。Ｃ種工具にみられる細縄はＢ種工具の撚られた縄サイズと大きく異ならず、両側２本の太縄によって縄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、太縄間の距離を換算すると、おそらく７㎝以上を測り、Ｃ種工具はおよそ10㎝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、個体ごとの縄タタキの密度差はさほど認められないため、同一型式中で全個体の縄タタキ目の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縄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、製作工人の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縄タタキ、後者は円弧状となる縄タタキといえる。縄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類の縄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部を除いて大きく異ならない一方、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類の凹面ケズリ工程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、凹面両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看取できずに、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らず糸綴じ痕が途中に残る。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類の一側面が認められる。

なお、平瓦諸型式にみられる布／布袋の糸数３㎝四方試算では、どれも概ね一致する傾向が窺えるものの、布綴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。

凸面圏線・沈線の特徴　凸面横方向に１ないし２条の圏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２㎝前後・６㎝前後・８㎝前後の３パターンと、広端部から13㎝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。これ以外に圏線と比べて細く浅い線が認められるため、圏線と区分するために沈線と表現したものも少数含まれる。

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圏線１条もしくは２条がめぐり、線幅７㎜程度の太線と２㎜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類にはこのような圏線が認められない。

こうした圏線の成因は定かでないが、おそらく何らかの目印としての施文か、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窺える。この性格を直ちに特定することはできないが、縄タタキの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窺える。つまり、紐による緊縛を施して安定させたうえで、縄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、圏線が施された他事例を見出せないため、伊坂窯平瓦２・３類に桶巻き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。藁座痕跡や風蝕痕などはなく、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類は還元焔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総数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寄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、縄生廃寺をはじめとする額田廃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、縄生廃寺・額田廃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]では縄生廃寺・額田廃寺・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、縄生廃寺では縄タタキや断面厚などにみる相違点の存在、額田廃寺では縄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、比較検討が充分になしえなかったように思う。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。

縄生廃寺は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。特筆すべきものに塔跡の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16～22㎝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。

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

・縄生廃寺平瓦Ａ：粘土板一枚作り。
・縄生廃寺平瓦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。
・縄生廃寺平瓦Ｃ：粘土板桶巻作り。凸面縄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、縄生廃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った。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、縄生廃寺平瓦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縄生廃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

縄生廃寺出土瓦では、いまだ時期尚早の感があるように、縄生廃寺平瓦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ったとは断言できない。

特筆されるものに、縄生廃寺熨斗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、その半截品ともみられる。共通項はこれのみがあげられる程度に留まる。

一方、額田廃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。

縄生廃寺と額田廃寺出土瓦は、明確に伊坂窯生産の平瓦として断定できない。ただし、縄生廃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った。

伊坂窯平瓦はいかなる古代寺院に供給されたのか。この問いに答えるのは今少しの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／写真図版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／写真図版16-284、19-309・367などの資料が粘土紐接合痕跡を明瞭に観察できる。

5）　本書掲載の第63図416／写真図版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『縄生廃寺跡発掘調査報告』 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、断続的にではあるが、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っ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総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、智積廃寺、縄生廃寺、額田廃寺、南小山廃寺、北小山廃寺、西方廃寺があげられる。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、智積廃寺と額田廃寺、縄生廃寺である。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ほど離れた智積廃寺へ供給されていたことが指摘されている[4)]。また、西方廃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)]。

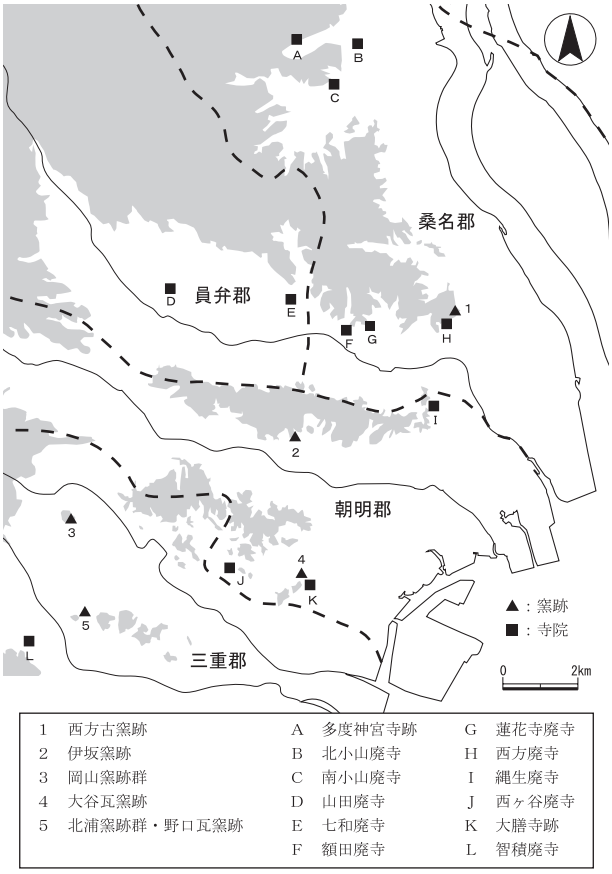
このような例からみれば、当該地域では７世紀以来、ある程度の規模の寺院においては、その近隣で瓦の生産を行う場合が多かったものと思われる。したがって、伊坂窯の製品についても遠方の寺院への供給は考えにくいのではなかろうか。運搬の便からみれば、伊坂窯跡と同じく朝日丘陵の縁辺部に造営され、距離としても伊坂窯跡から東へ３～４kmほどと比較的近距離に位置する縄生廃寺が、最も有力な候補としてあげうる[6)]。縄生廃寺は朝明郡と桑名郡

寺院名	所在地	旧郡	創建時期	軒丸瓦系統等	備考
多度神宮寺跡	桑名市多度町多度字山下	桑名郡	８ｃ後		
北小山廃寺	桑名市多度町小山字尾津平	桑名郡	７ｃ後～８ｃ前	その他	瓦の出土のみ・瓦窯の可能性あり？
南小山廃寺	桑名市多度町小山字中ノ谷	桑名郡	７ｃ後～８ｃ前	山田寺系・その他	
山田廃寺	いなべ市員弁町山田字員弁浦ほか	員弁郡	８ｃ後	三河国王寺廃寺類似・その他	瓦の出土のみ・員弁員弁廃寺もしくは六把野廃寺
七和廃寺	桑名市森忠字笠坊谷	員弁郡	８ｃ		
額田廃寺	桑名市額田字八字谷	桑名郡	７ｃ中	山田寺系・川原寺系・その他	法隆寺式伽藍
蓮花寺廃寺	桑名市蓮花寺字城山	桑名郡	不明		
西方廃寺	桑名市西方字濱ヶ崎	桑名郡	７ｃ後～８ｃ	志摩国分寺系型	瓦の出土のみ
縄生廃寺	三重郡朝日町縄生字中谷	朝明郡？	７ｃ末～８ｃ初	山田寺系・川原寺系・その他	９ｃ中に廃絶・桑名郡か員弁郡に属する可能性あり
西ヶ谷廃寺	四日市市東坂部町	三重郡	８ｃ後	その他	瓦の出土のみ・村落内寺院？
大膳寺跡	四日市市南いかるが町ほか	朝明郡	９ｃ前	その他	
智積廃寺	四日市市智積町字土居	三重郡	７ｃ末	川原寺系・高句麗系？・美濃山王寺類似	四天王寺式伽藍

第９表　伊坂窯跡周辺古代寺院一覧

窯跡名	所在地	旧郡	時期	出土瓦	備考
西方古窯跡	桑名市西方字笹山	桑名郡	７ｃ後～８ｃ	軒丸瓦・平瓦	西方廃寺へ供給？
伊坂窯跡	四日市市伊坂町	朝明郡	７ｃ末～８ｃ中	平瓦	縄生廃寺へ供給？
大谷瓦窯跡	四日市市菰野町大字菰野	朝明郡	８ｃ末～９ｃ前	軒丸瓦（その他）	大膳寺へ供給
岡山１号窯跡	四日市市上海老町字東岡	朝明郡	８ｃ後	丸瓦・平瓦	瓦塔あり
岡山２号窯跡	四日市市上海老町字東岡	朝明郡	８ｃ末～９ｃ初	平瓦	瓦はごく少量
北浦１号窯跡	四日市市寺方町字北浦	朝明郡	不明		発掘後のまま消滅・旧称野口池古窯跡
北浦２号窯跡	四日市市寺方町字北浦	朝明郡	７ｃ末～８ｃ初	丸瓦・軒平瓦（重弧文）・平瓦	智積廃寺へ供給
野口瓦窯跡	四日市市益生町	朝明郡	不明		北浦窯跡群と同一？

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、額田廃寺も伊坂窯跡から直線距離で３kmほどと比較的近い。額田廃寺についても供給先の候補の一つとしてあげうるであろう。

寺院出土平瓦との比較　そこで、最後に額田廃寺と縄生廃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、額田廃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、縄生廃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、縄生廃寺出土の熨斗瓦の中には、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、縄生廃寺では伊坂窯の各操業段階に対応するような製品が存在しうる可能性をわずかではあるが窺うことができる。それに加えて、縄生廃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しれない。

以上の点を踏まえれば、伊坂窯製品の供給先としては、相対的にみて額田廃寺よりは縄生廃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廃寺・西辻遺跡においても丸瓦が出土している。
四日市市教育委員会『西ヶ谷遺跡３』 2002、四日市市1993。

4）　四日市市教育委員会『岡山古窯址群発掘調査報告』 1971。

5）　四日市市教育委員会『大膳寺跡』 1978。

6）　伊坂窯の過去の調査で出土した瓦からは、縄生廃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『伊坂遺跡発掘調査報告』 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、縄生廃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『縄生廃寺跡発掘調査報告』 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、製品の一部が額田廃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た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、縄文時代の陥穴[1]と考えられる土坑が４基検出されている（第89図ＳＫ109・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、陥穴は獣道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、或いは数日おきに獲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ＳＫ１・202・203・204）。このうちＳＫ１以外は、遺物もなく、古墳（ＳＸ201）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ＳＫ１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たと考えられる。谷を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、竪穴住居が８棟、土坑が10基、検出されている（第89・90図ＳＨ101・102・103・104[4]・302・507・509・512、ＳＫ301・305・309・310・312・313・314・315・318・321）。土坑のうち、ＳＫ312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ＳＫ301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。

竪穴住居のすべてと上述のＳＫ301からは、廻間Ⅲ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。

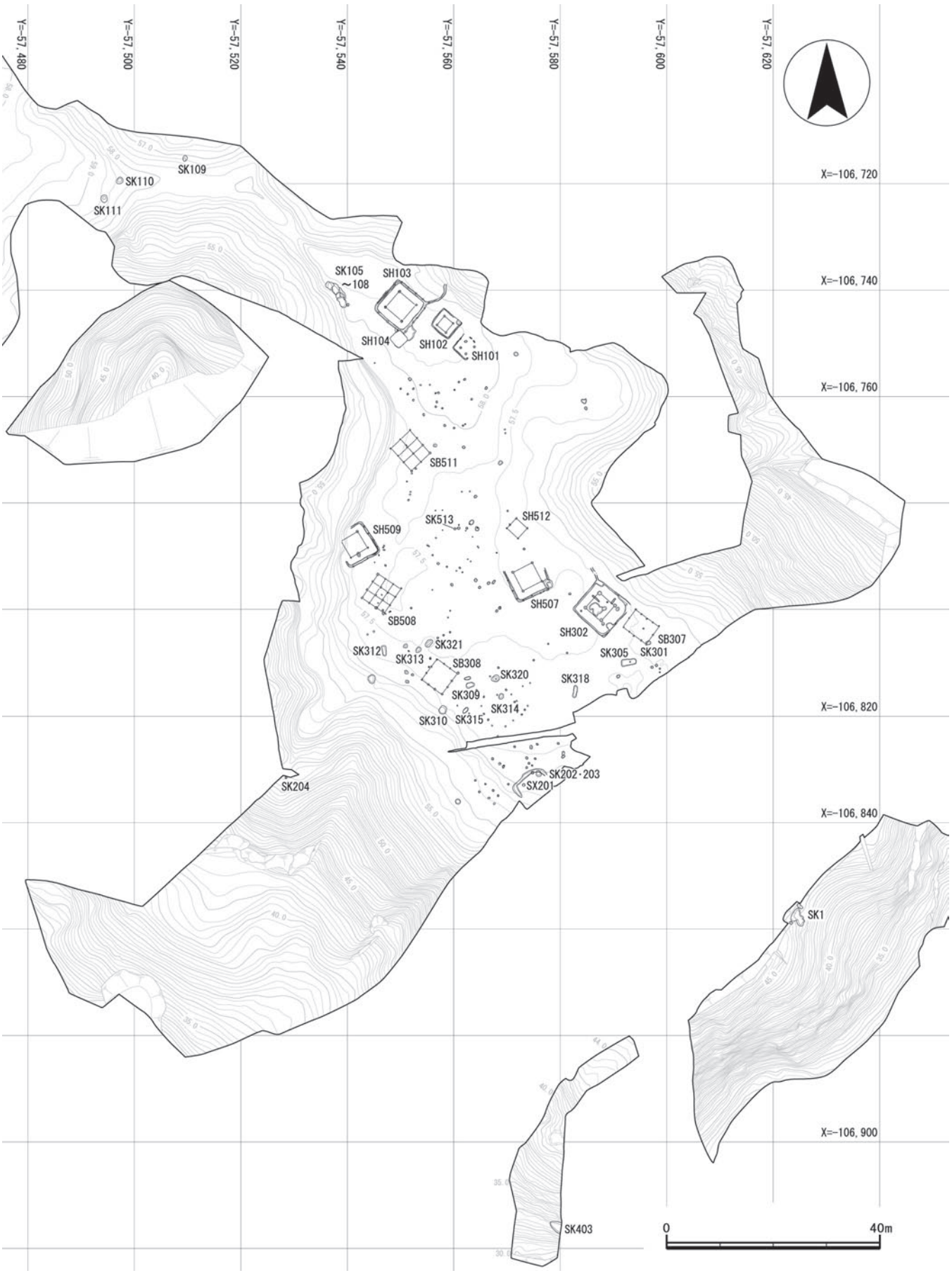
なお、ＳＨ102とＳＨ507から器種は不明であるが、鉄製品の小片が出土し、また、ＳＨ509からは水銀朱の付着した石杵が出土している。当該期における鉄製品の普及や水銀朱を使用した祭祀等の一端を窺う上で重要なものである。

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ＳＸ201）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ＴＫ217型式とみられる須恵器坏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ＳＢ508・511、ＳＫ513）。ＳＢ508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（ＳＢ307・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（ＳＫ513）から出土した須恵器壺と土師器長胴甕の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、ＳＫ513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た。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、比較的特殊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火葬墓群[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殊なできごとであり、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､「陥穴」の表記は､今村啓爾「陥穴（おとし穴)」『縄文文化の研究』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』2005。

4）　ＳＨ104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、竪穴住居ではなく、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、伊坂窯跡の灰原の一部であるＳＫ403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・西の斜面付近に竪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竪穴住居はみられず、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、竪穴住居のみで、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、竪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、竪穴住居のすべてが同時併存していたとはいえない。ＳＨ103とＳＨ104に重複が認められるだけでなく、ＳＨ101とＳＨ102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が考えにくい。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。

竪穴住居群の構成　竪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。

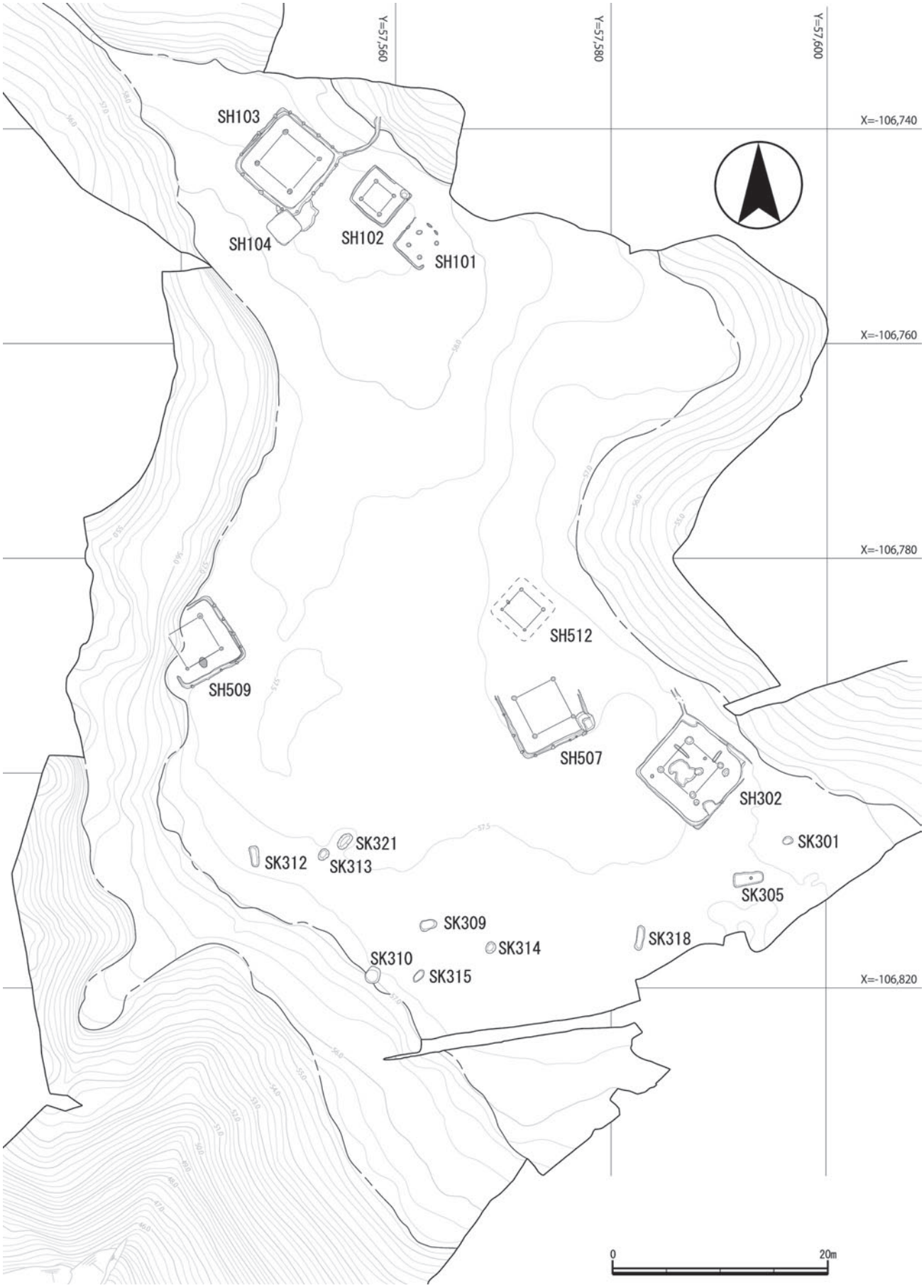
北群：ＳＨ101・102・103・104

東群：ＳＨ507・302・512

西群：ＳＨ509

北群の竪穴住居は、一辺８ｍ弱の比較的大型のもの（ＳＨ103）と、一辺４ｍ前後の比較的小型のもの（ＳＨ101･102)、さらに小さく柱穴のない一辺2.6ｍのもの（ＳＨ104）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（ＳＨ302･507）と､一辺５ｍ程度[1]の比較的小型のもの（ＳＨ512）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、一辺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、同じ規模の竪穴住居で構成されるのではなく、規模の異なる竪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、付近に小型の竪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竪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、竪穴住居は、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、各竪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　竪穴住居の主軸方向は、おおむね、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ないが、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ＳＨ507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。

・竪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。
・竪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、異なる規模の竪穴住居により構成されている。
・竪穴住居は、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は壁周溝が削平されているが、遺跡内の他の竪穴住居の実態から推測すると、竪穴の規模は一辺が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、竪穴住居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礫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。

重要であると思われるのは、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、雲出島貫遺跡[3)]、西肥留遺跡[4)]、八王子遺跡[5)]、東町田遺跡[6)]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、主要集落における従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。　（石井智大）

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）　石井智大「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『嶋抜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、古墳時代前期の竪穴住居が検出され、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かろうか。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	土坑	奈良時代	F17 G17	4.6	1.7	0.5	須恵器・瓦	
SZ411	落ち込み	奈良時代	F18 G17・18	4.2	1.9	0.2	須恵器・瓦	
SD412	溝	奈良時代	G18 H18	4.5	0.5	0.1	須恵器・瓦	底にピットあり
SF413 （伊坂窯跡）	窯跡	奈良時代	E15～17 F16・17	4.4	1.5	0.8～	須恵器・土師器・瓦・砥石	記載値は最終窯体 3回の改修
SF414	焼土坑	奈良時代	F17	1.5	1.0	0.2	須恵器・土師器	

第11表　伊坂窯跡遺構一覧表

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	竪穴住居	古墳時代前期	B-R24・25 B-S23～25 B-T24・25	7.4	7.4	0.2	土師器（甕・高坏）・鉄製品	壁柱穴 貯蔵穴
SB508	掘立柱建物	奈良時代？	B-K25 B-L24・25 B-M24・25 E-L1	5.4	5.1	－	土師器	総柱 時期不詳
SH509	竪穴住居	古墳時代前期	B-K22・23 B-L22・23	6.9	6.9	0.25	土師器（甕）・石杵	壁柱穴 炉跡
SB511	掘立柱建物	奈良時代？	B-M17～19 B-N17～19	5.7	4.9	－	－	総柱 時期不詳
SH512	竪穴住居	古墳時代前期	B-R21・22 B-S22	主柱穴間 2.7	主柱穴間 2.6	－	－	
SK513	土坑	奈良時代	B-P22	0.4	0.3	0.16	須恵器（壺）・土師器（甕）	

第12表　伊坂遺跡遺構一覧表

【凡例】
※挿図番号は遺物図版・写真図版中の各遺物の番号と対応する。
※実測番号は実測図作成時に各遺物の実測図に付与した整理番号である。
※出土位置・層位欄の土層番号は、ＳＦ413については第13図の土層番号と対応している。
※注記欄には、発掘調査時に遺物に添付した遺物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・実測図における土層番号などである。
※調整・色調欄の「(外)」は外面、「(内)」は内面を表す。
※胎土の色調は『新版　標準土色帖』に拠る。
※残存度については、復元される口縁部ないし底部を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示せなかったものである。

挿図番号	実測番号	出土位置・層位	注記	種別・器種	法量（cm）	調整	焼成	色調	残存度	備考
〔ＳＦ413〕										
1	010-05	1次窯体 41層	E17　燃焼部 灰色砂質土層下 黒色土層 縦断土層図②25層	須恵器　坏	口径　14.4 残存高　2.7	(外)　ロクロナデ (内)　ロクロナデ	不良	(外)　灰白　N8/0 (内)　灰白	口縁部 1/12	
2	010-06	1次窯体 41層	E17　燃焼部 灰色砂質土層下 黒色土層 縦断土層図②25層	須恵器　坏	口径　12.4 残存高　3.2	(外)　ロクロナデ (内)　ロクロナデ	不良	(外)　暗青灰　5B4/1 (内)　暗青灰	口縁部 2/12	
3	010-07	1次窯体 41層	E17　燃焼部 灰色砂質土層下 黒色土層 縦断土層図②25層	須恵器　坏	残存高　2.8	(外)　ロクロナデ (内)　ロクロナデ	不良	(外)　灰白　N8/0 (内)　灰白	口縁部 小片	
4	009-02	1次窯体 41層	E17　燃焼部 灰色砂質土層下 黒色土層 縦断土層図②25層	須恵器　坏	口径　11.8 底部径　6.2 器高　4.8	(外)　ロクロナデ (内)　ロクロナデ (底)　ヘラ切り	良	(外)　灰白　N7/0 (内)　灰　N6/0	口縁部 2/12	
5	010-04	1次窯体 41層	E17　燃焼部 灰色砂質土層下 黒色土層 縦断土層図②25層	須恵器　坏	残存高　1.1	(外)　磨滅 (内)　磨滅	不良	(外)　灰白　N8/0 (内)　灰白	底部 小片	
6	010-03	1次窯体 41層	E17　燃焼部 灰色砂質土層下 黒色土層 縦断土層図②25層	須恵器　坏	底部径　6.8 残存高　1.1	(外)　磨滅 (内)　磨滅	不良	(外)　灰白　5Y8/1 (内)　灰白	底部 3/12	
7	009-08	1次窯体 41層	E17　燃焼部 灰色砂質土層下 黒色土層 縦断土層図②25層	須恵器　坏	底部径　6.8 残存高　0.8	(外)　ロクロナデ (内)　ロクロナデ (底)　ナデ	良	(外)　灰白　N8/0 (内)　灰白	底部 3/12	
8	009-03	1次窯体 41層	E17　燃焼部 灰色砂質土層下 黒色土層 縦断土層図②25層	須恵器　坏	底部径　7.4 残存高　1.4	(外)　ロクロナデ (内)　ロクロナデ (底)　ヘラ切り	不良	(外)　灰白　N8/0 (内)　灰白	底部 6/12	
9	009-04	1次窯体 41層	E17　燃焼部 灰色砂質土層下 黒色土層 縦断土層図②25層	須恵器　坏	底部径　7.4 残存高　1.7	(外)　ロクロナデ (内)　ロクロナデ (底)　ヘラ切り	不良	(外)　灰白　N8/0 (内)　灰白	底部 2/12	
10	009-05	1次窯体 41層	E17　燃焼部 灰色砂質土層下 黒色土層 縦断土層図②25層	須恵器　坏	底部径　7.0 残存高　1.4	(外)　ロクロナデ (内)　ロクロナデ (底)　ヘラ切り	不良	(外)　灰　N5/0 (内)　灰　N6/0	底部 3/12	
11	010-02	1次窯体 41層	E17　燃焼部 灰色砂質土層下 黒色土層 縦断土層図②25層	須恵器　坏	底部径　8.2 残存高　1.3	(外)　ロクロナデ (内)　ロクロナデ (底)　ナデ	不良	(外)　灰白　N8/0 (内)　灰白	底部 3/12	
12	009-07	1次窯体 41層	E17　燃焼部 灰色砂質土層下 黒色土層 縦断土層図②25層	須恵器　坏	底部径　6.0 残存高　1.7	(外)　ロクロナデ (内)　ロクロナデ (底)　ナデ	不良	(外)　にぶい黄橙　10YR7/4 (内)　にぶい黄橙　10YR7/3	底部 3/12	
13	009-01	1次窯体 41層	E17　燃焼部 灰色砂質土層下 黒色土層 縦断土層図②25層	須恵器　坏	底部径　5.6 残存高　2.4	(外)　ロクロナデ (内)　ロクロナデ (底)　ヘラ切り	良	(外)　青灰　5B6/1 (内)　青灰	底部 完存	底部内面に布目状痕跡
14	009-06	1次窯体 41層	E17　燃焼部 灰色砂質土層下 黒色土層 縦断土層図②25層	須恵器　坏	底部径　7.0 残存高　2.5	(外)　ロクロナデ (内)　ロクロナデ (底)　ヘラ切り	不良	(外)　灰　N5/0 (内)　灰　N6/0	底部 3/12	
15	010-01	1次窯体 41層	E17　燃焼部 灰色砂質土層下 黒色土層 縦断土層図②25層	須恵器　壺	底部径　10.0 残存高　1.7	(外)　ヘラケズリ (内)　ヘラケズリ	不良	(外)　灰白　10YR8/2 (内)　灰　N4/0	底部 4/12	
16	019-04	1次窯体 43層	1次窯体 炭層（W2）	須恵器　坏	口径　11.6 残存高　2.1	(外)　ロクロナデ (内)　ロクロナデ	不良	(外)　にぶい橙　7.5YR7/3 (内)　にぶい橙	口縁部 1/12	
17	019-05	1次窯体 43層	1次窯体 炭層	須恵器　坏	口径　12.2 残存高　3.4	(外)　ロクロナデ (内)　ロクロナデ	不良	(外)　灰白　2.5Y8/2 (内)　灰白	口縁部 1/12	
18	018-03	1次窯体 43層	1次窯体 炭層（黒色土層）	須恵器　坏	口径　12.8 残存高　2.4	(外)　磨滅 (内)　磨滅	不良	(外)　浅黄橙　10YR8/3 (内)　浅黄橙	口縁部 2/12	
19	019-03	1次窯体 43層	1次窯体 炭層（W2）	須恵器　坏	口径　13.2 残存高　3.0	(外)　ロクロナデ (内)　ロクロナデ	不良	(外)　にぶい橙　7.5YR7/3 (内)　にぶい橙	口縁部 1/12	
20	019-02	1次窯体 43層	1次窯体 炭層（南側断ち割り）	須恵器　坏	口径　13.2 残存高　2.7	(外)　ロクロナデ (内)　ロクロナデ	不良	(外)　浅黄橙　10YR8/3 (内)　浅黄橙	口縁部 1/12	
21	018-05	1次窯体 43層	1次窯体 炭層（W2）	須恵器　坏	口径　11.4 残存高　5.5	(外)　ロクロナデ (内)　ロクロナデ	不良	(外)　浅黄橙　7.5YR8/3 (内)　浅黄橙	口縁部 2/12	
22	018-01	1次窯体 43層	1次窯体 炭層（南側断ち割り）	須恵器　坏	口径　11.0 残存高　3.2	(外)　ロクロナデ (内)　ロクロナデ	不良	(外)　にぶい橙　7.5YR7/3 (内)　にぶい橙	口縁部 2/12	

第13表　伊坂窯跡出土遺物一覧表（土器・石製品）①

挿図番号	実測番号	出土位置・層位	注記	種別・器種	法量（cm）	調整	焼成	色調	残存度	備考
23	018-09	1次窯体 43層	1次窯体 炭層	須恵器　坏	口径　11.0 残存高　3.8	(外)　ロクロナデ (内)　ロクロナデ	不良	(外)　浅黄橙 (内)　浅黄橙　7.5YR8/3	口縁部 2/12	
24	018-06	1次窯体 43層	1次窯体 炭層	須恵器　坏	口径　11.2 残存高　4.5	(外)　ロクロナデ (内)　ロクロナデ	不良	(外)　灰白　10YR8/2 (内)　浅黄橙　10YR8/4	口縁部 5/12	
25	018-07	1次窯体 43層	1次窯体 炭層（南側断ち割り）	須恵器　坏	口径　11.6 残存高　4.2	(外)　ロクロナデ (内)　ロクロナデ	不良	(外)　灰白 (内)　灰白　2.5Y8/2	口縁部 3/12	
26	018-04	1次窯体 43層	1次窯体 炭層（南側断ち割り）	須恵器　坏	口径　10.6 残存高　3.2	(外)　ロクロナデ (内)　ロクロナデ	不良	(外)　浅黄橙 (内)　浅黄橙　7.5YR8/3	口縁部 2/12	
27	018-08	1次窯体 43層	1次窯体 炭層（南側断ち割り）	須恵器　坏	口径　11.0 残存高　3.7	(外)　ロクロナデ (内)　ロクロナデ	不良	(外)　浅黄橙 (内)　浅黄橙　7.5YR8/4	口縁部 2/12	
28	019-08	1次窯体 43層	1次窯体 炭層（W2）	須恵器　坏	残存高　3.9	(外)　ロクロナデ (内)　ロクロナデ	不良	(外)　にぶい橙 (内)　にぶい橙　7.5YR7/3	口縁部 小片	
29	019-01	1次窯体 43層	1次窯体 炭層（南側断ち割り）	須恵器　坏	口径　12.0 器高　5.6	(外)　ロクロナデ (内)　ロクロナデ (底)　ヘラ切り	不良	(外)　浅黄橙 (内)　浅黄橙　7.5YR8/3	7/12	
30	019-07	1次窯体 43層	1次窯体 炭層（南側断ち割り）	須恵器　坏	底部径　8.2 残存高　2.7	(外)　ロクロナデ (内)　ロクロナデ (底)　ヘラ切り	不良	(外)　浅黄橙 (内)　浅黄橙　7.5YR8/3	底部 6/12	
31	018-10	1次窯体 43層	1次窯体 炭層	須恵器　坏	口径　11.8 器高　3.8	(外)　ロクロナデ (内)　ロクロナデ	不良	(外)　灰 (内)　灰　N4/0	口縁部 1/12	
32	018-02	1次窯体 43層	1次窯体 炭層	須恵器　坏	口径　11.6 残存高　3.5	(外)　ロクロナデ (内)　ロクロナデ	不良	(外)　灰白 (内)　灰白　10YR8/2	口縁部 3/12	
33	011-07	1次窯体 39層	最終床面下 赤褐色土層下部 縦断土層図②23層	須恵器　坏	口径　11.4 残存高　3.0	(外)　ロクロナデ (内)　ロクロナデ	不良	(外)　浅黄橙 (内)　浅黄橙　10YR8/3	口縁部 1/12	
34	012-05	1次窯体 39・40層	最終床面下 赤褐色土層下部 縦断土層図②23・24層	須恵器　坏	口径　12.0 残存高　3.4	(外)　ロクロナデ (内)　ロクロナデ	不良	(外)　にぶい橙 (内)　にぶい橙　7.5YR7/4	口縁部 小片	
35	011-04	1次窯体 40層	最終床面下 赤褐色土層下部 縦断土層図②24層	須恵器　坏	口径　12.0 残存高　4.0	(外)　ヘラケズリ (内)　ヘラケズリ	不良	(外)　浅黄橙 (内)　浅黄橙　7.5YR8/3	口縁部 2/12	
36	012-04	1次窯体 39層	最終床面下 赤褐色土層下部 縦断土層図②23層	須恵器　坏	口径　13.6 残存高　3.1	(外)　ロクロナデ (内)　ロクロナデ	不良	(外)　浅黄橙 (内)　浅黄橙　7.5YR8/3	口縁部 小片	
37	012-01	1次窯体 39・40層	最終床面下 赤褐色土層下部 縦断土層図②23・24層	須恵器　坏	口径　14.4 残存高　2.9	(外)　磨滅 (内)　磨滅	不良	(外)　灰白 (内)　灰白　5Y8/1	口縁部 1/12	
38	011-03	1次窯体 39・40層	最終床面下 赤褐色土層下部 縦断土層図②23・24層	須恵器　坏	口径　14.8 残存高　3.5	(外)　ヘラケズリ (内)　ヘラケズリ	不良	(外)　にぶい橙 (内)　にぶい橙　7.5YR7/3	口縁部 2/12	
39	012-02	1次窯体 39・40層	最終床面下 赤褐色土層下部 縦断土層図②23・24層	須恵器　坏	口径　15.0 残存高　3.0	(外)　ロクロナデ (内)　ロクロナデ	不良	(外)　浅黄橙 (内)　浅黄橙　7.5YR8/3	口縁部 1/12	
40	012-06	1次窯体 39・40層	最終床面下 赤褐色土層下部 縦断土層図②23・24層	須恵器　坏	口径　15.0 残存高　3.1	(外)　ロクロナデ (内)　ロクロナデ	不良	(外)　にぶい橙 (内)　にぶい橙　7.5YR7/4	口縁部 小片	
41	011-01	1次窯体 39・40層	E17　燃焼部付近 最終床面下 赤褐色土層下部 縦断土層図②23・24層	須恵器　坏	口径　11.8 残存高　3.3	(外)　ヘラケズリ (内)　ヘラケズリ	良	(外)　青灰 (内)　青灰　5B6/1	口縁部 2/12	
42	012-03	1次窯体 39・40層	最終床面下 赤褐色土層下部 縦断土層図②23・24層	須恵器　坏	口径　12.8 残存高　3.3	(外)　ロクロナデ (内)　ロクロナデ	不良	(外)　にぶい黄橙 (内)　にぶい黄橙　7.5YR7/3	口縁部 1/12	
43	011-05	1次窯体 39・40層	E17　燃焼部付近 最終床面下 赤褐色土層下部 縦断土層図②23・24層	須恵器　坏	口径　14.0 残存高　3.4	(外)　ロクロナデ (内)　ロクロナデ	良	(外)　灰白 (内)　灰白　N7/0	口縁部 1/12	
44	011-02	1次窯体 39・40層	E17　燃焼部付近 最終床面下 赤褐色土層下部 縦断土層図②23・24層	須恵器　坏	口径　15.0 残存高　3.2	(外)　ロクロナデ (内)　ロクロナデ	やや良	(外)　灰白 (内)　灰白　N8/0	口縁部 2/12	
45	011-06	1次窯体 39・40層	E17　燃焼部付近 最終床面下 赤褐色土層下部 縦断土層図②23・24層	須恵器　坏	残存高　1.1	(外)　ロクロナデ (内)　ロクロナデ (底)　ナデ	良	(外)　灰白 (内)　灰白　N7/0	底部 小片	
46	019-06	1次窯体 39層	最終床面下 赤褐色土層図 （南断ち割り） 縦断土層図②23層	須恵器　坏	底部径　7.0 残存高　1.6	(外)　ロクロナデ (内)　ロクロナデ (底)　ヘラ切り	不良	(外)　にぶい橙 (内)　にぶい橙　7.5YR7/3	口縁部 6/12	
47	013-01	1次窯体 39層	最終床面下 赤褐色土層下部 縦断土層図②23層	土師器　甕	口径　24.0 残存高　4.5	(外)　ナデ＋ハケ (内)　ナデ＋ハケ	良	(外)　浅黄橙 (内)　浅黄橙　7.5YR8/4	口縁部 2/12	
48	006-04	1次窯体 36層	最終床面下 赤褐色土層 縦断土層図②19層	須恵器　坏	口径　13.0 残存高　4.3	(外)　ロクロナデ (内)　ロクロナデ	不良	(外)　浅黄橙 (内)　浅黄橙　7.5YR8/4	口縁部・ 体部 2/12	
49	006-03	1次窯体 床面直上	最終窯体 煙道最終床面直上	須恵器　坏	底部径　7.2 残存高　4.0	(外)　ロクロナデ (内)　ロクロナデ (底)　ヘラ切り	不良	(外)　にぶい橙 (内)　にぶい橙　7.5YR7/4	ほぼ完 存	注記は最終床面だが1－ Ⅱ次窯体床面出土 口縁打ち欠きか
50	007-09	最終窯体 29層	E17　燃焼部 灰色砂質土層中 縦断土層図②18層	須恵器　坏	口径　10.4 残存高　2.3	(外)　ロクロナデ (内)　ロクロナデ	不良	(外)　灰 (内)　灰　2.5Y8/2	口縁部 1/12	
51	007-07	最終窯体 29層	E17　燃焼部 灰色砂質土層中 縦断土層図②18層	須恵器　坏	口径　10.4 残存高　2.1	(外)　ロクロナデ (内)　ロクロナデ	不良	(外)　灰 (内)　灰　N5/0	口縁部 1/12	

第14表　伊坂窯跡出土遺物一覧表（土器・石製品）②

挿図番号	実測番号	出土位置・層位	注記	種別・器種	法量（cm）	調整	焼成	色調	残存度	備考
52	007-08	最終窯体29層	E17　燃焼部 灰色砂質土層中 縦断土層図②18層	須恵器　坏	口径　10.6 残存高　3.5	(外)　ロクロナデ (内)　ロクロナデ	不良	(外)　灰白　N7/0 (内)　灰　N5/0	口縁部1/12	
53	007-06	最終窯体29層	E17　燃焼部 灰色砂質土層中 縦断土層図②18層	須恵器　坏	口径　10.8 残存高　2.5	(外)　ロクロナデ (内)　ロクロナデ	不良	(外)　灰　N5/0 (内)　灰白　N7/0	口縁部1/12	
54	007-10	最終窯体29層	E17　燃焼部 灰色砂質土層中 縦断土層図②18層	須恵器　坏	口径　10.8 残存高　4.1	(外)　ロクロナデ (内)　ロクロナデ	不良	(外)　灰白 (内)　灰白　N8/0	口縁部1/12	
55	007-13	最終窯体29層	E17　燃焼部 灰色砂質土層中 縦断土層図②18層	須恵器　坏	口径　11.0 残存高　3.5	(外)　ロクロナデ (内)　ロクロナデ	不良	(外)　灰白 (内)　灰白　N8/0	口縁部1/12	
56	007-04	最終窯体29層	E17　燃焼部 灰色砂質土層中 縦断土層図②18層	須恵器　坏	口径　11.6 残存高　2.6	(外)　ロクロナデ (内)　ロクロナデ	良	(外)　灰 (内)　灰　N6/0	口縁部1/12	
57	007-05	最終窯体29層	E17　燃焼部 灰色砂質土層中 縦断土層図②18層	須恵器　坏	口径　11.4 残存高　2.7	(外)　ロクロナデ (内)　ロクロナデ	不良	(外)　灰 (内)　灰　N5/0	口縁部1/12	
58	007-11	最終窯体29層	E17　燃焼部 灰色砂質土層中 縦断土層図②18層	須恵器　坏	口径　14.6 残存高　2.7	(外)　ロクロナデ (内)　ロクロナデ	不良	(外)　灰白 (内)　灰白　5Y8/1	口縁部小片	
59	007-12	最終窯体29層	E17　燃焼部 灰色砂質土層中 縦断土層図②18層	須恵器　坏	口径　14.6 残存高　3.8	(外)　ロクロナデ (内)　ロクロナデ	不良	(外)　灰白 (内)　灰白　5Y8/1	口縁部1/12	
60	007-03	最終窯体29層	E17　燃焼部 灰色砂質土層中 縦断土層図②18層	須恵器　坏	口径　14.8 残存高　1.9	(外)　ロクロナデ (内)　ロクロナデ	良	(外)　灰 (内)　灰　N6/0	口縁部1/12	
61	008-01	最終窯体29層	E17　燃焼部 灰色砂質土層中 縦断土層図②18層	須恵器　坏	残存高　3.3	(外)　ロクロナデ (内)　ロクロナデ	不良	(外)　黄灰　2.5Y4/1 (内)　黒褐　2.5Y3/2	口縁部小片	
62	008-02	最終窯体29層	E17　燃焼部 灰色砂質土層中 縦断土層図②18層	須恵器　坏	残存高　2.7	(外)　ロクロナデ (内)　ロクロナデ	不良	(外)　灰白 (内)　灰白　2.5Y8/1	口縁部小片	
63	008-05	最終窯体29層	E17　燃焼部 灰色砂質土層中 縦断土層図②18層	須恵器　坏	残存高　3.6	(外)　ロクロナデ (内)　ロクロナデ	良	(外)　灰 (内)　灰　N6/0	口縁部小片	
64	014-01	最終窯体	最終窯体内 燃焼部埋土最下層	須恵器　坏	残存高　2.8	(外)　ロクロナデ (内)　ロクロナデ	良	(外)　灰白 (内)　灰白　5Y7/1	口縁部1/12	
65	014-02	最終窯体	最終窯体内 燃焼部埋土最下層	須恵器　坏	残存高　2.5	(外)　ロクロナデ (内)　ロクロナデ	不良	(外)　にぶい黄橙 (内)　にぶい黄橙　10YR7/3	口縁部1/12	
66	008-03	最終窯体29層	E17　燃焼部 灰色砂質土層中 縦断土層図②18層	須恵器　坏	残存高　3.2	(外)　ロクロナデ (内)　ロクロナデ	不良	(外)　灰白 (内)　灰白　N8/0	口縁部小片	
67	008-04	最終窯体29層	E17　燃焼部 灰色砂質土層中 縦断土層図②18層	須恵器　坏	残存高　3.1	(外)　ロクロナデ (内)　ロクロナデ	不良	(外)　淡黄 (内)　淡黄　2.5Y8/3	口縁部小片	
68	007-01	最終窯体29・41層	E17　燃焼部 灰色砂質土層中 縦断土層図② 18層・25層	須恵器　坏	底部径　5.6 残存高　0.9	(外)　ロクロナデ (内)　ロクロナデ (底)　ヘラ切り	良	(外)　灰 (内)　灰　N6/0	底部6/12	
69	007-02	最終窯体29層	E17　燃焼部 灰色砂質土層中 縦断土層図②18層	須恵器　坏	底部径　8.0 残存高　1.1	(外)　ロクロナデ (内)　ロクロナデ (底)　ヘラ切り	不良	(外)　灰白 (内)　灰白　N8/0	底部3/12	
70	014-03	最終窯体	最終窯体内 燃焼部埋土最下層	須恵器　坏	底部径　4.4 残存高　2.1	(外)　ロクロナデ (内)　ロクロナデ (底)　ヘラ切り	不良	(外)　にぶい黄橙 (内)　にぶい黄橙　10YR7/4	底部6/12	底部内面に布目状痕跡
71	015-05	最終窯体28層	E17　燃焼部 灰色砂質土層直上 縦断土層図②17層	須恵器　坏	残存高　2.4	(外)　ロクロナデ (内)　ロクロナデ	不良	(外)　暗灰 (内)　暗灰　N3/0	口縁部小片	
72	015-07	最終窯体28層	E17　燃焼部 灰色砂質土層直上 縦断土層図②17層	須恵器　坏	残存高　2.7	(外)　ロクロナデ (内)　ロクロナデ	良	(外)　青灰 (内)　青灰　5B6/1	口縁部小片	
73	015-03	最終窯体28層	E17　燃焼部 灰色砂質土層直上 縦断土層図②17層	須恵器　坏	残存高　2.4	(外)　ロクロナデ (内)　ロクロナデ (底)　ヘラ切り	やや不良	(外)　灰白　5Y8/1 (内)　青灰　5B6/1	口縁部1/12	
74	015-10	最終窯体28層	E17　燃焼部 灰色砂質土層直上 縦断土層図②17層	須恵器　坏	残存高　2.5	(外)　ロクロナデ (内)　ロクロナデ	不良	(外)　にぶい黄橙 (内)　にぶい黄橙　10YR7/4	口縁部小片	
75	016-02	最終窯体28層	E17　燃焼部 灰色砂質土層直上 縦断土層図②17層	須恵器　坏	残存高　1.5	(外)　ロクロナデ (内)　ロクロナデ	良	(外)　灰 (内)　灰　N6/0	口縁部小片	
76	016-01	最終窯体28層	E17　燃焼部 灰色砂質土層直上 縦断土層図②17層	須恵器　坏	残存高　2.6	(外)　ロクロナデ (内)　ロクロナデ	やや不良	(外)　灰白　5Y8/1 (内)　灰　7.5Y6/1	口縁部小片	
77	015-08	最終窯体28層	E17　燃焼部 灰色砂質土層直上 縦断面土層図②17層	須恵器　坏	口径　11.6 残存高　2.2	(外)　ロクロナデ (内)　ロクロナデ	不良	(外)　灰白 (内)　灰白　2.5Y8/2	口縁部1/12	
78	015-04	最終窯体28層	E17　燃焼部 灰色砂質土層直上 縦断土層図②17層	須恵器　坏	口径　13.4 残存高　2.4	(外)　ロクロナデ (内)　ロクロナデ	不良	(外)　灰　5Y5/1 (内)　灰白　5Y8/1	口縁部1/12	
79	015-02	最終窯体28層	E17　燃焼部 灰色砂質土層直上 縦断土層図②17層	須恵器　坏	口径　14.0 残存高　3.0	(外)　ロクロナデ (内)　ロクロナデ	良	(外)　灰 (内)　灰　N6/0	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

挿図番号	実測番号	出土位置・層位	注記	種別・器種	法量（cm）	調整	焼成	色調	残存度	備考
80	015-01	最終窯体 28層	E17　燃焼部 灰色砂質土層直上 縦断土層図②17層	須恵器　坏	口径　14.4 残存高　2.7	(外)　ロクロナデ (内)　ロクロナデ	良	(外)　オリーブ灰 (内)　オリーブ灰　5GY6/1	口縁部 1/12	
81	015-06	最終窯体 28層	E17　燃焼部 灰色砂質土層直上 縦断土層図②17層	須恵器　坏	口径　14.6 残存高　3.5	(外)　ロクロナデ (内)　ロクロナデ	不良	(外)　灰白 (内)　灰白　5Y8/1	口縁部 2/12	
82	015-09	最終窯体 28層	E17　燃焼部 灰色砂質土層直上 縦断土層図②17層	須恵器　坏	口径　14.8 残存高　2.0	(外)　ロクロナデ (内)　ロクロナデ	不良	(外)　灰白 (内)　灰白　5Y8/1	口縁部 1/12	
83	016-07	最終窯体 28層	E17　燃焼部 灰色砂質土層直上 縦断土層図②17層	須恵器　坏	底部径　6.0 残存高　1.4	(外)　ロクロナデ (内)　ロクロナデ (底)　ヘラ切り	不良	(外)　灰白　2.5Y8/2 (内)　浅黄　2.5Y7/4	底部 3/12	
84	016-08	最終窯体 28層	E17　燃焼部 灰色砂質土層直上 縦断土層図②17層	須恵器　坏	底部径　7.0 残存高　2.1	(外)　ロクロナデ (内)　ロクロナデ (底)　ヘラ切り	不良	(外)　灰白　5Y8/1 (内)　浅黄　2.5Y7/3	底部 4/12	
85	016-06	最終窯体 28層	E17　燃焼部 灰色砂質土層直上 縦断土層図②17層	須恵器　坏	底部径　6.6 残存高　2.4	(外)　ロクロナデ (内)　ロクロナデ (底)　ヘラ切り	不良	(外)　灰白　2.5Y8/2 (内)　浅黄　2.5Y7/4	底部 3/12	
86	016-05	最終窯体 28層	E17　燃焼部 灰色砂質土層直上 縦断土層図②17層	須恵器　坏	底部径　6.4 残存高　1.2	(外)　磨滅 (内)　磨滅	不良	(外)　灰白 (内)　灰白　5Y8/2	底部 2/12	
87	016-04	最終窯体 28層	E17　燃焼部 灰色砂質土層直上 縦断土層図②17層	須恵器　坏	底部径　6.4 残存高　1.3	(外)　ロクロナデ (内)　ロクロナデ (底)　ヘラ切り	やや 不良	(外)　灰 (内)　灰白　N6/0 5Y8/1	底部 6/12	底部内面に布目状痕跡
88	016-03	最終窯体 28層	E17　燃焼部 灰色砂質土層直上 縦断土層図②17層	須恵器　坏	底部径　6.8 残存高　1.5	(外)　ロクロナデ (内)　ロクロナデ (底)　ヘラ切り	良	(外)　青灰 (内)　青灰　5B6/1	底部 3/12	
89	016-09	最終窯体 28層	E17　燃焼部 灰色砂質土層直上 縦断土層図②17層	須恵器　坏	残存高　6.8 2.5	(外)　磨滅 (内)　磨滅	不良	(外)　灰白　5Y8/2 (内)　灰白　5Y8/1	底部 完存	
90	017-01	最終窯体 28層	E17　燃焼部 灰色砂質土層直上 縦断土層図②17層	須恵器 短頸長胴壺	残存高　6.5	(外)　ロクロナデ ロクロケズリ (内)　ロクロナデ	良	(外)　灰 (内)　灰　10Y6/1	体部 5/12	
91	017-03	最終窯体 28層	E17　燃焼部 灰色砂質土層直上 縦断土層図②17層	須恵器 短頸長胴壺	底部径　8.0 残存高　1.8	(外)　ロクロナデ (内)　ロクロナデ (底)　ヘラ切り	良	(外)　灰　N6/0 オリーブ灰　5Y5/3 (内)　灰　N6/0	底部 4/12	
92	006-05	最終窯体 床面ピット	F17　最終床面 東側ピット埋土中	須恵器　坏	残存高　1.8	(外)　ロクロナデ (内)　ロクロナデ	不良	(外)　灰白 (内)　灰白　N8/0	口縁部 小片	
93	006-01	最終窯体 排煙口土坑	排煙口土坑埋土中	須恵器　坏	底部径　6.6 残存高　1.0	(外)　磨滅 (内)　磨滅 (底)　ヘラ切り	不良	(外)　にぶい黄橙 (内)　にぶい黄橙　10YR7/3	底部 3/12	
94	006-02	最終窯体	E17　燃焼部付近 最終窯体埋土上層	須恵器　壺	底部径　9.6 残存高　1.8	(外)　ロクロナデ (内)　ロクロナデ (底)　回転ヘラケズリ	不良	(外)　灰白　N8/0 (内)　灰白　7.5Y8/1	底部 完存	
95	003-01	灰原 26層	灰原最下層 西壁土層図8層	須恵器　坏	底部径　10.0 残存高　1.5	(外)　ロクロナデ (内)　ロクロナデ (底)　ヘラ切り	良	(外)　灰白　5Y7/1 (内)　浅黄　2.5Y7/3	底部 3/12	坏B
96	003-09	灰原 25層	E17　灰原下層	須恵器　坏	残存高　2.7	(外)　磨滅 (内)　磨滅	不良	(外)　灰　7.5Y4/1 (内)　浅黄　2.5Y7/4	口縁部 1/12	
97	004-03	灰原 25層	E17　灰原下層 西壁土層図6層	須恵器　坏	残存高　1.8	(外)　ロクロナデ (内)　ロクロナデ (底)　ヘラ切り	不良	(外)　灰 (内)　灰　5Y5/1	底部 3/12	
98	005-01	灰原 25層	灰原下層 西壁土層図6層	石製品　砥石	残存長　12.6 最大幅　6.5 最大厚　2.2	－	－	－　－		石材：泥質片岩
99	003-06	灰原 24層	E17　灰原上層	須恵器　坏	残存高　2.1	(外)　ロクロナデ (内)　ロクロナデ	不良	(外)　黄灰 (内)　黄灰　2.5Y6/1	口縁部 小片	
100	003-07	灰原 24層	E17　灰原上層	須恵器　坏	残存高　2.9	(外)　ロクロナデ (内)　ロクロナデ	良	(外)　灰 (内)　灰　N6/0	口縁部 小片	
101	003-10	灰原 24層	E17　灰原上層	須恵器　坏	残存高　3.4	(外)　磨滅 (内)　磨滅	不良	(外)　灰黄　2.5Y7/2 (内)　にぶい黄　2.5Y6/4	口縁部 1/12	
102	003-05	灰原 24層	灰原上層	須恵器　坏	口径　13.2 残存高　2.6	(外)　ロクロナデ (内)　ロクロナデ	不良	(外)　灰 (内)　灰　10Y4/1	口縁部 1/12	
103	004-05	灰原 24層 最終窯体 28層	E17　燃焼部 灰色砂質土層直上 縦断土層図②17層 灰原上層	須恵器　坏	底部径　7.6 残存高　2.1	(外)　ロクロナデ (内)　ロクロナデ (底)　ヘラ切り	不良	(外)　淡黄　5Y8/3 (内)　灰白　5Y8/1	底部 完存	
104	004-02	灰原 24層	E17　灰原上層	須恵器　坏	底部径　6.2 残存高　1.2	(外)　ロクロナデ (内)　ロクロナデ (底)　ヘラ切り	不良	(外)　浅黄 (内)　浅黄　2.5Y8/3	底部 6/12	
105	004-01	灰原 24層	E17　灰原上層	須恵器　坏	底部径　7.0 残存高　1.9	(外)　ロクロナデ (内)　ロクロナデ (底)　ヘラ切り	不良	(外)　灰 (内)　灰　10Y4/1	底部 6/12	
106	003-11	灰原 24層	E17　灰原上層	須恵器 短頸壺	口径　13.0 残存高　1.8	(外)　ロクロナデ (内)　ロクロナデ	良	(外)　灰 (内)　灰　7.5Y6/1	口縁部 2/12	
107	017-02	灰原 24層	E17　灰原上層	須恵器 短頸長胴壺	残存高　3.8	(外)　ロクロナデ (内)　ロクロナデ	良	(外)　灰白　7.5Y7/1 オリーブ灰　5Y5/3 (内)　灰白　7.5Y7/1	肩部 3/12	
108	004-06	灰原 24層	E17　灰原上層	須恵器　横瓶	底部径　7.6 残存高　2.1	(外)　ロクロナデ 格子状タタキ (内)　ロクロナデ	良	(外)　灰白　5Y7/1 (内)　にぶい黄　2.5Y6/3	体部 1/12	
109	003-08	灰原	E17　灰原（断割中）	須恵器　坏	残存高　1.8	(外)　ロクロナデ (内)　ロクロナデ	良	(外)　灰 (内)　灰　N6/0	口縁部 小片	

第16表　伊坂窯跡出土遺物一覧表（土器・石製品）④

挿図番号	実測番号	出土位置・層位	注記	種別・器種	法量（cm）	調整	焼成	色調	残存度	備考
110	003-04	灰原	E17　灰原	須恵器　坏	口径 9.0 残存高 2.8	(外) ロクロナデ (内) ロクロナデ	良	(外) 灰 (内) 灰　N6/0	口縁部 1/12	
111	004-04	灰原	E17　灰原	須恵器　坏	残存高 1.1	(外) ロクロナデ (内) ロクロナデ (底) ヘラ切り	良	(外) 灰 (内) 灰　N6/0	底部・体部 1/12	
112	003-12	灰原	E17　灰原 燃焼部付近	須恵器　坏	底部径 8.2 残存高 1.4	(外) ロクロナデ (内) ロクロナデ (底) ヘラ切り	不良	(外) 淡黄　2.5Y8/3 (内) 灰　5Y5/1	底部 3/12	
113	003-02	灰原	E17　灰原（断割中）	須恵器　坏	残存高 2.7	(外) ロクロナデ (内) ロクロナデ	良	(外) オリーブ灰 (内) オリーブ灰　2.5GY6/1	口縁部 1/12	
114	003-03	灰原	E17　灰原	須恵器　坏	口径 10.4 残存高 2.2	(外) ロクロナデ (内) ロクロナデ	不良	(外) 浅黄 (内) 浅黄　2.5Y7/3	口縁部 1/12	
115	005-02	灰原	E17　灰原検出中	須恵器　甕	器厚 1.1	(外) タタキ (内) ナデ	良	(外) 灰　7.5Y6/1 (内) 灰白　5Y7/1	小片	
〔ＳＤ412〕										
116	001-07		H18	須恵器　鉢	口径 20.0 残存高 6.3	(外) ナデ (内) ナデ	不良	(外) 褐灰 (内) 褐灰　10YR6/1	口縁部 3/12	鉄鉢形
117	001-09		H18	須恵器　甕	残存高 4.4	(外) 格子状タタキ (内) 青海波文	不良	(外) 橙　2.5Y7/1 (内) 灰白　7.5YR7/6	小片	
〔ＳＫ410〕										
118	001-06		G17	須恵器　坏	底部径 10.0 残存高 2.4	(外) ロクロナデ (内) ロクロナデ	不良	(外) 浅黄橙　10YR8/4 (内) 灰　N4/0	体部 1/12	
〔ＳＦ414〕										
119	001-08		F17	須恵器　甕	残存高 3.2	(外) 格子状タタキ (内) 青海波文	良	(外) 灰 (内) 灰　N6/0	小片	
〔包含層〕										
120	001-05		F17	須恵器　坏	底部径 8.0 残存高 1.8	(外) ロクロナデ (内) ロクロナデ (底) ヘラ切り	不良	(外) 浅黄橙 (内) 浅黄橙　10YR8/4	底部 5/12	
〔表土掘削〕										
121	001-03		E･F17	弥生土器　甕	底部径 5.0 残存高 2.6	(外) 磨滅 (内) ナデ (底) ナデ	良	(外) 淡橙　5YR8/3 (内) 淡赤橙　2.5YR7/4	脚部 3/12	
122	001-02		F18	土師器　甕	頸部径 18.0 残存高 2.6	(外) ナデ (内) ナデ＋ハケ	良	(外) にぶい橙 (内) にぶい橙　7.5YR7/4	頸部 1/12	
123	001-01		F18	須恵器　蓋	口径 15.0 残存高 2.8	(外) ロクロナデ (内) ロクロナデ	良	(外) 灰白 (内) 灰白　N7/0	口縁部 1/12	
124	001-04		G18	須恵器　壺	残存高 8.2	(外) ロクロナデ ヘラケズリ (内) ロクロナデ	良	(外) 灰白　2.5Y7/1 黒褐　2.5Y3/1 (内) 灰白　2.5Y7/1 黄灰　2.5Y6/1	体部 2/12	甑の可能性がある
125	002-01		E･F17	石製品　砥石	残存長 8.8 最大幅 2.7 最大厚 3.0	－	－	－		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】
※挿図番号は遺物図版・写真図版中の各遺物の番号と対応する。
※実測番号は実測図作成時に各遺物の実測図に付与した整理番号である。
※出土位置・層位欄の土層番号は、ＳＦ413については第13図、それ以外の遺構については第21図の土層番号と対応している。
※注記欄には、発掘調査時に遺物に添付した遺物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・実測図における土層番号などである。
※成形技法の分類については第Ⅲ章第７節を参照。
※色調欄の「(凸)」は凸面、「(凹)」は凹面の色調を表す。
※色調は『新版　標準土色帖』に拠る。

挿図番号	実測番号	出土位置・層位	注記	成形技法	叩き板	凸面調整	布	凹面調整	側面調整	断面厚	焼成	色調	備考
〔ＳＦ413〕													
126	164-01	1次窯体	1次床面直上	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦1類	縄タタキ	すり消し部分	○	-	破面ケズリ	厚 2.7cm	軟	(凸) 灰白 N5/0 (凹) 灰白 10YR8/2	
127	163-02	1次窯体	1次窯体 5段目東壁付近 床面付近	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦1類	-	-	○	-	-	厚 3.1cm	軟	(凸) 灰白 (凹) 灰白 2.5Y8/1	凸面沈線（細）
128	164-02	1次窯体 42・45層	1次窯体 燃焼部 地山直上層 縦断土層図② 26・29層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦1類	縄タタキ	すり消し部分	○	-	破面＋ 凹凸面側縁 ケズリ	厚 2.8cm	軟	(凸) 灰 (凹) 灰 N4/0	
129	172-01	1次窯体 42・45層	1次窯体 燃焼部 地山直上層 縦断土層図② 26・29層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦1類	×	すり消し全面	○	-	破面ケズリ	厚 3.0cm	軟	(凸) にぶい黄橙 10YR7/3 (凹) にぶい橙 7.5Y7/3	
130	163-01	1次窯体 45層	1次窯体 燃焼部 地山直上層 縦断土層図② 29層	粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	-	×	ケズリ	破面ケズリ	薄 1.7cm	やや軟	(凸) 黄灰 (凹) 黄灰 2.5Y5/1	
131	167-02	1次窯体 43層	1次窯体 炭層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦1類	縄タタキ	すり消し部分	○	-	破面＋ 凹凸面側縁 ケズリ	厚 2.6cm	やや硬	(凸) 黄灰 2.5Y6/1 灰白 2.5Y8/2 (凹) にぶい橙 5YR7/4 黄灰 2.5Y6/1	
132	166-02	1次窯体 43層	1次窯体 炭層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦1類	縄タタキ	すり消し部分	-	-	-	厚 2.5cm	軟	(凸) 灰 N4/0 (凹) 灰白 5Y8/2 灰 N4/0	
133	166-03	1次窯体 43層	1次窯体 炭層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦1類	縄タタキ	すり消し部分	○	-	破面＋ 凹凸面側縁 ケズリ	厚 3.6cm	やや硬	(凸) 灰 N5/0 (凹) にぶい黄橙 10YR7/3	
134	167-01	1次窯体 43層	1次窯体 炭層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦1類	縄タタキ	すり消し部分	○	-	破面＋ 凹凸面側縁 ケズリ	厚 2.6cm	軟	(凸) 浅黄橙 10YR8/3 (凹) 浅黄橙 10YR8/4	
135	169-02	1次窯体 43層	1次窯体 炭層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦1類	×	すり消し全面	○	-	破面＋ 凹凸面側縁 ケズリ	薄 1.8cm	硬	(凸) 灰 N5/0 灰白 5Y7/2 (凹) 灰 N6/0 灰白 5Y7/2	須恵質
136	171-01	1次窯体 43層	1次窯体 炭層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦1類	-	-	○	-	凸面ケズリ	厚 2.2～ 2.4cm	軟	(凸) にぶい黄橙 10YR7/2 (凹) にぶい黄橙 10YR7/3	
137	170-02	1次窯体 43層	1次窯体 炭層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦1類	-	-	○	-	破面ケズリ	厚 3.1cm	軟	(凸) 明褐灰 7.5YR7/2 (凹) にぶい黄橙 10YR7/3	
138	169-01	1次窯体 43層	1次窯体 炭層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦1類	-	-	-	-	凸面ケズリ	厚 3.1cm	軟	(凸) 灰 N6/0 灰白 2.5Y8/2 (凹) 淡黄 2.5Y8/4	
139	169-03	1次窯体 43層	1次窯体 炭層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦1類	×	すり消し全面	-	-	破面ケズリ	厚 2.4cm	軟	(凸) 灰 N6/0 灰白 2.5Y8/2 (凹) 灰黄 2.5Y7/2	
140	173-02	1次窯体 43層	1次窯体 炭層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦1類	縄タタキ	-	-	-	破面＋ 凹面側縁 ケズリ	厚 2.6cm	軟	(凸) 灰白 10YR8/2 (凹) 明褐灰 7.5YR7/2	
141	168-01	1次窯体 43層	1次窯体 炭層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦1類	×	すり消し全面	○	-	破面＋ 凹凸面側縁 ケズリ	厚 2.6cm	軟	(凸) 黄灰 2.5Y7/2 (凹) にぶい黄橙 10YR7/4	
142	173-01	1次窯体 43層	1次窯体 炭層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦1類	×	すり消し全面	○	-	破面＋ 凹面側縁 ケズリ	厚 2.6～ 3.2cm	軟	(凸) 黄灰 2.5Y6/1 (凹) 灰黄褐 10YR6/2	
143	168-02	1次窯体 43層	1次窯体 炭層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦1類	×	すり消し全面	○	-	破面＋ 凹面側縁 ケズリ	厚 2.6cm	軟	(凸) 灰白 2.5Y8/2 (凹) 灰 N5/0 灰白 2.5Y7/1	側面沈線（細）
144	170-01	1次窯体 43層	1次窯体 炭層	粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	-	○		破面ケズリ	薄 1.6cm	やや軟	(凸) 黄灰 2.5Y6/1 灰白 2.5Y7/1 (凹) 黄灰 2.5Y6/1 灰白 2.5Y7/1	隅切瓦 凸面沈線2条一対（2箇所）
145	166-01	1次窯体 43層	1次窯体 炭層	粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	すり消し部分	○	-	破面ケズリ	薄 1.6cm	硬	(凸) 灰 N7/0 (凹) 灰 N6/0	須恵質
146	166-04	1次窯体 43層	1次窯体 炭層	粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	-	×	ケズリ	破面＋ 凹凸面側縁 ケズリ	薄 1.6cm	硬	(凸) 灰 N4/0 灰白 5Y8/1 (凹) 灰 N4/0	須恵質
147	165-02	1次窯体 43層	1次窯体 炭層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	すり消し部分	○	-	-	薄 1.5cm	硬	(凸) 灰 (凹) 灰 N6/0	
148	156-01	1次窯体 39層	最終床面下 赤褐色土層下部 縦断土層図② 23層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦1類	縄タタキ	すり消し部分	○	-	破面＋ 凹面側縁 ケズリ	厚 3.3cm	やや軟	(凸) にぶい黄橙 (凹) にぶい黄橙 10YR6/3	凸面沈線1条（太）

第18表　伊坂窯跡出土遺物一覧表（瓦）①

挿図番号	実測番号	出土位置・層位	注記	成形技法	叩き板	凸面調整	布	凹面調整	側面調整	断面厚	焼成	色調			備考
149	153-01	1次窯体 39層	最終床面下 赤褐色土層下部 縦断土層図② 23層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦1類	縄タタキ	-	○	-	破面＋ 凹凸面側縁 ケズリ	厚 3.3cm	やや軟	(凸) (凹)	にぶい黄橙 にぶい黄橙	10YR7/3	
150	158-01	1次窯体 39層	最終床面下 赤褐色土層下部 縦断土層図② 23層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦1類	縄タタキ	すり消し 部分	○	-	破面＋ 凹面側縁 ケズリ	厚 2.5～ 3.0cm	やや軟	(凸) (凹)	にぶい黄橙 にぶい黄橙	10YR7/3	凹面に糸切り痕が残る
151	159-01	1次窯体 39層	最終床面下 赤褐色土層下部 縦断土層図② 23層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦1類	縄タタキ	すり消し 部分	○	-	破面＋ 凹凸面側縁 ケズリ	厚 3.3cm	やや硬	(凸) (凹)	にぶい赤褐 にぶい赤褐	5YR4/4	
152	157-01	1次窯体 39・40層	最終床面下 赤褐色土層下部 縦断土層図② 23・24層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦1類	縄タタキ	すり消し 部分	○	-	破面＋ 凹面側縁 ケズリ	厚 3.2cm	やや軟	(凸) (凹)	灰黄褐 にぶい黄橙	10YR6/2 10YR6/3	
153	151-02	1次窯体 39・40層	最終床面下 赤褐色土層下部 縦断土層図② 23・24層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦1類	縄タタキ	-	○	-	破面＋ 凹面側縁 ケズリ	厚 3.3cm	やや軟	(凸) (凹)	浅黄 浅黄	2.5Y8/3	
154	154-01	1次窯体 39層	最終床面下 赤褐色土層下部 縦断土層図② 23層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦1類	縄タタキ	すり消し 部分	-	-	破面＋ 凹面側縁 ケズリ	厚 2.6～ 3.3cm	やや軟	(凸) (凹)	灰白 灰青 灰 灰白	5Y8/1 2.5Y6/2 N5/0 10YR8/2	粘土紐貼り付けによる 凹面側縁を肥厚か?
155	160-01	1次窯体 40層	最終床面下 赤褐色土層下部 縦断土層図② 24層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦1類	×	すり消し 全面	×	ケズリ	破面ケズリ	厚 3.3cm	やや軟	(凸) (凹)	にぶい橙 にぶい橙	7.5YR7/3	
156	152-02	1次窯体 39層	土層下部 縦断土層図② 23層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦1類	×	すり消し 全面	○	-	破面＋ 凹面側縁 ケズリ	厚 2.4cm	やや軟	(凸) (凹)	にぶい黄橙 灰白 灰 浅黄	10YR7/3 2.5Y7/1 N5/0 2.5Y7/3	
157	152-01	1次窯体 39・40層	最終床面下 赤褐色土層下部 縦断土層図② 23・24層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦1類	×	すり消し 全面	-	-	破面＋ 凹面側縁 ケズリ	厚 3.0～ 3.3cm	やや軟	(凸) (凹)	灰褐 灰白	5YR5/2 2.5Y8/2	凸面沈線2条（細）
158	151-01	1次窯体 39層	最終床面下 赤褐色土層下部 縦断土層図② 23層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦1類	×	すり消し 全面	×	ケズリ	破面＋ 凹凸面側縁 ケズリ	厚 2.0cm	やや軟	(凸) (凹)	浅黄 浅黄	2.5Y8/3	
159	155-01	1次窯体 39層	最終床面下 赤褐色土層下部 縦断土層図② 23層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦1類	×	すり消し 全面	-	-	破面＋ 凹凸面側縁 ケズリ	厚 2.5～ 3.3cm	やや軟	(凸) (凹)	浅黄 浅黄	2.5Y8/3	
160	159-02	1次窯体 39・40層	燃焼部付近 最終床面下 赤褐色土層下部 縦断土層図② 23・24層	粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	すり消し 部分	×	ケズリ	破面ケズリ	薄 1.8cm	やや硬	(凸) (凹)	灰白 灰白	2.5Y8/2	須恵質（部分）
161	161-03	1次窯体 39・40層	燃焼部付近 最終床面下 赤褐色土層下部 縦断土層図② 23・24層	粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	-	×	ケズリ	破面＋ 凹面側縁 ケズリ	薄 1.8cm	硬	(凸) (凹)	灰 灰	N5/0	須恵質
162	161-02	1次窯体 39・40層	燃焼部付近 最終床面下 赤褐色土層下部 縦断土層図② 23・24層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	縄タタキ	すり消し 部分	○	-	破面ケズリ	薄 1.2cm	やや硬	(凸) (凹)	灰白 灰白	5Y7/1	須恵質（部分）
163	162-02	1次窯体 39・40層	燃焼部付近 最終床面下 赤褐色土層下部 縦断土層図② 23・24層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	すり消し 部分	○	-	破面ケズリ	薄 1.5cm	やや軟	(凸) (凹)	浅黄 浅黄	2.5Y8/3	粘土紐貼り付けによる 凹面側縁を肥厚
164	160-02	1次窯体 39・40層	燃焼部付近 最終床面下 赤褐色土層下部 縦断土層図② 23・24層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ 縄タタキ （併用）	-	×	ケズリ	破面＋ 凹面側縁 ケズリ	薄 1.3cm	硬	(凸) (凹)	灰 灰	10Y5/1	須恵質
165	162-01	1次窯体 39・40層	燃焼部付近 最終床面下 赤褐色土層下部 縦断土層図② 23・24層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	すり消し 部分	○	-	破面ケズリ	薄 1.2cm	やや軟	(凸) (凹)	浅黄 黄灰 浅黄	2.5Y8/3 2.5Y4/1 2.5Y8/3	凸面沈線（太） 布綴じ痕
166	161-01	1次窯体 39・40層	燃焼部付近 最終床面下 赤褐色土層下部 縦断土層図② 23・24層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	すり消し 部分	○	-	破面ケズリ	薄 1.4cm	硬	(凸) (凹)	灰白 灰白	5Y7/1	須恵質（部分）
167	111-01	最終窯体 煙道部構築	煙道部 取り上げNo.② の西側	粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	-	×	ナデ ケズリ	破面ケズリ	薄 1.7～ 1.8cm	やや軟	(凸) (凹)	浅黄 浅黄	2.5Y7/3	凸面二次焼成痕 凹面煤付着
168	121-01	最終窯体 煙道部構築	煙道部 取り上げNo.⑤	粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	-	×	ケズリ	破面ケズリ	薄 1.8cm	やや軟	(凸) (凹)	灰黄 灰黄 暗灰	2.5Y7/2 2.5Y7/2 N3/0	

第19表　伊坂窯跡出土遺物一覧表（瓦）②

挿図番号	実測番号	出土位置・層位	注記	成形技法	叩き板	凸面調整	布	凹面調整	側面調整	断面厚	焼成	色調			備考
169	122-01	最終窯体 煙道部構築	煙道部 取り上げNo.⑥	粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	－	×	ケズリ	破面ケズリ	薄 1.8cm	やや軟	(凸) (凹)	灰黄 灰 明黄褐 灰	2.5Y7/2 10Y5/1 10YR7/6 7.5Y5/1	凸面圏線
170	119-01	最終窯体 煙道部構築	煙道部 取り上げNo.⑨	粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	－	×	ケズリ	破面＋ 凹面側縁 ケズリ	薄 1.7～ 1.8cm	やや硬	(凸) (凹)	暗灰黄 暗灰黄	2.5Y5/2	凸面圏線
171	107-01	最終窯体 煙道部構築	煙道部 取り上げNo.⑪	粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	－	×	ケズリ	破面ケズリ	薄 1.8cm	やや硬	(凸) (凹)	浅黄橙 暗灰 灰	10YR8/4 N3/0 N4/0	
172	110-01	最終窯体 煙道部構築	煙道部 取り上げNo.⑩	粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	縄タタキ	－	○	－	破面ケズリ	薄 1.2cm	やや硬	(凸) (凹)	浅黄橙 浅黄橙 黄灰	10YR8/4 10YR8/4 2.5Y5/1	布綴じ痕 凹面模骨痕が明瞭
173	108-01	最終窯体 煙道部構築	煙道部 取り上げNo.⑫	粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	－	×	ケズリ	破面ケズリ	薄 1.7～ 1.8cm	やや硬	(凸) (凹)	黄灰 黄灰 にぶい黄橙	2.5Y6/1 2.5Y6/1 10YR7/3	
174	113-01	最終窯体 煙道部構築	煙道部 取り上げNo.③	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	縄タタキ	－	○	－	－	薄 1.2cm	軟・硬	(凸) (凹)	にぶい黄橙 浅黄橙	10YR6/3 10YR8/3	凸面二次焼成痕 煤付着
175	117-02	最終窯体 煙道部構築	煙道部 取り上げNo.⑦ の下の下	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	縄タタキ	－	○	－	破面ケズリ	薄 1.2cm	やや軟	(凸) (凹)	灰黄 灰黄	2.5Y7/2	
176	112-01	最終窯体 煙道部構築	煙道部 取り上げNo.①	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	すり消し 部分	×	ナデ ケズリ	破面ケズリ	薄 1.3cm	やや軟	(凸) (凹)	黄灰 黄灰	2.5Y6/1	
177	114-01	最終窯体 煙道部構築	煙道部 取り上げNo.②	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	－	○	－	破面ケズリ	薄 1.3cm	やや軟	(凸) (凹)	灰黄 灰黄 灰黄	2.5Y7/2 2.5Y7/1 2.5Y7/1	布綴じ痕 凹面二次焼成痕
178	106-01	最終窯体 煙道部構築	煙道部 取り上げNo.④ の下	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	－	○	－	破面ケズリ	薄 1.4cm	やや軟	(凸) (凹)	灰黄 灰黄 黒	2.5Y6/1 2.5Y6/1 5Y2/1	
179	109-01	最終窯体 煙道部構築	煙道部 取り上げNo.⑥ の下	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	－	－	－	ケズリ	－	薄 1.0cm	軟	(凸) (凹)	灰白 灰白	7.5Y8/1 5Y7/2	
180	123-01	最終窯体 煙道部構築	煙道部 取り上げNo.⑦	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	すり消し 部分	○	－	破面ケズリ	薄 1.3cm	やや軟	(凸) (凹)	にぶい黄橙 灰 明黄褐	10YR7/3 5Y6/1 10YR7/6	
181	120-01	最終窯体 煙道部構築	煙道部 取り上げNo.⑦ の下	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	－	○	－	－	薄 1.6cm	やや軟	(凸) (凹)	灰白 灰白	5Y7/2	
182	117-01	最終窯体 煙道部構築	煙道部 取り上げNo.⑦ の下の下	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	すり消し 部分	×	ケズリ	－	薄 1.1cm	やや軟	(凸) (凹)	浅黄 浅黄	2.5Y7/3	凸面沈線（細・縦方向）
183	118-01	最終窯体 煙道部構築	煙道部 取り上げNo.⑧	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	すり消し 部分	×	ケズリ	破面ケズリ	薄 1.6cm	やや硬	(凸) (凹)	暗灰黄 暗灰黄	2.5Y5/2	
184	116-01	最終窯体 煙道部構築	煙道部 取り上げNo.⑩ の下	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	－	○	－	破面ケズリ	薄 1.3cm	やや軟	(凸) (凹)	褐灰 褐灰	10YR4/1	布綴じ痕
185	115-01	最終窯体 煙道部構築	煙道部 取り上げNo.④	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ 縄タタキ （併用）	－	○	－	破面ケズリ	薄 1.3cm	やや硬	(凸) (凹)	浅黄 黄灰 灰白 浅黄	2.5Y8/3 2.5Y5/1 2.5Y7/1 2.5Y8/3	須恵質（部分） 布解れ痕
186	104-01	最終窯体 煙道部構築	煙道最終床面 最上部（西側）	粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	－	×	ケズリ	破面ケズリ	薄 1.8cm	やや硬	(凸) (凹)	にぶい黄橙 暗灰黄	10YR7/4 2.5Y5/2	
187	105-01	最終窯体 煙道部構築	煙道最終床面 最上部（東側）	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	縄タタキ	－	○	－	破面ケズリ	薄 0.8～ 1.0cm	やや軟	(凸) (凹)	にぶい黄 黄褐	2.5Y6/3 2.5Y5/3	
188	085-01	最終窯体 袖部構築	西袖 取り上げNo.②	粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	－	×	ケズリ	破面ケズリ	薄 1.8cm	やや硬	(凸) (凹)	にぶい黄橙 にぶい黄橙	10YR7/3	凸面圏線1条（2箇所） 全長36cm 狭端幅28cm 広端幅33cm
189	086-01	最終窯体 袖部構築	西袖 取り上げNo.③	粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	－	×	ケズリ	破面ケズリ	薄 2.0cm	やや硬	(凸) (凹)	浅黄 浅黄	2.5Y7/3 2.5Y7/4	凸面圏線 狭端幅28cm
190	084-01	最終窯体 袖部構築	西袖 取り上げNo.①	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	すり消し 全面	○	－	破面＋ 凹面側縁 ケズリ	薄 1.3cm	やや硬	(凸) (凹)	灰白 淡黄 灰白 淡黄	2.5Y8/2 2.5Y8/3 5Y7/2 2.5Y8/3	全長41cm
191	088-01	最終窯体 袖部構築	東袖 取り上げNo.②	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ 縄タタキ （併用）	すり消し 部分	○	－	破面ケズリ	薄 1.2cm	やや軟	(凸) (凹)	浅黄 浅黄	2.5Y7/3	全長43cm
192	087-01	最終窯体 袖部構築	東袖 取り上げNo.①	粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	－	×	ケズリ	破面ケズリ	薄 1.8cm	やや硬	(凸) (凹)	にぶい黄橙 にぶい黄橙	10YR7/3	凸面圏線 広端幅32cm
193	124-03	最終窯体 29層	燃焼部 灰色砂質土層中 縦断土層図② 18層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦1類	縄タタキ	すり消し 部分	○	－	－	厚 2.7cm	やや硬	(凸) (凹)	黄灰 灰白	2.5Y6/1 2.5Y7/1	須恵質（部分）
194	125-02	最終窯体 29層	燃焼部 灰色砂質土層中 縦断土層図② 18層	粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	－	×	ケズリ	－	薄 1.8cm	やや硬	(凸) (凹)	灰白 灰 黄灰	5Y8/1 5Y5/1 2.5Y6/1	須恵質（部分）
195	124-02	最終窯体 29層	燃焼部 灰色砂質土層中 縦断土層図② 18層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ 縄タタキ （併用）	－	○	－	破面ケズリ	薄 1.1cm	やや硬	(凸) (凹)	灰 灰	N6/0	須恵質（部分）

第20表　伊坂窯跡出土遺物一覧表（瓦）③

挿図番号	実測番号	出土位置・層位	注記	成形技法	叩き板	凸面調整	布	凹面調整	側面調整	断面厚	焼成	色調			備考
196	165-01	最終窯体29層	燃焼部 灰色砂質土中 縦断土層図②18層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	すり消し部分	○	-	破面ケズリ	薄 1.3cm	硬	(凸) (凹)	灰白 灰白	N7/0	
197	124-01	最終窯体29層	燃焼部 灰色砂質土層中 縦断土層図②18層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	すり消し部分	○	-	破面ケズリ	薄 1.4cm	やや硬	(凸) (凹)	灰白 灰白	5Y7/1	須恵質（部分） 198と同一個体
198	125-01	最終窯体29層	燃焼部 灰色砂質土層中 縦断土層図②18層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	すり消し部分	○	-	-	薄 1.3cm	やや硬	(凸) (凹)	灰黄 灰黄	2.5Y6/2	須恵質（部分） 197と同一個体
199	134-03	最終窯体28層	燃焼部 灰色砂質土層 直上 縦断土層図②17層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦1類	縄タタキ	すり消し部分	○	-	破面ケズリ	厚 2.6～ 2.8cm	やや軟	(凸) (凹)	灰白 灰白	5Y7/1 5Y8/2	
200	140-02	最終窯体28層	燃焼部 灰色砂質土層 直上 縦断土層図②17層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦1類	縄タタキ	すり消し部分	○	-	-	厚 2.8cm	やや硬	(凸) (凹)	灰 灰白	10Y4/1 7.5Y7/1	凸面沈線? 201・202・203・204と同一個体?
201	140-01	最終窯体28層	燃焼部 灰色砂質土層 直上 縦断土層図②17層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦1類	縄タタキ	すり消し部分	○	-	破面＋ 凹凸面側縁 ケズリ	厚 2.8～ 3.0cm	硬	(凸) (凹)	灰 灰白	7.5Y6/1 7.5Y8/1	須恵質（部分） 200・202・203・204と同一個体?
202	141-02	最終窯体28層	燃焼部 灰色砂質土層 直上 縦断土層図②17層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦1類	縄タタキ	すり消し部分	○	-	破面ケズリ	厚 3.2cm	やや軟	(凸) (凹)	灰白 灰白	5Y7/2 5Y7/1	200・201・203・204と同一個体?
203	140-03	最終窯体28層	燃焼部 灰色砂質土層 直上 縦断土層図②17層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦1類	縄タタキ	すり消し部分	○	-	破面ケズリ	厚 2.8cm	やや硬	(凸) (凹)	灰 灰白	5Y6/1 5Y8/1	200・201・202・204と同一個体?
204	141-01	最終窯体28層	燃焼部 灰色砂質土層 直上 縦断土層図②17層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦1類	縄タタキ	すり消し部分	○	-	破面＋ 凹面側縁 ケズリ	厚 3.0cm	硬	(凸) (凹)	灰 灰白	5Y6/1 7.5Y7/1	須恵質 200・201・202・203と同一個体?
205	127-04	最終窯体28層	燃焼部 灰色砂質土層 直上 縦断土層図②17層	粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	すり消し部分	×	ケズリ	破面＋ 凹面側縁 ケズリ	薄 1.7cm	硬	(凸) (凹)	青灰 青灰	5B5/1	須恵質 207と同一個体
206	138-01	最終窯体28層	燃焼部 灰色砂質土層 直上 縦断土層図②17層	粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	-	×	ケズリ	破面ケズリ	薄 1.8cm	やや硬	(凸) (凹)	灰白 灰白	2.5Y8/1	
207	128-02	最終窯体28層	燃焼部 灰色砂質土層 直上 縦断土層図②17層	粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	すり消し部分	×	ケズリ	破面ケズリ	薄 1.5～ 1.8cm	硬	(凸) (凹)	青灰 青灰	5B6/1	須恵質 205と同一個体
208	135-01	最終窯体28層	燃焼部 灰色砂質土層 直上 縦断土層図②17層	粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	-	×	ケズリ	破面ケズリ	薄 1.5～ 1.7cm	やや硬	(凸) (凹)	灰 灰	N4/0	須恵質（部分）
209	127-03	最終窯体28層	燃焼部 灰色砂質土層 直上 縦断土層図②17層	粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	-	×	ケズリ	破面ケズリ	厚 2.0cm	硬	(凸) (凹)	灰白 灰白 灰白 灰白	7.5Y7/1 5Y8/2 7.5Y7/1 5Y8/2	須恵質
210	134-02	最終窯体28層	燃焼部 灰色砂質土層 直上 縦断土層図②17層	粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	-	×	ケズリ	破面ケズリ	薄 1.8cm	やや硬	(凸) (凹)	灰白 灰黄	5Y8/1 2.5Y7/2	須恵質（部分）
211	133-01	最終窯体28層	燃焼部 灰色砂質土層 直上 縦断土層図②17層	粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	-	×	ケズリ	破面＋ 凹面側縁 ケズリ	薄 1.7cm	やや硬	(凸) (凹)	灰白 灰 灰白 灰	2.5Y8/2 10Y4/1 2.5Y8/2 10Y4/1	須恵質（部分）
212	131-01	最終窯体28層	燃焼部 灰色砂質土層 直上 縦断土層図②17層	粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	-	×	ケズリ	破面ケズリ	薄 1.7cm	やや硬	(凸) (凹)	灰白 灰白	2.5Y8/2	須恵質（部分）

第21表　伊坂窯跡出土遺物一覧表（瓦）④

挿図番号	実測番号	出土位置・層位	注記	成形技法	叩き板	凸面調整	布	凹面調整	側面調整	断面厚	焼成	色調			備考
213	135-02	最終窯体28層	燃焼部 灰色砂質土層 直上 縦断土層図② 17層	粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	-	×	ケズリ	破面ケズリ	薄 1.8cm	やや軟	(凸) (凹)	灰黄 にぶい黄橙	2.5Y7/2 10YR7/2	
214	126-02	最終窯体28層	燃焼部 灰色砂質土層 直上 縦断土層図② 17層	粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	-	×	ケズリ	破面ケズリ	薄 1.7cm	硬	(凸) (凹)	灰 青灰	10Y6/1 5B6/1	須恵質
215	129-03	最終窯体28層	燃焼部 灰色砂質土層 直上 縦断土層図② 17層	粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	-	×	ケズリ	破面ケズリ	薄 1.7	やや硬	(凸) (凹)	黄灰 褐灰	2.5Y6/1 10YR5/1	須恵質（部分）
216	132-01	最終窯体28層	燃焼部 灰色砂質土層 直上 縦断土層図② 17層	粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	-	×	ケズリ	破面ケズリ	薄 1.7cm	やや硬	(凸) (凹)	灰白 灰 灰白 灰	2.5Y7/1 N5/0 2.5Y7/1 N5/0	須恵質（部分）
217	136-02	最終窯体28層	燃焼部 灰色砂質土層 直上 縦断土層図② 17層	粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	-	×	ケズリ	破面ケズリ	薄 2.0cm	やや軟	(凸) (凹)	灰白 灰白	5Y8/2	凸面圏線
218	137-01	最終窯体28層	燃焼部 灰色砂質土層 直上 縦断土層図② 17層	粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	すり消し部分	×	ケズリ	破面＋ 凹面側縁 ケズリ	薄 1.6cm	やや硬	(凸) (凹)	灰白 灰白	2.5Y8/2	凸面圏線
219	130-01	最終窯体28層	燃焼部 灰色砂質土層 直上 縦断土層図② 17層	粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	-	×	ケズリ	-	薄 1.5～ 1.7cm	やや硬	(凸) (凹)	にぶい黄橙 灰	10YR7/2 N6/0	須恵質（部分） 凸面圏線
220	136-03	最終窯体28層	燃焼部 灰色砂質土層 直上 縦断土層図② 17層	粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	-	×	ケズリ	破面＋ 凹面側縁 ケズリ	薄 1.5cm	やや軟	(凸) (凹)	にぶい黄褐 にぶい黄橙	10YR5/3 10YR7/3	凸面圏線
221	139-01	最終窯体28層	燃焼部 灰色砂質土層 直上 縦断土層図② 17層	粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	すり消し部分	×	ケズリ	破面ケズリ	薄 1.6cm	硬	(凸) (凹)	灰・黄 灰・浅黄	N4/0 2.5Y8/6 N4/0 2.5Y8/4	須恵質（広端部） 土師質（狭端部） 広端幅29.5cm
222	128-01	最終窯体28層	燃焼部 灰色砂質土層 直上 縦断土層図② 17層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	縄タタキ	すり消し部分	○	-	破面＋ 凹面側縁 ケズリ	薄 1.0cm	硬	(凸) (凹)	青灰 青灰	5B6/1	須恵質 粘土紐貼り付けによる 凹面側縁を肥厚
223	126-04	最終窯体28層	燃焼部 灰色砂質土層 直上 縦断土層図② 17層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	縄タタキ	すり消し全面	○	-	破面ケズリ	薄 2.0cm	硬	(凸) (凹)	青灰 青灰	5BG6/1	須恵質
224	128-04	最終窯体28層	燃焼部 灰色砂質土層 直上 縦断土層図② 17層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	縄タタキ	すり消し部分	○	-	破面ケズリ	薄 1.2cm	硬	(凸) (凹)	青灰 青灰	5B6/1	須恵質
225	138-02	最終窯体28層	燃焼部 灰色砂質土層 直上 縦断土層図② 17層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	縄タタキ	すり消し部分	○	-	破面ケズリ	薄 1.2cm	やや硬	(凸) (凹)	灰白 灰白	2.5Y8/2	
226	128-05	最終窯体28層	燃焼部 灰色砂質土層 直上 縦断土層図② 17層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	縄タタキ	すり消し部分	○	-	破面ケズリ	薄 1.2cm	硬	(凸) (凹)	青灰 青灰	5B6/1	須恵質
227	129-01	最終窯体28層	燃焼部 灰色砂質土層 直上 縦断土層図② 17層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	縄タタキ	すり消し部分	○	-	破面ケズリ	薄 1.2cm	硬	(凸) (凹)	灰白 灰白 灰黄	5Y8/1 10Y7/1 2.5Y7/2	須恵質
228	134-01	最終窯体28層	燃焼部 灰色砂質土層 直上 縦断土層図② 17層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	縄タタキ	-	○	-	破面ケズリ	薄 1.2cm	やや軟	(凸) (凹)	灰白 灰白	2.5Y8/2	
229	137-02	最終窯体28層	燃焼部 灰色砂質土層 直上 縦断土層図② 17層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	縄タタキ	-	○	-	破面ケズリ	薄 1.3cm	やや硬	(凸) (凹)	灰白 灰白	5Y8/2 2.5Y8/2	

第22表　伊坂窯跡出土遺物一覧表（瓦）⑤

挿図番号	実測番号	出土位置・層位	注記	成形技法	叩き板	凸面調整	布	凹面調整	側面調整	断面厚	焼成	色調			備考
230	127-02	最終窯体28層	燃焼部 灰色砂質土層 直上 縦断土層図② 17層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	縄タタキ	すり消し部分	○	-	破面ケズリ	薄 1.3cm	硬	(凸) (凹)	灰 灰	10Y6/1	須恵質 側面沈線（細）
231	126-03	最終窯体28層	燃焼部 灰色砂質土層 直上 縦断土層図② 17層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	縄タタキ	-	×	ケズリ	破面ケズリ	薄 1.7cm	硬	(凸) (凹)	灰白 灰 灰白 灰	7.5Y8/1 7.5Y6/1 7.5Y8/1 7.5Y6/1	須恵質
232	127-01	最終窯体28層	燃焼部 灰色砂質土層 直上 縦断土層図② 17層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	縄タタキ	-	×	ケズリ	破面ケズリ	薄 1.7cm	やや硬	(凸) (凹)	灰 灰白 灰 灰白	5Y5/1 5Y8/2 5Y5/1 5Y8/2	
233	126-01	最終窯体28層	燃焼部 灰色砂質土層 直上 縦断土層図② 17層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	縄タタキ	-	×	ケズリ	破面ケズリ	薄 1.8cm	硬	(凸) (凹)	灰白 灰白	5Y7/1 5Y8/1	須恵質 側面沈線（細）
234	129-02	最終窯体28層	燃焼部 灰色砂質土層 直上 縦断土層図② 17層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	縄タタキ	すり消し部分	×	ケズリ	破面ケズリ	薄 1.7cm	硬	(凸) (凹)	灰白 灰白	2.5Y8/2	須恵質
235	128-03	最終窯体28層	燃焼部 灰色砂質土層 直上 縦断土層図② 17層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	縄タタキ	-	×	ケズリ	破面ケズリ	薄 1.5cm	硬	(凸) (凹)	青灰 青灰	5B5/1	瓦陶兼業資料 凸面須恵器坏融着 側面沈線（細）
236	143-03	最終窯体28層	燃焼部 灰色砂質土層 直上 縦断土層図② 17層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	-	○	-	破面ケズリ	薄 1.2cm	やや硬	(凸) (凹)	灰白 灰白	7.5Y8/1	須恵質（部分） 粘土紐貼り付けによる 凹面側縁を肥厚
237	146-01	最終窯体28層	燃焼部 灰色砂質土層 直上 縦断土層図② 17層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	すり消し部分	○	-	破面ケズリ	薄 1.3～ 1.4cm	やや軟	(凸) (凹)	灰白 灰白 黒	5Y8/1 5Y8/2 5Y2/1	
238	143-02	最終窯体28層	燃焼部 灰色砂質土層 直上 縦断土層図② 17層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	すり消し部分	○	-	破面＋ 凹面側縁 ケズリ	薄 1.2cm	やや硬	(凸) (凹)	灰白 淡黄	7.5Y7/1 5Y8/3	須恵質（部分）
239	149-03	最終窯体28層	燃焼部 灰色砂質土層 直上 縦断土層図② 17層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	すり消し部分	○	-	破面ケズリ	薄 1.2cm	硬	(凸) (凹)	灰白 灰白	10Y7/1	須恵質 凹面成形ヨコナデ・板ナデ
240	145-01	最終窯体28層	燃焼部 灰色砂質土層 直上 縦断土層図② 17層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	-	○	-	破面ケズリ	薄 1.2cm	やや硬	(凸) (凹)	灰白 灰白	7.5Y8/1	布綴じ痕
241	144-03	最終窯体28層	燃焼部 灰色砂質土層 直上 縦断土層図② 17層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	すり消し部分	○	-	破面ケズリ	薄 1.0cm	やや硬	(凸) (凹)	灰白 灰白 灰	7.5Y8/1 7.5Y8/1 7.5Y6/1	須恵質（部分）
242	144-01	最終窯体28層	燃焼部 灰色砂質土層 直上 縦断土層図② 17層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	すり消し部分	○	-	破面ケズリ	薄 1.1cm	やや軟	(凸) (凹)	灰黄 浅黄	2.5Y7/2 2.5Y7/3	布綴じ痕
243	150-01	最終窯体28層	燃焼部 灰色砂質土層 直上 縦断土層図② 17層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	すり消し部分	○	-	破面＋ 凹面側縁 ケズリ	薄 1.6cm	硬	(凸) (凹)	灰白 灰白	5Y7/1	須恵質 凹面成形ヨコナデ・板ナデ
244	150-02	最終窯体28層	燃焼部 灰色砂質土層 直上 縦断土層図② 17層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	すり消し部分	○	-	破面＋ 凹面側縁 ケズリ	薄 1.0cm	硬	(凸) (凹)	灰白 灰白	7.5Y7/1	須恵質
245	147-02	最終窯体28層	燃焼部 灰色砂質土層 直上 縦断土層図② 17層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	-	○	-	破面ケズリ	薄 1.4cm	やや軟	(凸) (凹)	灰白 灰白	5Y8/1	
246	144-02	最終窯体28層	燃焼部 灰色砂質土層 直上 縦断土層図② 17層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	すり消し部分	○	-	破面ケズリ	薄 1.0cm	やや軟	(凸) (凹)	灰白 灰白	7.5Y8/1	布綴じ痕

第23表　伊坂窯跡出土遺物一覧表（瓦）⑥

挿図番号	実測番号	出土位置・層位	注記	成形技法	叩き板	凸面調整	布	凹面調整	側面調整	断面厚	焼成	色調			備考
247	147-04	最終窯体28層	燃焼部 灰色砂質土層 直上 縦断土層図② 17層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	-	×	ケズリ	破面ケズリ	薄 1.5cm	やや硬	(凸) (凹)	灰 灰	7.5Y6/1	須恵質（部分）
248	148-01	最終窯体28層	燃焼部 灰色砂質土層 直上 縦断土層図② 17層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	すり消し部分	×	ケズリ	破面＋凹面側縁ケズリ	薄 1.6cm	やや硬	(凸) (凹)	灰 灰	7.5Y6/1	須恵質（部分）
249	146-02	最終窯体28層	燃焼部 灰色砂質土層 直上 縦断土層図② 17層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	すり消し全面	×	ケズリ	破面ケズリ	薄 1.5cm	やや軟	(凸) (凹)	灰白 灰白	5Y8/2 5Y8/1	
250	147-03	最終窯体28層	燃焼部 灰色砂質土層 直上 縦断土層図② 17層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	すり消し部分	×	ケズリ	破面ケズリ	薄 1.5cm	やや硬	(凸) (凹)	灰白 灰白	5Y7/1	須恵質（部分）
251	147-01	最終窯体28層	燃焼部 灰色砂質土層 直上 縦断土層図② 17層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	すり消し部分	○	-	破面ケズリ	薄 1.1cm	やや軟	(凸) (凹)	灰白 灰白	2.5Y8/2	
252	142-01	最終窯体28層	燃焼部 灰色砂質土層 直上 縦断土層図② 17層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	-	×	ケズリ	破面ケズリ	薄 1.2cm	やや軟	(凸) (凹)	灰白 灰白	2.5Y7/2	
253	149-01	最終窯体28層	燃焼部 灰色砂質土層 直上 縦断土層図② 17層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ 縄タタキ （併用）	-	○	-	破面ケズリ	薄 1.4cm	やや硬	(凸) (凹)	灰 灰	5Y6/1	須恵質
254	143-01	最終窯体28層	燃焼部 灰色砂質土層 直上 縦断土層図② 17層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ 縄タタキ （併用）	-	○	-	破面ケズリ	薄 1.2cm	やや軟	(凸) (凹)	灰白 灰白	7.5Y8/1	布綴じ痕
255	136-01	最終窯体28層	燃焼部 灰色砂質土層 直上 縦断土層図② 17層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ 縄タタキ （併用）	すり消し部分	○	-	-	薄 1.5～ 1.6cm	やや硬	(凸) (凹)	灰白 灰白	5Y8/2 5Y7/2	須恵質（部分）
256	145-02	最終窯体28層	燃焼部 灰色砂質土層 直上 縦断土層図② 17層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ 縄タタキ （併用）	すり消し部分	○	-	破面ケズリ	薄 1.2～ 1.5cm	硬	(凸) (凹)	灰 灰白 灰白	N5/0 7.5Y8/1 7.5Y8/1	須恵質（部分）
257	149-02	最終窯体28層	燃焼部 灰色砂質土層 直上 縦断土層図② 17層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ 縄タタキ （併用）	-	○	-	破面ケズリ	薄 1.2cm	やや軟	(凸) (凹)	灰白 灰白	5Y8/1	
258	097-02	最終窯体床面直上	最終床面直上	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	すり消し部分	○	-	破面ケズリ	薄 1.5cm	やや軟	(凸) (凹)	灰黄 灰黄	2.5Y7/2	布綴じ痕
259	097-03	最終窯体床面直上	最終床面直上	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ 縄タタキ （併用）	-	×	ケズリ	破面ケズリ	薄 1.3cm	やや軟	(凸) (凹)	灰白 灰白	2.5Y8/1	
260	097-01	最終窯体	最終床面付近	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	-	○	-	破面ケズリ	薄 1.6cm	やや硬	(凸) (凹)	灰白 灰白	2.5Y7/1	須恵質（部分）
261	096-01	最終窯体	燃焼部付近	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	すり消し部分	○	-	破面＋凹面側縁ケズリ	薄 1.4cm	やや軟	(凸) (凹)	褐灰 にぶい黄橙	10YR6/1 10YR7/3	
262	098-01	２次窯体	最終窯体 西袖の下に 入り込む	粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	-	×	ケズリ	破面ケズリ	薄 1.5cm	やや硬	(凸) (凹)	灰黄 灰白	2.5Y6/2 2.5Y7/1	須恵質（部分） 第12図K-L断面3層?
263	098-02	２次窯体	最終窯体 西袖の下に 入り込む	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	すり消し部分	○	-	-	薄 1.2cm	やや硬	(凸) (凹)	灰黄 黄灰	2.5Y6/2 2.5Y4/1	須恵質（部分） 第12図K-L断面3層?
264	101-02	最終窯体	最終窯体内 焼成部 埋土最下層	粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	-	×	ケズリ	破面ケズリ	薄 1.7cm	やや軟	(凸) (凹)	灰白 灰白	2.5Y8/1	
265	102-03	最終窯体	最終窯体内 焼成部 埋土最下層	粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	-	×	ケズリ	破面ケズリ	薄 1.7cm	やや硬	(凸) (凹)	灰白 灰白	5Y7/1	268と同一個体
266	100-03	最終窯体	最終窯体内 焼成部 埋土最下層	粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	-	×	ケズリ	破面ケズリ	薄 1.6cm	硬	(凸) (凹)	灰 灰	N6/0	須恵質
267	101-03	最終窯体	最終窯体内 焼成部 埋土最下層	粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	-	×	ケズリ	破面ケズリ	薄 1.7cm	やや軟	(凸) (凹)	灰白 灰	5Y8/1 5Y4/1	

第24表　伊坂窯跡出土遺物一覧表（瓦）⑦

挿図番号	実測番号	出土位置・層位	注記	成形技法	叩き板	凸面調整	布	凹面調整	側面調整	断面厚	焼成	色調			備考
268	099-04	最終窯体	最終窯体内 焼成部 埋土最下層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	縄タタキ	-	○	-	破面ケズリ	薄 1.0cm	やや軟	(凸) (凹)	灰白 灰白	2.5Y8/1	265と同一個体
269	099-03	最終窯体	最終窯体内 焼成部 埋土最下層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	縄タタキ	-	○	-	破面ケズリ	薄 1.3cm	やや軟	(凸) (凹)	灰白 灰白	2.5Y8/1	
270	100-04	最終窯体	最終窯体内 焼成部 埋土最下層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	縄タタキ	-	○	-	破面ケズリ	薄 1.2cm	やや軟	(凸) (凹)	灰白 灰白	2.5Y8/1	縄タタキ2種 265・268と同一個体?
271	098-03	最終窯体	最終窯体内 焼成部 埋土最下層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	すり消し 部分	○	-	破面ケズリ	薄 1.4cm	やや軟	(凸) (凹)	灰白 灰白	5Y8/1	
272	101-01	最終窯体	最終窯体内 焼成部 埋土最下層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ 縄タタキ (併用)	すり消し 部分	○	-	破面ケズリ	薄 1.3cm	やや軟	(凸) (凹)	灰白 灰白	5Y8/1	
273	100-01	最終窯体	最終窯体内 焼成部 埋土最下層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	-	○	-	破面ケズリ	薄 1.2cm	硬	(凸) (凹)	灰 灰	10Y6/1	須恵質 布綴じ痕 凸面沈線（細・縦方向）
274	100-02	最終窯体	最終窯体内 焼成部 埋土最下層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	すり消し 部分	○	-	破面ケズリ	薄 1.2cm	やや硬	(凸) (凹)	灰黄 灰黄	2.5Y7/2	須恵質（部分）
275	103-02	最終窯体	最終窯体内 焼成部 埋土最下層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	すり消し 部分	○	-	破面ケズリ	薄 1.4cm	やや硬	(凸) (凹)	灰 灰	5Y6/1	須恵質（部分） 板ナデ・ハケ調整による凸面条線
276	102-02	最終窯体	最終窯体内 焼成部 埋土最下層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	すり消し 部分	×	ケズリ	破面ケズリ	薄 1.3cm	硬	(凸) (凹)	灰 灰	N6/0	須恵質
277	103-01	最終窯体	最終窯体内 焼成部 埋土最下層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	すり消し 全面	×	ケズリ	破面ケズリ	薄 1.5cm	やや硬	(凸) (凹)	灰白 灰白	5Y7/1	須恵質（部分）
278	099-01	最終窯体	最終窯体内 焼成部 埋土最下層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ 縄タタキ (併用)	すり消し 部分	○	-	破面ケズリ	薄 1.5cm	やや軟	(凸) (凹)	灰白 灰黄	5Y7/1 2.5Y7/2	縄タタキ2種
279	099-02	最終窯体	最終窯体内 焼成部 埋土最下層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ 縄タタキ (併用)	-	○	-	破面＋ 凹面側縁 ケズリ	薄 0.9～ 1.3cm	やや軟	(凸) (凹)	灰白 灰白	2.5Y8/1	
280	102-01	最終窯体	最終窯体内 焼成部 埋土最下層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ 縄タタキ (併用)	-	○	-	破面ケズリ	薄 1.1cm	やや軟	(凸) (凹)	灰白 灰黄	5Y7/1 2.5Y7/2	
281	096-03	最終窯体	燃焼部付近 最終窯体 埋土上層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦1類	縄タタキ	すり消し 部分	○	-	破面＋ 凹面側縁 ケズリ	厚 2.5cm	硬	(凸) (凹)	灰白 灰白	N5/0	須恵質
282	095-01	最終窯体	燃焼部付近 最終窯体 埋土上層	粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	-	×	ケズリ	破面ケズリ	薄 1.7cm	やや軟	(凸) (凹)	灰白 オリーブ黒 灰白	5Y8/1 5Y3/1 5Y8/1	
283	094-01	最終窯体	燃焼部付近 最終窯体 埋土上層	粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	-	×	ケズリ	破面ケズリ	薄 1.9cm	やや軟	(凸) (凹)	灰白 灰白	2.5Y8/2	凸面二次焼成痕
284	095-02	最終窯体	燃焼部付近 最終窯体 埋土上層	粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	-	×	ケズリ	破面ケズリ	薄 1.6cm	やや軟	(凸) (凹)	黄灰 にぶい黄橙	2.5Y4/1 10YR7/3	粘土紐接合痕跡が明瞭
285	094-02	最終窯体	燃焼部付近 最終窯体 埋土上層	粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	-	×	ケズリ	破面＋ 凹面側縁 ケズリ	薄 1.7cm	やや軟	(凸) (凹)	灰オリーブ 浅黄	5Y6/2 2.5Y7/3	
286	096-02	最終窯体	燃焼部付近 最終窯体 埋土上層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	-	○	-	破面ケズリ	薄 1.1cm	やや軟	(凸) (凹)	灰 灰白	5Y6/1 5Y7/1	粘土紐貼り付けによる凹面側縁を肥厚
287	091-02	最終窯体	崩落窯体上層 縦断土層図② 4・6・7層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	すり消し 全面	×	ケズリ	破面ケズリ	薄 1.3cm	やや軟	(凸) (凹)	淡黄 暗灰 黄橙 暗灰	2.5Y8/3 N3/0 10YR8/6 N3/0	
288	092-01	最終窯体	窯体内掘削中	粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	-	×	ケズリ	破面ケズリ	薄 1.7cm	やや軟	(凸) (凹)	浅黄橙 灰	10Y8/4 5Y5/1	凸面圏線
289	093-01	最終窯体	窯体内掘削中	粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	-	×	ケズリ	破面＋ 凹面側縁 ケズリ	薄 1.8～ 2.0cm	やや軟	(凸) (凹)	暗灰 にぶい黄橙・ 暗灰 にぶい黄 黄橙	N3/0 10YR7/4 N3/0 2.5Y6/2 10YR8/6	凸面圏線 広端面沈線（細）
290	089-03	最終窯体	窯体内掘削中	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	すり消し 部分	×	ケズリ	破面ケズリ	薄 1.2cm	硬	(凸) (凹)	灰白 灰白	5Y7/2	須恵質（部分）
291	090-01	最終窯体	窯体内掘削中	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	-	○	-	破面ケズリ	薄 1.4cm	硬	(凸) (凹)	灰黄 灰黄	2.5Y7/2	須恵質（部分）
292	089-02	最終窯体	検出中	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	すり消し 部分	○	-	破面ケズリ	薄 1.2cm	やや軟	(凸) (凹)	灰黄褐 褐灰	10YR6/2 10YR6/1	
293	091-01	最終窯体	検出中	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	-	○	-	破面ケズリ	薄 1.2cm	やや軟	(凸) (凹)	浅黄 浅黄	2.5Y7/3	
294	089-01	最終窯体 7層	窯体上流土 横断土層図① 6・7層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	-	○	-	-	薄 1.3cm	やや軟	(凸) (凹)	浅黄 浅黄	2.5Y7/4	
295	081-03	灰原 26層	灰原最下層 西壁土層図8層	粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	-	×	ケズリ	-	薄 1.7cm	やや軟	(凸) (凹)	にぶい黄橙 灰黄	10YR7/3 2.5Y6/2	凸面圏線
296	083-02	灰原 26層	灰原最下層 西壁土層図8層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	すり消し 部分	-	-	破面ケズリ	薄 1.2cm	やや軟	(凸) (凹)	灰黄 灰黄	2.5Y6/2	

第25表　伊坂窯跡出土遺物一覧表（瓦）⑧

挿図番号	実測番号	出土位置・層位	注記	成形技法	叩き板	凸面調整	布	凹面調整	側面調整	断面厚	焼成	色調			備考
297	081-02	灰原 25層	灰原下層 西壁土層図6層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦1類	－	－	○	－	破面ケズリ	厚 2.1cm	やや軟	(凸) (凹)	灰黄 灰黄	2.5Y7/2	
298	082-03	灰原 25層	灰原下層 （主軸より西） 西壁土層図6層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	－	○	－	－	薄 1.5cm	やや軟	(凸) (凹)	暗灰黄 暗灰黄	2.5Y5/2	
299	082-04	灰原 25層	灰原下層 （主軸より西）	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦1類	縄タタキ	すり消し 全面	○	－	破面ケズリ	厚 2.6cm	やや軟	(凸) (凹)	灰黄 灰黄	2.5Y6/2	
300	082-01	灰原 25層	灰原下層 （主軸より西）	粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	－	×	ケズリ	破面ケズリ	薄 1.7cm	やや軟	(凸) (凹)	にぶい黄橙 にぶい黄橙	10YR7/3	凸面圏線
301	083-01	灰原 25層	灰原下層 （主軸より西）	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦1類	縄タタキ	すり消し 全面	○	－	破面＋ 凹面側縁 ケズリ	厚 2.4～ 3.4cm	やや軟	(凸) (凹)	にぶい黄橙 にぶい黄橙	10YR6/3	凸面沈線（細）
302	082-02	灰原 25層	灰原下層 （主軸より西）	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	すり消し 部分	○	－	破面＋ 凹面側縁 ケズリ	薄 1.9cm	やや軟	(凸) (凹)	灰黄 灰黄	2.5Y7/2	
303	081-01	灰原 25層	灰原下層 （主軸より西）	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	すり消し 全面	×	ケズリ	－	薄 1.4cm	軟	(凸) (凹)	にぶい黄橙 にぶい黄橙	10YR6/3	
304	080-02	灰原 24層	灰原上層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦1類	－	－	○	－	破面＋ 凹面側縁 ケズリ	厚 2.7cm	硬	(凸) (凹)	灰白 灰白	5Y7/1	須恵質（部分）
305	079-02	灰原 24層	灰原上層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦1類	縄タタキ	すり消し 全面	○	－	－	厚 2.4cm	やや硬	(凸) (凹)	灰黄 灰黄	2.5Y7/2	須恵質（部分）
306	079-03	灰原 24層	灰原上層	粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	－	×	ケズリ	破面ケズリ	薄 1.8cm	やや軟	(凸) (凹)	灰 灰	N6/0	
307	071-01	灰原 24層	灰原上層	粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	すり消し 部分	×	ケズリ	破面ケズリ	薄 1.4cm	やや軟	(凸) (凹)	浅黄 灰 浅黄 灰	2.5Y8/3 5Y5/1 2.5Y8/3 5Y5/1	凸面圏線１・2条（中央部1条，側縁付近2条）
308	070-04	灰原 24層	灰原上層	粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	－	×	ケズリ	破面ケズリ	薄 1.7cm	やや硬	(凸) (凹)	灰 灰白・灰	N4/0 2.5Y8/3 N4/0	
309	072-01	灰原 24層	灰原上層 包含層	粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	すり消し 部分	×	ケズリ	破面ケズリ	薄 1.8cm	やや軟	(凸) (凹)	にぶい黄橙 黄灰	10YR7/3 2.5Y6/1	
310	077-02	灰原 24層	灰原上層	粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	－	×	ケズリ	×	薄 1.4cm	軟	(凸) (凹)	にぶい黄橙 にぶい黄橙	10YR7/3	
311	075-02	灰原 24層	灰原上層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	縄タタキ	すり消し 部分	○	－	破面ケズリ	薄 1.2cm	硬	(凸) (凹)	暗オリーブ灰 暗オリーブ灰	2.5GY3/1	須恵質
312	073-02	灰原 24層	灰原上層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	縄タタキ	－	○	－	破面ケズリ	薄 1.2cm	やや軟	(凸) (凹)	暗灰黄 暗灰黄	2.5Y5/2	
313	070-02	灰原 24層	灰原上層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	縄タタキ	－	×	ケズリ	破面＋ 凹面側縁 ケズリ	薄 1.8cm	やや軟	(凸) (凹)	浅黄 浅黄	2.5Y7/3	
314	080-03	灰原 24層	灰原上層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	縄タタキ	すり消し 部分	×	ケズリ	－	薄 1.4cm	硬	(凸) (凹)	灰 灰	N6/0	須恵質
315	077-01	灰原 24層	灰原上層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	すり消し 部分	○	－	破面＋ 凹凸面側縁 ケズリ	薄 1.3cm	硬	(凸) (凹)	灰 灰	N6/0	317と同一個体
316	076-03	灰原 24層	灰原上層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	すり消し 部分	○	－	破面＋ 凹面側縁 ケズリ	薄 1.3cm	やや軟	(凸) (凹)	黄灰 灰黄	2.5Y5/1 2.5Y6/2	
317	076-02	灰原 24層	灰原上層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	すり消し 部分	○	－	－	薄 1.3cm	硬	(凸) (凹)	灰 灰	N5/0	須恵質 凸面圏線? 315と同一個体
318	070-03	灰原 24層	灰原上層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	－	○	－	破面＋ 凹面側縁 ケズリ	薄 1.2cm	軟	(凸) (凹)	浅黄 浅黄	2.5Y8/3	
319	077-03	灰原 24層	灰原上層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	－	○	－	－	薄 1.2cm	やや軟	(凸) (凹)	にぶい黄橙 灰黄	10YR7/3 2.5Y6/2	
320	069-03	灰原 24層	灰原上層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	－	○	－	－	薄 1.4cm	硬	(凸) (凹)	灰 灰白 灰	N5/0 7.5Y7/1 N5/0	須恵質
321	078-01	灰原 24層	灰原上層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	すり消し 部分	○	－	破面＋ 凹面側縁 ケズリ	薄 1.2cm	やや軟	(凸) (凹)	にぶい黄橙 にぶい黄橙	10YR7/3	
322	075-01	灰原 24層	灰原上層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	すり消し 部分	×	ケズリ	破面ケズリ	薄 1.6cm	やや軟	(凸) (凹)	灰黄 灰黄	2.5Y6/2	
323	070-01	灰原 24層	灰原上層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	－	－	－	破面ケズリ	薄 1.2cm	軟	(凸) (凹)	灰白 灰白	2.5Y8/2	
324	073-01	灰原 24層	灰原上層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	すり消し 部分	○	－	破面ケズリ	薄 1.5cm	やや軟	(凸) (凹)	淡黄 淡黄	2.5Y8/3	
325	068-01	灰原 24層	灰原上層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	すり消し 全面	○	－	破面＋ 凹面側縁 ケズリ	薄 1.7cm	やや軟	(凸) (凹)	浅黄 にぶい黄橙	2.5Y7/3 10YR7/4	布綴じ痕
326	069-01	灰原 24層	灰原上層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	すり消し 部分	×	ケズリ	破面ケズリ	薄 1.3cm	やや軟	(凸) (凹)	灰白 淡黄 灰白 淡黄	N7/0 2.5Y8/3 N7/0 2.5Y8/3	
327	074-01	灰原 24層	灰原上層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	すり消し 全面	×	ケズリ	破面ケズリ	薄 1.3cm	やや軟	(凸) (凹)	にぶい赤褐 にぶい赤褐	5YR5/4	
328	069-02	灰原 24層	灰原上層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ 縄タタキ （併用）	－	○	－	破面ケズリ	薄 1.4cm	硬	(凸) (凹)	灰 灰白 灰	N6/0 5Y7/1 N6/0	須恵質
329	075-03	灰原 24層	灰原上層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ 縄タタキ （併用）	－	○	－	破面ケズリ	薄 1.1cm	やや硬	(凸) (凹)	灰黄 黄灰	2.5Y7/2 2.5Y5/1	

第26表　伊坂窯跡出土遺物一覧表（瓦）⑨

挿図番号	実測番号	出土位置・層位	注記	成形技法	叩き板	凸面調整	布	凹面調整	側面調整	断面厚	焼成	色調			備考
330	079-01	灰原 24層	灰原上層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	-	すり消し 全面	○	-	破面＋ 凹面側縁 ケズリ	薄 1.4cm	やや軟	(凸) (凹)	灰黄 灰黄	2.5Y7/2	
331	080-01	灰原 24層	灰原上層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	-	すり消し 全面	×	ケズリ	破面ケズリ	薄 1.2cm	やや軟	(凸) (凹)	黄灰 黄灰	2.5Y5/1	
332	076-01	灰原 24層	灰原上層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	-	すり消し 全面	×	ケズリ	破面＋ 凹面側縁 ケズリ	薄 1.2cm	硬	(凸) (凹)	灰 灰	N6/0	須恵質
333	068-02	灰原 24層	灰原上層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦1類?	×	すり消し 全面	×	ケズリ	破面＋ 凹凸面側縁 ケズリ	厚 2.6cm	軟	(凸) (凹)	淡黄 淡黄	2.5Y8/3	道具瓦?
334	067-01	灰原	灰原	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦1類	縄タタキ	すり消し 部分	×	ケズリ	破面＋ 凹面側縁 ケズリ	厚 3.3cm	やや硬	(凸) (凹)	灰 灰	10Y6/1	
335	064-02	灰原	灰原	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦1類	縄タタキ	すり消し 部分	○	-	破面ケズリ	厚 2.9cm	軟	(凸) (凹)	にぶい黄橙 灰	10YR7/3 5Y5/1	
336	064-01	灰原	灰原	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦1類	縄タタキ	すり消し 部分	○	-	破面＋ 凸面側縁 ケズリ	厚 2.9cm	やや軟	(凸) (凹)	にぶい黄橙 にぶい黄橙	10YR7/3	
337	065-01	灰原	灰原	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦1類	-	-	○	-	破面＋ 凹面側縁 ケズリ	厚 3.9cm	軟	(凸) (凹)	浅黄 浅黄	2.5Y7/4	凸面粘土板剥離痕
338	061-01	灰原	灰原	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦1類	-	-	○	-	破面＋ 凹面側縁 ケズリ	厚 2.1cm	軟	(凸) (凹)	にぶい黄橙 にぶい黄橙	10YR7/3	
339	063-03	灰原	灰原	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦1類	縄タタキ	-	○	-	-	厚 2.7cm	軟	(凸) (凹)	灰白 灰白	2.5Y8/1	
340	064-03	灰原	灰原	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦1類	-	-	○	-	-	厚 4.0cm	軟	(凸) (凹)	灰白 灰白	2.5Y7/1	
341	060-04	灰原	灰原	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦1類	縄タタキ	すり消し 部分	○	-	破面＋ 凹凸面側縁 ケズリ	厚 3.1cm	やや軟	(凸) (凹)	灰白 灰白	2.5Y7/1 2.5Y8/2	433・435・436・437と同一個体?
342	064-04	灰原	灰原 燃焼部付近	粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	-	×	ケズリ	破面ケズリ	薄 1.6cm	硬	(凸) (凹)	灰 灰	N5/0	須恵質
343	061-03	灰原	灰原	粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	すり消し 部分	×	ケズリ	破面ケズリ	薄 1.6cm	やや軟	(凸) (凹)	浅黄 浅黄	2.5Y7/3	344と同一個体?
344	062-02	灰原	灰原	粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	すり消し 部分	×	ケズリ	破面＋ 凹面側縁 ケズリ	薄 1.6cm	やや硬	(凸) (凹)	浅黄 浅黄	2.5Y7/3	343と同一個体?
345	067-03	灰原	灰原	粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	-	-	×	ケズリ	破面ケズリ	薄 1.7cm	やや軟	(凸) (凹)	灰 にぶい黄橙	N5/0 10YR7/4	
346	063-02	灰原	灰原	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	縄タタキ	-	○	-	破面ケズリ	薄 1.2cm	やや軟	(凸) (凹)	浅黄 浅黄	2.5Y7/3	粘土紐貼り付けによる凹面側縁を肥厚
347	065-04	灰原	灰原	粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	-	×	ケズリ	破面＋ 凹面側縁 ケズリ	薄 1.7cm	やや軟	(凸) (凹)	浅黄 浅黄	2.5Y7/3	
348	066-02	灰原	灰原	粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	-	×	ケズリ	破面ケズリ	薄 1.6cm	やや軟	(凸) (凹)	浅黄 灰	2.5Y7/3 7.5Y4/1	
349	065-03	灰原	灰原	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	縄タタキ	-	○	-	破面ケズリ	薄 1.3cm	硬	(凸) (凹)	灰 灰	10Y5/1	須恵質（部分） 布綴じ痕
350	061-02	灰原	灰原	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	縄タタキ	-	○	-	破面ケズリ	薄 1.1cm	やや軟	(凸) (凹)	黄灰 黄灰	2.5Y4/1	
351	062-01	灰原	灰原	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	-	○	-	破面ケズリ	薄 1.2cm	やや軟	(凸) (凹)	浅黄 浅黄	9.5Y7/3	
352	063-04	灰原	灰原	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	すり消し 全面	×	ケズリ	破面ケズリ	薄 1.5cm	やや軟	(凸) (凹)	灰白 にぶい黄橙	2.5Y7/1 10YR7/3	
353	060-02	灰原	灰原	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	-	○	-	破面ケズリ	薄 1.3cm	やや軟	(凸) (凹)	にぶい黄橙 にぶい黄橙	10YR7/3	
354	067-02	灰原	灰原	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	すり消し 部分	○	-	破面ケズリ	薄 1.4cm	やや硬	(凸) (凹)	にぶい黄橙 浅黄	10YR7/3 2.5Y7/3	
355	066-01	灰原	灰原	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	すり消し 部分	○	-	破面ケズリ	薄 1.2cm	やや軟	(凸) (凹)	灰黄 灰黄	2.5Y7/2	
356	060-03	灰原	灰原	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	-	○	-	破面ケズリ	薄 1.3cm	やや軟	(凸) (凹)	灰白 灰白	2.5Y8/2	
357	062-04	灰原	灰原	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	すり消し 部分	○	-	破面ケズリ	薄 1.3cm	硬	(凸) (凹)	灰 灰オリーブ	10Y6/1 5Y6/2	須恵質
358	060-01	灰原	灰原	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	すり消し 部分	○	-	破面ケズリ	薄 1.3cm	やや軟	(凸) (凹)	灰白 灰白	5Y7/2	
359	065-02	灰原	灰原	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	すり消し 部分	×	ケズリ	-	薄 1.0cm	硬	(凸) (凹)	灰白 灰白	5Y7/1	
360	066-03	灰原	灰原検出中 （拡張部分）	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	すり消し 部分	○	-	破面ケズリ	薄 1.2cm	やや硬	(凸) (凹)	にぶい橙 淡黄	7.5YR6/4 2.5Y8/4	
361	063-01	灰原	灰原検出中 （拡張部分）	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	すり消し 全面	○	-	破面ケズリ	薄 1.4cm	やや硬	(凸) (凹)	灰 灰	5Y6/1	
362	060-05	灰原	灰原	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	-	-	○	-	破面ケズリ	薄 1.0cm	やや軟	(凸) (凹)	灰白 灰白	5Y7/1	
363	062-03	灰原	灰原	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	すり消し 全面	○	-	破面＋ 凹面側縁 ケズリ	薄 1.3cm	硬	(凸) (凹)	灰白 灰白	2.5Y8/2 7.5Y7/1	須恵質（部分）
〔ＳＤ412〕															
364	033-04			粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	-	×	ケズリ	-	薄 1.5cm	やや軟	(凸) (凹)	浅黄橙 浅黄橙	10YR8/3	

第27表　伊坂窯跡出土遺物一覧表（瓦）⑩

挿図番号	実測番号	出土位置・層位	注記	成形技法	叩き板	凸面調整	布	凹面調整	側面調整	断面厚	焼成	色調			備考
365	033-02			粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	-	×	ケズリ	×	薄 1.6cm	やや軟	(凸) (凹)	浅黄 浅黄	2.5Y7/3	
366	031-01			粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	-	×	ケズリ	×	薄 1.4cm	やや軟	(凸) (凹)	浅黄橙 浅黄橙	10YR8/3	
367	031-02		(西側)	粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	すり消し 全面	×	ケズリ	×	薄 1.8cm	やや軟	(凸) (凹)	浅黄橙 浅黄橙	10YR8/3	
368	030-01			粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	-	×	ケズリ	×	薄 1.7cm	やや軟	(凸) (凹)	灰白 灰白	10YR8/2	
369	033-03			粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	縄タタキ	-	○	-	×	薄 1.3cm	やや軟	(凸) (凹)	灰白 灰白	5Y7/1	
370	031-04		(西側)	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	すり消し 部分	○	-	×	薄 1.5cm	やや軟	(凸) (凹)	浅黄橙 浅黄橙	10YR8/3	
371	031-03			粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	-	○	-	×	薄 1.5cm	やや軟	(凸) (凹)	浅黄橙 浅黄橙	10YR8/3	
372	032-03			粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	-	○	-	×	薄 1.3cm	やや軟	(凸) (凹)	にぶい黄橙 にぶい黄橙	10YR7/3	
373	033-01			粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	すり消し 部分	○	-	×	薄 1.2cm	やや軟	(凸) (凹)	にぶい黄橙 にぶい黄橙	10YR7/3	
374	032-01			粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	すり消し 部分	×	ケズリ	×	薄 1.6cm	やや軟	(凸) (凹)	浅黄橙 浅黄橙	10YR8/3	
375	032-02			粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	すり消し 部分	×	ケズリ	×	薄 1.4cm	やや軟	(凸) (凹)	灰白 にぶい黄橙	10YR7/1 10YR7/2	
376	030-02		(西側)	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	すり消し 部分	×	ケズリ	×	厚 2.2cm	やや軟	(凸) (凹)	灰白 灰白	10YR8/2	
377	032-04		(西側)	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	-	×	ケズリ	×	厚 2.3cm	やや軟	(凸) (凹)	浅黄橙 浅黄橙	10YR8/3	
〔ＳＫ410〕															
378	023-02	3・4層	第1・2層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	縄タタキ	すり消し 部分	×	ケズリ	破面ケズリ	薄 1.4cm	やや軟	(凸) (凹)	黄灰 浅黄橙 黄灰	2.5Y6/1 10YR8/3 2.5Y6/1	
379	024-02	3・4層	第1・2層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ 縄タタキ (併用)	—	○	-	破面ケズリ	薄 1.1cm	やや軟	(凸) (凹)	黄灰 黄灰	2.5Y6/1 2.5Y6/2	
380	020-01	3・4層	第1・2層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	縄タタキ	すり消し 部分	○	-	破面＋ 凹面側縁 ケズリ	薄 1.2cm	やや軟	(凸) (凹)	灰黄 灰黄	2.5Y7/2	
381	022-01	3・4層	第1・2層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	縄タタキ	すり消し 全面	×	ケズリ	破面ケズリ	薄 1.6cm	やや軟	(凸) (凹)	灰黄 灰黄	2.5Y7/2	
382	023-01	3・4層	第1・2層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	—	×	ケズリ	破面ケズリ	薄 1.4cm	やや軟	(凸) (凹)	黄灰 灰白	2.5Y6/1 2.5Y8/1 2.5Y7/3 2.5Y6/1	
383	021-04	7層	第5層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	-	すり消し 全面	×	ケズリ	破面ケズリ	薄 1.4cm	やや軟	(凸) (凹)	浅黄橙 浅黄橙	10YR8/3	
384	021-01	7層	第5層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	縄タタキ	すり消し 全面	×	ケズリ	—	薄 1.1cm	やや軟	(凸) (凹)	にぶい黄橙 にぶい黄橙	10YR7/3	
385	021-03		肩部	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	縄タタキ	すり消し 全面	○	-	破面ケズリ	薄 1.2cm	やや軟	(凸) (凹)	灰黄 浅黄橙	2.5Y6/2 10YR8/3	
386	025-01		肩部	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	-	○	-	×	薄 1.2cm	やや軟	(凸) (凹)	浅黄 浅黄	2.5Y7/3	
387	020-02			粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	—	○	—	—	薄 1.8cm	やや軟	(凸) (凹)	灰 浅黄 灰黄	5Y6/1 2.5Y7/3 2.5Y7/2	
388	024-01			粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	縄タタキ	-	×	ケズリ	破面＋ 凹面側縁 ケズリ	薄 1.7cm	やや軟	(凸) (凹)	黄灰・浅黄 黄灰	2.5Y6/1 2.5Y7/3 2.5Y6/1	
389	020-03			粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	—	—	○	-	—	薄 1.5cm	やや軟	(凸) (凹)	黄灰 灰黄 にぶい黄橙	2.5Y6/1 2.5Y6/2 10YR7/3	
390	022-02		肩部	粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	すり消し 部分	×	ケズリ	破面ケズリ	薄 2.0cm	やや軟	(凸) (凹)	浅黄 浅黄	2.5Y7/3	
391	020-04			粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	すり消し 部分	×	ケズリ	破面ケズリ	薄 1.9cm	やや軟	(凸) (凹)	灰 灰	5Y6/1	
392	021-02		肩部	粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	すり消し 全面	×	ケズリ	破面ケズリ	薄 1.8cm	やや軟	(凸) (凹)	黄灰 黄灰	2.5Y6/1	
〔ＳＫ410・ＳＺ411〕															
393	022-03	3・4層 5層	SK410 第1・2層 SZ411 第3層	粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	すり消し 部分	×	ケズリ	破面ケズリ	薄 1.7cm	やや軟	(凸) (凹)	黄灰 黄灰	2.5Y6/1	凸面圏線
〔ＳＺ411〕															
394	027-01	5層	第3層	粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	すり消し 全面	×	ケズリ	破面ケズリ	薄 1.8cm	やや軟	(凸) (凹)	灰白 灰白	2.5Y8/2	
395	028-02	5層	第3層	粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	すり消し 部分	×	ケズリ	破面ケズリ	薄 1.8cm	やや軟	(凸) (凹)	にぶい黄橙 にぶい黄橙	10YR7/3	
396	027-03	5層	第3層	粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	-	×	ケズリ	×	薄 1.9cm	やや軟	(凸) (凹)	浅黄橙 浅黄橙	10YR8/3	凸面圏線
397	028-01	5層	第3層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	縄タタキ	-	○	-	×	薄 1.2cm	やや軟	(凸) (凹)	灰白 灰白	2.5Y8/2	
398	026-03	5層	第3層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	縄タタキ	すり消し 全面	×	ケズリ	×	薄 1.5cm	やや軟	(凸) (凹)	灰 灰	7.5Y5/1	
399	029-01	5層	第3層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	すり消し 部分	○	-	×	薄 1.2cm	やや軟	(凸) (凹)	灰黄 灰黄	2.5Y7/2	
400	027-02	5層	第3層	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	縄タタキ	-	○	-	×	薄 1.2cm	やや軟	(凸) (凹)	灰黄 灰黄	2.5Y7/2	

第28表　伊坂窯跡出土遺物一覧表（瓦）⑪

挿図番号	実測番号	出土位置・層位	注記	成形技法	叩き板	凸面調整	布	凹面調整	側面調整	断面厚	焼成	色調			備考
〔包含層〕															
401	050-02			粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦1類	縄タタキ	すり消し部分	×	ケズリ	破面＋凹面側縁ケズリ	厚2.8cm	やや軟	(凸) (凹)	灰黄 にぶい黄橙	2.5Y6/2 10YR7/3	
402	058-03			粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦1類	-	-	○	-	破面＋凹面側縁ケズリ	厚3.3cm	軟	(凸) (凹)	にぶい黄橙 にぶい黄橙	10YR7/3	
403	055-05			粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	-	○	-	破面ケズリ	薄1.4cm	やや軟	(凸) (凹)	にぶい黄橙 にぶい黄橙	10YR7/2 10YR7/3	
404	055-02			粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	-	○	-	破面ケズリ	薄1.1cm	やや軟	(凸) (凹)	灰黄 灰黄	2.5Y7/2	
405	057-03			粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	-	×	ケズリ	破面ケズリ	薄1.6cm	やや軟	(凸) (凹)	黄灰 黄灰	2.5Y6/1	
406	056-02			粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	-	×	ケズリ	破面ケズリ	薄1.9cm	やや軟	(凸) (凹)	褐灰 褐灰	10YR6/1	
407	055-01			粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	すり消し部分	○	-	破面ケズリ	薄1.4cm	やや硬	(凸) (凹)	灰 灰白 灰 灰白	7.5Y5/1 7.5Y7/1 7.5Y5/1 7.5Y7/1	須恵質
408	057-02			粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	-	○	-	破面ケズリ	薄1.3cm	やや軟	(凸) (凹)	灰白 灰白	2.5Y7/1	
409	056-03			粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	-	×	ケズリ	破面ケズリ	薄1.8cm	やや軟	(凸) (凹)	褐灰 褐灰	10YR6/1	
410	058-01			粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	-	×	ケズリ	破面ケズリ	薄1.7cm	やや軟	(凸) (凹)	黄灰 黄灰	2.5Y5/1	
411	058-02			粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	-	×	ケズリ	破面ケズリ	薄1.9cm	やや軟	(凸) (凹)	灰 灰	N6/0	
412	057-04			粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	-	×	ケズリ	破面ケズリ	薄1.9cm	やや軟	(凸) (凹)	灰 にぶい黄橙	5Y6/1 10YR7/3	
413	059-01			粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	-	×	ケズリ	破面ケズリ	薄1.6cm	やや軟	(凸) (凹)	浅黄 浅黄	2.5Y7/3	
414	056-04			粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	-	×	ケズリ	×	薄1.5cm	やや軟	(凸) (凹)	にぶい黄橙 にぶい黄橙	10YR7/2	
415	049-01			粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	すり消し部分	○	-	破面ケズリ	薄1.4cm	やや硬	(凸) (凹)	黄褐 黄褐	2.5Y5/3	
416	056-01			粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	縄タタキ	-	×	ケズリ	破面＋凹面側縁ケズリ	薄1.7cm	やや軟	(凸) (凹)	褐灰 褐灰	10YR6/1	
417	057-01			粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	縄タタキ	-	○	-	破面＋凹面側縁ケズリ	薄1.7cm	やや硬	(凸) (凹)	灰 灰	5Y6/1	
418	053-01			粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	-	○	-	破面ケズリ	薄1.5cm	やや軟	(凸) (凹)	灰 灰	10Y6/1	
419	055-03			粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	すり消し部分	○	-	-	薄1.1cm	やや軟	(凸) (凹)	灰白 灰白	5Y7/1	
420	055-06			粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	-	○	-	破面ケズリ	薄1.0cm	やや硬	(凸) (凹)	黄灰 黄灰	2.5Y6/1	
421	054-03			粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	すり消し部分	×	ケズリ	破面＋凹面側縁ケズリ	薄1.5cm	やや軟	(凸) (凹)	にぶい黄橙 浅黄	10YR7/3 2.5Y7/3	
422	055-04			粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	-	○	-	破面＋凹面側縁ケズリ	薄2.0cm	やや軟	(凸) (凹)	黄灰 にぶい黄橙	2.5Y6/1 10YR7/3	
423	054-05			粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	すり消し部分	○	-	破面ケズリ	薄1.5cm	やや軟	(凸) (凹)	灰白 にぶい黄橙	2.5Y7/1 10YR7/3	
424	054-02			粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	すり消し部分	×	ケズリ	破面ケズリ	薄1.5cm	やや軟	(凸) (凹)	黄灰 黄灰	2.5Y6/1	
425	053-04			粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	すり消し部分	×	ケズリ	-	薄1.2cm	やや硬	(凸) (凹)	黄灰 黄灰	2.5Y6/1	
426	054-04			粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	すり消し全面	×	ケズリ	破面ケズリ	薄1.9cm	やや軟	(凸) (凹)	灰 灰	5Y5/1	
427	053-02			粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	すり消し部分	○	-	破面ケズリ	薄1.5cm	やや軟	(凸) (凹)	浅黄 浅黄	2.5Y7/3	
428	050-01			粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	すり消し部分	×	ケズリ	×	薄1.5cm	やや軟	(凸) (凹)	にぶい黄橙 灰黄	10YR7/4 2.5Y7/2	
429	054-01			粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	-	○	-	破面＋凹面側縁ケズリ	薄1.5cm	やや軟	(凸) (凹)	灰白 灰白	5Y7/1	
430	051-01			粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	すり消し部分	×	ケズリ	×	薄1.3cm	やや軟	(凸) (凹)	にぶい黄橙 にぶい黄橙	10YR7/4	
431	052-01			粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	すり消し部分	○	-	破面＋凹面側縁ケズリ	薄1.5cm	やや軟	(凸) (凹)	灰黄 にぶい黄橙	2.5Y6/2 10YR7/3	布綴じ痕
〔表土掘削〕															
432	039-01			粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦1類	縄タタキ	すり消し部分	○	-	破面＋凹面側縁ケズリ	厚3.4cm	やや硬	(凸) (凹)	にぶい黄橙 にぶい黄橙	10YR7/4	
433	045-04			粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦1類	縄タタキ	すり消し部分	○	-	破面＋凹面側縁ケズリ	厚2.7cm	硬	(凸) (凹)	暗灰黄 暗灰黄	2.5Y5/2	須恵質 341・435・436・437と同一個体?
434	037-01			粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦1類	縄タタキ	-	-	-	-	厚3.0cm	軟	(凸) (凹)	灰白 灰白	2.5Y8/2 2.5Y7/1	

第29表　伊坂窯跡出土遺物一覧表（瓦）⑫

挿図番号	実測番号	出土位置・層位	注記	成形技法	叩き板	凸面調整	布	凹面調整	側面調整	断面厚	焼成	色調			備考
435	048-02			粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦1類	縄タタキ	すり消し部分	○	-	破面＋凹凸面側縁ケズリ	厚 2.8cm	やや硬	(凸) (凹)	灰 灰白	N4/0 2.5Y7/1	341・433・436・437と同一個体?
436	047-01			粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦1類	縄タタキ	すり消し部分	○	-	-	厚 2.8cm	やや硬	(凸) (凹)	にぶい黄橙 にぶい黄橙	10YR7/3	341・433・435・437と同一個体?
437	045-01			粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦1類	縄タタキ	-	○	-	-	厚 3.1cm	やや軟	(凸) (凹)	にぶい黄橙 にぶい橙	10YR7/3 7.5YR7/4	341・433・435・436と同一個体?
438	047-02			粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	-	×	ケズリ	破面ケズリ	薄 1.8cm	やや硬	(凸) (凹)	灰黄褐 灰黄褐	10YR6/2	凸面圏線
439	045-02			粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	-	×	ケズリ	破面ケズリ	薄 1.8cm	やや硬	(凸) (凹)	暗灰黄 暗灰黄	2.5Y5/2	凸面圏線 448と同一個体?
440	042-02			粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	-	×	ケズリ	破面ケズリ	薄 1.8cm	やや軟	(凸) (凹)	灰黄褐 灰黄褐	10YR6/2	凸面圏線 凸面接合箇所をナデ調整
441	046-02			粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	-	×	ケズリ	破面ケズリ	薄 1.6cm	やや軟	(凸) (凹)	にぶい黄橙 にぶい黄橙	10YR6/3 10YR7/3	
442	037-02			粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	すり消し部分	×	ケズリ	破面ケズリ	薄 2.0cm	やや軟	(凸) (凹)	にぶい黄橙 にぶい黄橙	10YR7/2	
443	040-03			粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	-	×	ケズリ	破面ケズリ	薄 1.6cm	やや軟	(凸) (凹)	にぶい黄橙 にぶい黄橙	10YR7/3	
444	036-02			粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	すり消し部分	×	ケズリ	破面ケズリ	薄 2.0cm	やや軟	(凸) (凹)	にぶい黄橙 にぶい黄橙	10YR7/3	
445	040-02			粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	-	×	ケズリ	破面ケズリ	薄 1.9cm	やや軟	(凸) (凹)	浅黄 浅黄	2.5Y7/3	
446	044-02			粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	-	×	ケズリ	破面ケズリ	薄 1.6cm	やや硬	(凸) (凹)	にぶい黄橙 黄灰	10YR7/3 2.5Y5/1	
447	046-01			粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	-	×	ケズリ	破面ケズリ	薄 1.7cm	やや硬	(凸) (凹)	にぶい黄褐 にぶい黄橙	10YR5/4 10YR6/4	凸面沈線（斜位） 凸面接合箇所をナデ調整
448	044-01			粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	すり消し部分	×	ケズリ	破面ケズリ	薄 1.7cm	やや硬	(凸) (凹)	にぶい黄橙 黄灰	10YR7/3 2.5Y5/1	439と同一個体?
449	036-03			粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	-	×	ケズリ	破面ケズリ	薄 1.3cm	やや軟	(凸) (凹)	にぶい黄橙 にぶい黄橙	10YR6/3	
450	038-01			粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	すり消し部分	×	ケズリ	破面ケズリ	薄 2.0cm	やや軟	(凸) (凹)	にぶい黄橙 暗灰黄	10YR6/3 2.5Y5/2	
451	045-03			粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	縄タタキ	-	×	ケズリ	破面ケズリ	薄 2.0cm	やや軟	(凸) (凹)	黄灰 黄灰	2.5Y5/1	
452	036-01			粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	縄タタキ	すり消し部分	○	-	破面＋凹面側縁ケズリ	薄 1.2cm	やや硬	(凸) (凹)	灰黄 灰白	2.5Y7/2 2.5Y7/1	須恵質
453	040-01			粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	縄タタキ	-	×	ケズリ	破面ケズリ	薄 1.5cm	硬	(凸) (凹)	灰 灰	7.5Y6/1	須恵質
454	041-01			粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	-	○	-	破面ケズリ	薄 1.5cm	やや軟	(凸) (凹)	浅黄 浅黄	2.5Y7/3	
455	035-02			粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	すり消し全面	×	ケズリ	破面ケズリ	薄 1.5cm	やや軟	(凸) (凹)	にぶい黄橙 にぶい黄橙	10YR6/3	凸面沈線2条（細）
456	042-01			粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	-	×	ケズリ	破面＋凹面側縁ケズリ	薄 1.6cm	やや軟	(凸) (凹)	にぶい黄橙 にぶい黄橙	10YR7/3	
457	040-04			粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	-	×	ケズリ	破面ケズリ	薄 1.5cm	やや硬	(凸) (凹)	にぶい黄橙 にぶい黄橙	10YR7/2	
458	048-01			粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	すり消し部分	×	ケズリ	破面ケズリ	薄 1.4cm	やや軟	(凸) (凹)	浅黄 浅黄	2.5Y7/3	
459	035-03			粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	すり消し全面	×	ケズリ	-	薄 1.5cm	やや軟	(凸) (凹)	にぶい黄橙 にぶい黄橙	10YR7/4	
460	046-03			粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	すり消し部分	×	ケズリ	破面＋凹面側縁ケズリ	薄 1.4cm	やや軟	(凸) (凹)	にぶい黄橙 にぶい黄橙	10YR7/4	
461	035-01			粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	すり消し部分	×	ケズリ	破面＋凹面側縁ケズリ	薄 1.4cm	やや軟	(凸) (凹)	灰 にぶい黄橙	7.5Y6/2 10YR7/3	
462	041-02			粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	すり消し部分	○	-	破面＋凹面側縁ケズリ	薄 1.6cm	やや硬	(凸) (凹)	灰黄 灰黄	2.5Y7/2	
463	043-01			粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ 縄タタキ （併用）	すり消し部分	○	-	破面＋凹面側縁＋凸面ケズリ	薄 1.2cm	硬	(凸) (凹)	黄灰 黄灰	2.5Y6/1	須恵質 凸面接合箇所をナデ調整
〔造成土・断ち割り〕															
464	026-01		トレンチ内	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	すり消し全面	×	ケズリ	破面ケズリ	薄 1.6cm	硬	(凸) (凹)	灰白 灰白	2.5Y7/1	
465	026-02		トレンチ内	粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	縄タタキ	すり消し部分	○	-	破面ケズリ	薄 1.3cm	やや軟	(凸) (凹)	にぶい黄橙 にぶい黄橙	10YR7/3	
〔撹乱〕															
466	034-02			粘土紐桶巻作り 伊坂窯平瓦2類	-	-	○	-	破面ケズリ	厚 2.3cm	やや軟	(凸) (凹)	褐 褐	7.5YR4/3	
467	034-01			粘土板桶巻作り 伊坂窯平瓦3類	平行タタキ	すり消し部分	○	-	破面＋凹面側縁ケズリ	薄 1.4cm	やや軟	(凸) (凹)	暗灰黄 暗灰黄	2.5Y5/2	

第30表　伊坂窯跡出土遺物一覧表（瓦）⑬

【凡例】
※挿図番号は遺物図版・写真図版中の各遺物の番号と対応する。
※実測番号は実測図作成時に各遺物の実測図に付与した整理番号である。
※出土位置欄のアルファベットと数字は地区名を表す。
※調整・色調欄の「(外)」は外面、「(内)」は内面を表す。
※胎土の色調は『新版　標準土色帖』に拠る。
※残存度については、復元される口縁部ないし底部を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示せなかったものである。

挿図番号	実測番号	出土位置	種別・器種	法量（cm）		調整	胎土	焼成	色調			残存度	備考
〔ＳＨ507〕													
1	502-02	B-T25 壁周溝	土師器 台付甕	台部径	8.0	(外) ハケメ (内) オサエ	やや密	良	(外) にぶい橙 (内) にぶい橙	7.5YR7/4		台部 3/12	Ｓ字甕
2	501-04	B-T24 貯蔵穴	土師器 高坏	脚部径	13.0	(外) ナデ・ミガキ (内) オサエ	密	良	(外) 灰褐 (内) 灰褐	7.5YR6/2		脚部 1/12	3方透孔 摩耗のため調整不明瞭
3	504-01	B-T24 床土上1cm	鉄製品 不明	－	－	(外) － (内) －	－	－	(外) － (内) －	－		小片	断面レンズ状
〔ＳＨ509〕													
4	502-03	B-K23	土師器 台付甕	－	－	(外) ナデ・ハケメ (内) ナデ	密	良	(外) 浅黄橙 (内) 浅黄橙	10YR8/3		口縁部 小片	Ｓ字甕
5	504-02	B-K24 壁周溝	石杵	長軸	19.5	(外) － (内) －	－	－	(外) － (内) －	－		完存	水銀朱付着 砂岩
〔ＳＫ513〕													
6	501-02	B-P22	須恵器 壺	体部 最大径	13.6	(外) ロクロナデ (内) ロクロナデ	密	良	(外) 灰白 (内) 灰白	N7/0		体部 6/12	
7	503-01	B-P22	土師器 長胴甕	体部 最大径	23.4	(外) ナデ後ハケメ (内) ナデ後ハケメ	密	良	(外) 浅黄橙 (内) 浅黄橙	10YR8/		体部 2/12	
〔包含層〕													
8	501-03	B-K23	土師器 台付甕	台部径	8.0	(外) ナデ (内) オサエ	やや密	良	(外) にぶい橙 (内) にぶい橙	10YR7/3		台部 12/12	

第31表　伊坂遺跡出土遺物一覧表