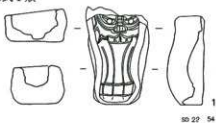
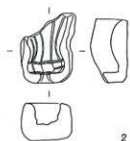


獸脚式 I 類

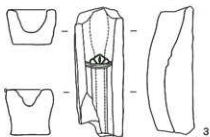


SS 22 54



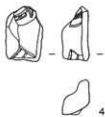
SS 22 55

II類



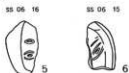
SS 10 110

III類



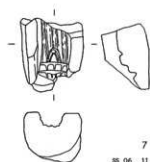
SS 13 32

IV類



SS 06 16

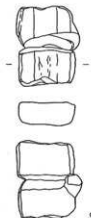
SS 06 15



SS 06 11

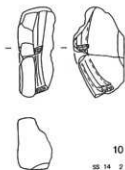


SS 06 19

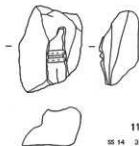


SS 06 12

V類



SS 14 2

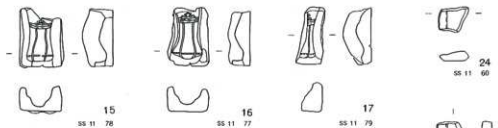
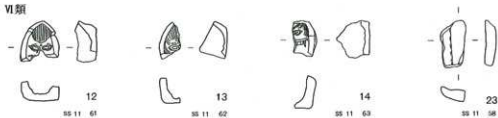


SS 14 3

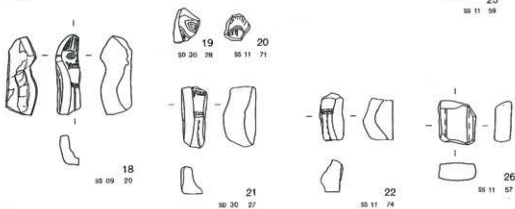
0 50mm

第455圖 獸脚鑄型集成(1)

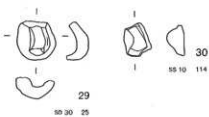
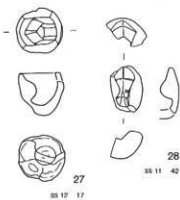
VI類



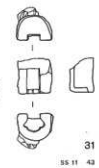
VII類



貓足式 I 類



II類

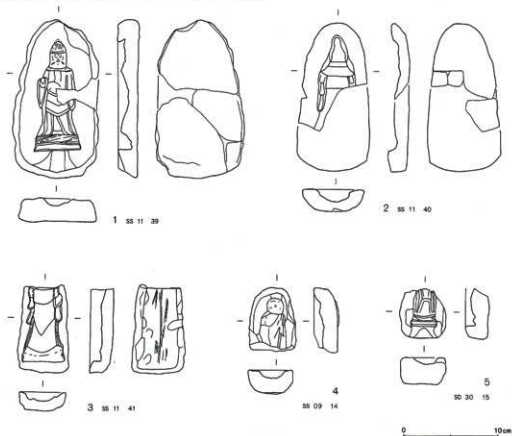


0 10cm

第456圖 獸脚鑄型集成(2)

獸脚式Ⅰ類は短脚で脚の中央が狭まる。頭部は欠損しているため不明であるが、顔面は獅嚙である。獸脚式Ⅱ類は長脚で頭部は存在しない脚と考えられる。脚の上部は膨らみをもち下半は細く断面三角状で中央に二条の横線がありこの上部には花菱文が付く。獸脚式Ⅲ類は小片であるため全体の形態を把握できないが、Ⅰ類同様短脚の獅嚙と見られる。獸脚式Ⅳ類は長脚で縦方向に凹線がやや深く走る。脚端部には山型の凹みを中央にもつ。5・6は顔面の一部であり、8・9は合わせ蓋の鋳型である。特に、9には中央に粘土紐が接着しており獸脚本体と合わせ蓋との固定には粘土紐を巻き付けたと考えられる。獸脚式Ⅴ類は長脚であり、中央に二条の横線が走る。脚は外に向け大きく開く形態をすと考えられるが、頭部の存在は不明である。獸脚式Ⅵ・Ⅶ類は同じ形態の脚と考えられる。顔面は獅嚙で頭部は細かな鬘が表現されている。脚端部は大きく広がる。違いはわずかに中央の二条の横線の上に花菱文が付くものをⅥ類、付かないものをⅦ類とした。23・24・25・26は板状の合わせ蓋である。合わせ蓋は粘土の柔らかい内に本体に合わせ押し付けたものと考えられ、このため内面中央は凸型になり、湯を受け青灰色に還元されている。左右の合わせ部分は本体の端部幅と同じ幅で湯を受けないため赤褐色の酸化状態である。

猫足式は小型品である。猫足式Ⅰ類は球状をした鋳型の内部が大きく切り込まれ、上端は板状の鋳型と付くものと見られる。造りとしては脚の形態が内部にまで湾曲していることから蠟型の可能性が考えられる。猫足式Ⅱ類は板状の短脚である。

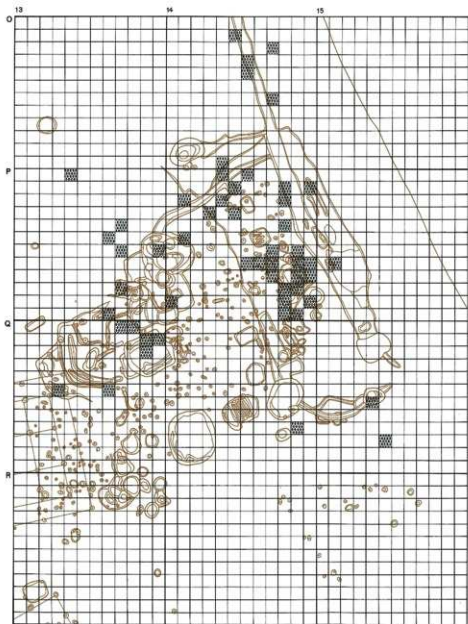


第457図 仏像鋳型集成

<仏具>

仏具鋳型の出土分布は第10・11・12群と斜面裾に南北に走る第30号溝跡に広がりをもつものの中心は第11群の第4号鋳造土壌を中心とした範囲である。仏具鋳型として分類し製品を推定できるものとしては、仏像・釘隠しの飾り金具・磬・つまみ状製品・水瓶などの注ぎ口・鏡が存在する。

仏像(第457図)は4種類を検出した。1・2は対になり仏像製作が合わせ技法によるものであることがわかる。また、像は型押しされたものと考えられ幅1cm程ある合わせ部分は粘土の微妙な凹みで接着することから、獣脚と同じように、粘土の柔らかい内に両者の鋳型を押し合わせていると

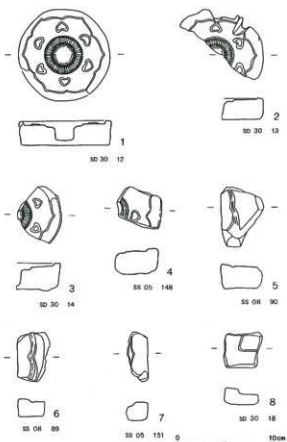


第458図 仏具鋳型

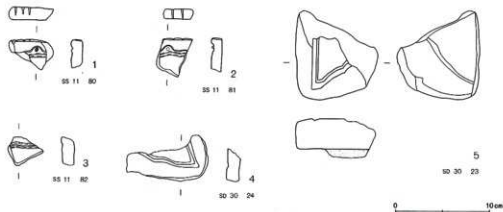
見られる。湯口は像台座部分の中央にあり円錐状に凹んでいる。いずれの仏像鑄型も同様の製作技法と考えられる。

釘隠しの飾り金具(第459図)は第30号溝跡と第5・8群から検出され、いずれも廃棄されたものと捉えられ、生産場は第11群と見られる。1～4は八葉で六箇所に猪目をもち、中央に細かな菱状の条線が施されくぼむ。鑄型の形態は円形で2は二条の切り込みが側面にあり湯口の可能性が考えられる。5～7は花卉の表現が見られるものの鑄型形態が直線的である点で異なる。また、8は鋭角に屈曲するコーナー部が表現されており飾り金具とは異なる可能性も考えられる。

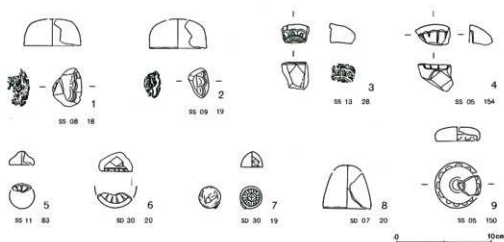
磬(第460図)は1～3が同一個体と考えられ1・2には耳がつき、側面には合わせのための合印が付されている。磬の形は抜き型によると考えられる。輪郭を形取る二本の沈線は極めて精巧であり造りの良い磬と見られる。4は鑄型粘土がややザラつき輪郭の沈線は深く幅をもつ。前者の磬と比較すると造りが雑である。5は鑄型粘土が厚く大型品と考えられ、平坦な裏面には合わせを固定するための粘土紐の痕跡が見られる。模様は認められずおそらく素文であったと考えられる。県内では正応4年(1291)銘の川口市宗信寺の孔雀文磬が現存する。磬鑄型は本遺跡を始めこれまでに福岡県鉾の浦遺跡・大阪府日置荘遺跡・長野県松原遺跡から検出されている。



第459図 飾り金具鑄型集成



第460図 磬鑄型集成

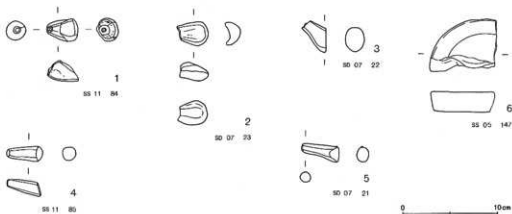


第461図 つまみ鋳型集成

つまみ状鋳型(第461図)は8種類を検出した。いずれの形態も半球状で円形部分に模様は施され、中心部につまみ状の切り込みをもつ。1～3は蓮花文様にダイヤ文形の切り込みが施される。4～7は放射状の文様にダイヤ文形の切り込みをもつ。いずれも、釣り灯籠や容器蓋のつまみと考えられる。また、8・9は釘隠しの飾り金具の可能性が考えられるが不明である。8は太宰府鉾の浦遺跡からも同様の形態の鋳型片を検出している。

注ぎ口鋳型(第462図)は第11鋳造遺構群と第7号溝跡から検出した。外型・中子はいずれも短く、型焼きをしている。型持ちをして鋳型本体に取付けたと考えられ、芯金の存在は認められない。

第462図6は鏡鋳型と考えられる。円形で中心部は弱い還元面をもつ。京都大学構内遺跡や同志社大学構内遺跡、平安京から検出された15～16世紀の鋳型と比較して本遺跡出土鋳型は器面に切り込みをもたず断面逆台形の円形をしている点でこれらよりも古い段階の鋳型と考えられる。



第462図 注ぎ口・鏡鋳型集成

<道具>

鑄造関連の道具としては半球状土製品・鳥目・鉄製品・トリベ・砥石・三叉状土製品等を検出した。これら主な遺物を第465～468図にまとめてみた。

半球状土製品(第465図1～12)は円錐型をしており中央部に最大径をもつ底面は半球状である。上面部分は手づくね整形による指頭痕が見られ二次的被熱を受ける。下面も被熱し、3は青灰色の還元状態である。第463図の1・2は埼玉県猿貝北遺跡出土遺物である。この遺跡は古代(10世紀)の製鉄・鑄造遺跡である。検出された資料は、下面部分の半球状の面は青灰色の還元面であった。半球状土製品の機能や用途については不明であるが、還元状態になる点や上面がつまみ易く成っている点、さらに3・4の遺物は炉壁片と一緒に検出され溶解炉に関係する可能性を指摘したい。

鳥目と考えられる遺物は第465図の13・14である。13は須恵器甕の破片を円形に打ち欠いたものである。中心に穴が存在しない点に注意される。14は砂岩系の石製品である。

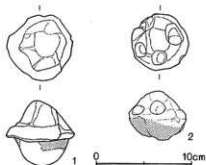
鉄製品(第466図1～10)は、1～3が小型の鎌状製品、4・5は棒状製品、6・7は筧状工具10はハタまわし、11は金槌である。

トリベ(第466図11～14)は円形の碗形をした小型品である。12は内面の付着物質を分析した結果、鉄の溶解物であることが判明した。また、11はトリベの体部粘土の状況から柄を装着していたと考えられる。

砥石(第467図)は多数検出されたが全てが鑄造に関連するものか不明であり、14、15世紀の集落に伴う砥石も存在すると考えられる。注意される点は炉壁裏面の粘土を砥石として転用している例が多数存在し、SS08-8・10・13・15は手に持ちやすい形状・大きさであり裏面は平滑である。第467図11に取上げた凝灰岩系の砥石は鉄製品の刃物の研磨や鑄造製品の仕上げの際の磨きで使用し、鑄造製品の張り取りには荒削りとして炉壁片裏面を使用したと考えられる。

三叉状土製品(第468図)はサルとして「倉吉の鑄物師」の中に紹介されており近世鑄物師が使用していたことが知られる。用途は第464図に示したように容器・鍋鑄型の中に置かれ焼き炭を立てかける道具である。機能は鑄型内面の真似を乾燥させ温め、湯流れを良くするためと考えられる。

三叉状土製品の形態の特徴としては「Y」字状を呈し一方がやや長く、他の二本に対し鋭角である。また、機能面から上面が被熱されるため弱い還元状態になり褐色である。裏面は赤褐色で被熱の有無によって表裏が観察できるのも特徴である。本遺跡からは概ね大きさから大・中・小の三種類に分類できそれぞれⅠ・Ⅱ・Ⅲ類とした。福島県河股城からも大きさの違う大・小の三叉状土製品を検出している。

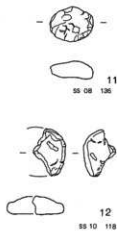
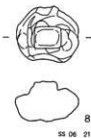
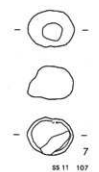
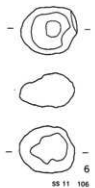
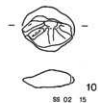
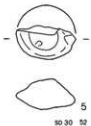
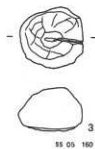
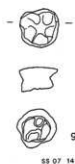
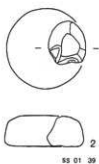
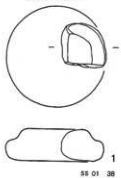


第463図 猿貝北遺跡出土遺物

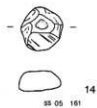
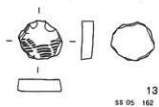


第464図 三叉状土製品使用法

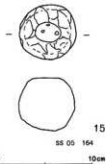
半球状土製品



鳥目?

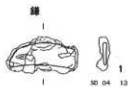


球状石製品



0 10cm

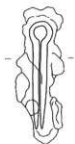
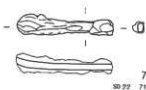
第465図 道具集成(1)



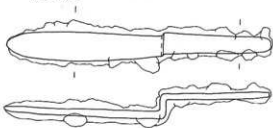
棒状製品



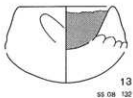
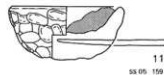
ヘラ



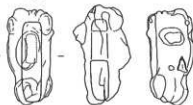
ハタまわし



トリベ



金釧



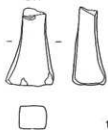
10
SS 10 6



0 10cm

第466図 道具集成(2)

礫石



1
SO 22 53



2
SS 13 13



3
SK 88 4



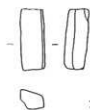
4
SH 01 6



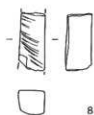
5
グリッパ 18



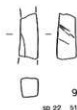
6
SO 07 28



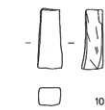
7
SO 01 4



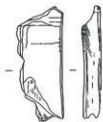
8
SO 22 52



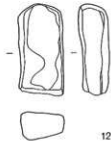
9
SO 22 91



10
グリッパ 19



11
SS 13 12



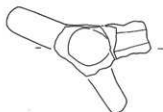
12
SO 30 75



13
SS 06 143

0 10cm

I類



1
グロッド 28



2
SD 30 47



3
SD 22 74

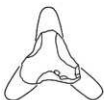


4
SD 07 41

II類



5
SD 02 14



6
SD 08 137



7
SD 08 138

III類



8
SS 01 37



9
SS 01 34



10
SD 07 29



11
SS 11 109



12
SS 12 15



第468図 道具集成(4)

2 金井遺跡の鋳物師

鋳造遺跡の様相

日本における鋳造遺跡の発掘調査例は弥生時代の銅鐸鋳造をはじめこれまでに報告されている。しかし、金井遺跡のような梵鐘をはじめとする仏具生産の鋳造、しかも、鎌倉時代となるとその例は非常に少ないと言える。こうしたなか、近年鋳造遺跡の検出例も増加し様相が次第に明らかにされ、古代から中・近世に至るまで多角的な研究が進められている。

古代の鋳造遺跡としては鋳造遺構や鋳型片を出土した遺跡が第469図に見られる遺跡である。近年、調査・報告例が増加し鋳造遺跡の様相が次第に明らかにされてきた。奈良県明日香村飛鳥池遺跡の鋳造工房からは7世紀後半から8世紀初めの鋳造、鍛造、板金加工を行い、ガラスや木漆器の生産を行っていた。また、金井遺跡に見られるような梵鐘鋳造の遺跡も古代から存在し、7世紀末～8世紀初頭に操業した滋賀県草津市の木瓜原遺跡が現在確認されている中で最古の遺跡である。梵鐘鋳型の検出例としては奈良県田中庵寺跡があり、7世紀後半とされている。現存する最古の梵鐘は京都妙心寺と太宰府観世音寺のものと見られ7世紀後半には梵鐘を製作する技術が日本に確立したものと思われる。8世紀以降各地で鋳造遺跡が見られるようになり、東大寺戒壇院東地区や最近では富山県上野南遺跡、石川県綿打池遺跡、長野県松原遺跡などが知られる。

中世の遺跡としては長野県寺平遺跡や岐阜県金屋星野宮遺跡、福岡県鈴の浦遺跡、京都大学構内遺跡などで梵鐘鋳造遺構を検出した。また、河内鋳物師の中心地では日置荘遺跡が調査されている。この時期の鋳造生産は金井遺跡を例に見ると、同一遺跡内で梵鐘などの青銅製品と銅釜類の鉄製品を生産し、しかも、拠点的生産工房として継続的に存在する。こうした様相は鎌倉時代後期には確立された形態と考えられ、地方の在地鋳物師の存在に大きな影響を及ぼしたものと考えられる。近世の遺跡としては福島県河股城跡から江戸鋳物師の工房跡を発見した。

埼玉県内の製鉄・鋳造遺跡について概観すると、近年、大井町東台遺跡の調査において、8世紀後半の製鉄跡を確認した。調査の結果はまだ明らかにされていないが、輻座を伴う型型炉を7基を検出し、合わせて地下式の炭焼き窯を検出した。また、この炭焼き窯の煙道補強材にドーナツ型をした鋳型が出土し、奈良時代に武蔵において製鉄・炭焼き・鋳造の一貫生産活動を行っていたことが明らかとなった。また、富士見市宮脇遺跡では、9世紀後半から10世紀の堅穴住居跡から仏具(柄香炉・容器等)の鋳型を検出しカマド内から緑青の吹いた溶壁や鉄滓を出土している。上里町中堀遺跡からも仏具(容器)鋳型を検出した。これまで、県内における製鉄遺跡は荒川流域を中心として台耕地遺跡・大山遺跡・猿貝北遺跡が調査され9世紀後半から10世紀にかけて砂鉄製錬による製鉄・炭焼き・鋳造に至る大規模生産の様相が知られていた。また、利根川流域にはやや小規模の製鉄遺跡として菅原遺跡・西浦北遺跡が存在する。金井遺跡B区はこれまで明らかにされなかった13世紀後半から14世紀にかけての鋳造遺跡である。このほか、中世の鋳造遺跡として狭山の柏原鋳物師の前身とも考えられる日高市二反田遺跡や東松山市宿ヶ谷戸遺跡が調査されている。近世の発掘調査された遺跡として、騎西町騎西城跡では井戸跡内から銅鋳型を検出しており城下に鋳物師の存在が示唆される。また、児玉町金屋鋳物師の一部と見られる上ノ堰遺跡からは建物跡と溶解炉の炉床



第469図 全国鑄造・製鉄遺跡分布図(古代)

古代の鑄造・製鉄遺跡 (第469図)

- | | | | |
|----------|--------------|--------------|------------|
| 1 菅原遺跡 | 14 松原遺跡 | 27 辻遺跡 | 40 巨勢寺跡境内地 |
| 2 西浦北遺跡 | 15 深田遺跡 | 28 辻越B遺跡 | 41 太井遺跡 |
| 3 中掘遺跡 | 16 三熊内山窟跡 | 29 矢倉口遺跡 | 42 多可寺跡 |
| 4 台耕地遺跡 | 17 上野南II B遺跡 | 30 木瓜原遺跡 | 43 政所遺跡 |
| 5 大山遺跡 | 18 綿打池遺跡 | 31 山城国分寺 | 44 伯耆国庁跡 |
| 6 猿貝北遺跡 | 19 林窟跡 | 32 銭可遺跡 | 45 宝とう寺池 |
| 7 東台遺跡 | 20 篠尾虎寺跡 | 33 京大教養部構内遺跡 | 46 大浦遺跡 |
| 8 向田A遺跡 | 21 野口虎寺跡 | 34 広隆寺跡 | 47 周防鑄銭司 |
| 9 山田A遺跡 | 22 大山廃寺 | 35 東九条西山王町 | 48 長門鑄銭司 |
| 10 番匠地遺跡 | 23 軽野正境遺跡 | 36 田中廃寺跡 | 49 太宰府周辺 |
| 11 花前遺跡 | 24 坂本八条遺跡 | 37 東大寺戒壇院東地区 | |
| 12 谷津遺跡 | 25 長尾遺跡 | 38 東大寺大仏 | |
| 13 西島遺跡 | 26 中村遺跡 | 39 平城京 | |



第470図 全国跡造遺跡分布図(中世・近世)

中・近世の跡造遺跡 (第470図)

- | | | | |
|------------|---------------|----------------|--------------|
| 1 金井遺跡B区 | 15 今小路西遺跡 | 29 小御門遺跡 | 42 北花田遺跡 |
| 2 二反田遺跡 | 16 長福寺址(北原遺跡) | 30 京大医学部構内遺跡 | 43 鳥ヶ谷鹿寺 |
| 3 宿ヶ谷戸遺跡 | 17 藤森内定員邸 | 31 左京北辺三坊五町遺跡 | 44 長谷遺跡 |
| 4 騎西城遺跡 | 18 本覚寺境内遺跡 | 32 同志社大構内遺跡 | 45 明神町仏具鋳造址 |
| 5 上一ノ堰遺跡 | 19 由比が浜中世集団墓地 | 33 平安京左京八條三坊遺跡 | 46 紀伊国分寺跡 |
| 6 浪岡城跡 | 20 南栗遺跡S B178 | 34 東大寺大仏殿西回廊遺跡 | 47 天満1号墳 |
| 7 根城跡 | 21 寺平遺跡 | 35 山田寺 | 48 清水・タカアゼ |
| 8 柳田館 | 22 飯田遺跡 | 36 翁橋遺跡0 B-6地点 | 49 西安田・長野遺跡A |
| 9 河股城跡 | 23 金屋・星の宮遺跡 | 37 堺環濠都市遺跡 | 50 上喜米蛭子〜中佐古 |
| 10 寺前遺跡 | 24 金屋の浜・鋳物跡 | 38 山之内遺跡 | 51 智恩寺跡 |
| 11 原山遺跡 | 25 一乗谷朝倉氏 | 39 真福寺遺跡 | 52 鉾ノ浦遺跡 |
| 12 本宿・郷土遺跡 | 26 豊原寺跡 | 40 大阪城跡 | 53 室町遺跡 |
| 13 八王子城跡 | 27 下町遺跡 | 41 日置荘遺跡 | |
| 14 鎌倉大仏 | 28 高野遺跡 | 42 北花田遺跡 | |

を検出しており一部鑄造滓らしきものを出土した。

古代の製鉄遺跡の様相は砂鉄を原料として整型炉により製・精錬し、同時に炭焼きや鑄造・鍛冶生産までも一貫して行われる。しかし、中世後半の金井遺跡では鑄造に付属する炭焼きや鍛冶はわずかに見られるものもはや鑄造のみの生産に大きく変化している。このことは、古代末から中世前半の様相が明らかにされていないが生産体系に大きな変化が生じ、中世後半には分業体制の確立が既に完成され、鉄・銅・炭等の生産が安定的に行われ供給が常に確保されていたものと考えられる。

金井遺跡の鑄物師

中世的な生産体制の中で活躍を見る県内の鑄物師について概観すると、鎌倉時代の梵鐘鑄物師としては寛元三年(1245)に都幾川村慈光寺の梵鐘を製作した大工物部重光や文応二年(1261)在銘の日高市聖天院所蔵で高麗勝楽寺の梵鐘を製作した物部季重、また、文応元年(1260)に川越市養寿院所蔵で旧新日吉山宮の梵鐘を製作した丹治久友・大江真重が知られる。いずれも、鎌倉幕府政権のもとで大仏建立などのために畿内から呼び寄せられた物部氏・丹治氏・広階氏の鑄物師大工である。また、正安二年(1300)に川越市喜多院所蔵で旧宮崎山の梵鐘を製作した源景恒で知られる源姓の鑄物師の存在がある。彼らは武蔵はもとより相模・上総・下総など広くその作品を見ることができる。

今は無き梵鐘としては大里郡下村東竹院には嘉禄三年(1227)在銘の梵鐘があったことを新編武蔵風土記は記している。また、比企郡野本村無量壽寺(野本寺)には慈光寺に次ぐ建長六年(1254)の梵鐘の存在が知られ銘には野本寺の陽鑄文字があった。しかし、この鐘は天保十二年の火災とともに失われ現在は溶解した鐘の一部が残されている。明治34年に野本將軍塚の後部塚上を発掘した際の様子について林氏は、「銅の經筒二個、陶の經筒四個、鏡面四枚、刀子五口、磁器の合子二個外一点、合わせた十八点を発掘するに至った。」と記し、經筒および白銅鏡には銘文が陰刻され、この内、經筒筒には建久七年(1196)の銘がある。このほか、鷲宮村大乗院には永仁四年(1296)銘の梵鐘が元文の頃まであったと『風土記稿』に記されている。



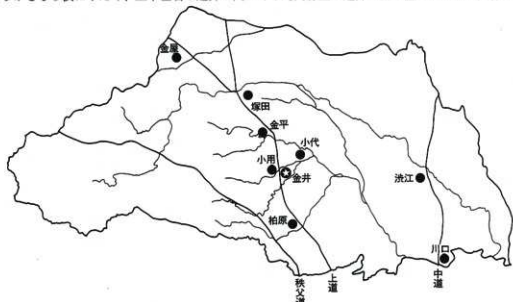
第471図 埼玉県内の製鉄・鑄造遺跡

一方、在地に本貫地を持つ鋳物師としては東松山市正代、寄居町塚田、鳩山町小用、児玉町金屋、狭山市柏原、岩槻市渋江、そして金井遺跡の鋳物師である。

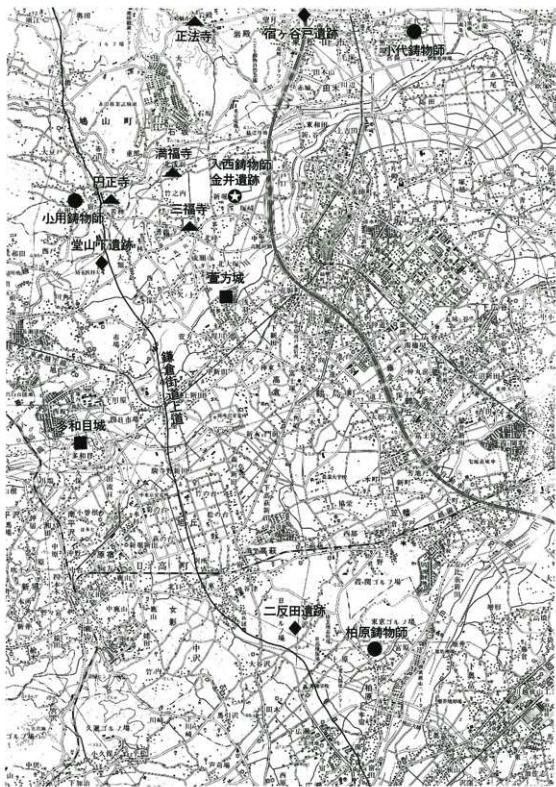
小代鋳物師の作品は嵐山町向徳寺の阿弥陀三尊像が現存しこの中の阿弥陀如来台座に「武州小代奉治鑄」と刻まれ宝治三年(1249)の銘をもつ。小用鋳物師の作品は、新潟県上村国上寺所蔵の川崎山山王鐔口に「大工同国入西郡越生郷越住人重弘」と刻まれ、長禄2年(1458)の製品である。また、寛生二年(1461)銘の鐔口には「大工越松本」とあり小用の始まりと捉えることができる。しかし、この越住人重弘より遡ること87年、応安四年(1371)の円接禅寺(現在の鳩山町円正寺のことと考えられる。)の雲版に「大工金刺重弘」の銘が刻まれ、山梨県保福寺にも応安六年(1373)の重弘作の雲版が存在する。これらの作品は同じ重弘作でしかもほぼ同じ時期でありながら形態差がややあり、撞座の文様意匠に大きな隔たりが存在する。さらに、建武三年(1336)の吉見町阿弥陀堂の梵鐘に「大工金刺景弘」の名が見られ(現存せず)、また、康永二年(1344)の神奈川本瑞寺梵鐘は景弘の作品である。このように、小用鋳物師の始まりは金刺景弘・重弘とすべきところか問題である。いずれにせよ、金井遺跡の梵鐘鋳物師を考える上で注目すべき鋳物師である。

次いで、塚田鋳物師の作品は、明德三年(1392)に千葉清澄寺の塚田道禅作の梵鐘があり、嘉慶元年(1387)に茨城大宝八幡宮の妙弥道善作の梵鐘がある。これら作品の製作された時代が初現と考えられる。また、児玉金屋鋳物師や岩槻渋江鋳物師は15世紀後半の作品が現存し、狭山柏原鋳物師は16世紀末の作品が残されており小代や小用の鋳物師達とは時期的にやや遅れ様相が異なると考えられる。

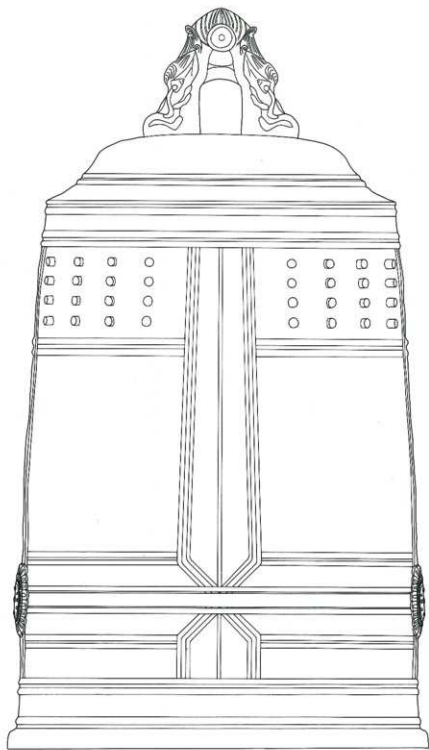
金井遺跡出土の梵鐘の形態、撞座文様や龍頭は、相模・武蔵を中心に活躍をした物部氏の作風に近似する。第476図に見る物部系撞座はいずれも複弁八葉蓮華文様で中房には1+8の蓮子を配しその周囲には細かな菱帯が巡る。しかも、周囲の蓮弁の表現は、内に二個の子葉をふくむ複弁で、膨らみをもち横に平たく、上下左右の蓮弁が間にくる対角線上の蓮弁の上に重なるような文様であ



第472図 中世鋳物師の本貫地

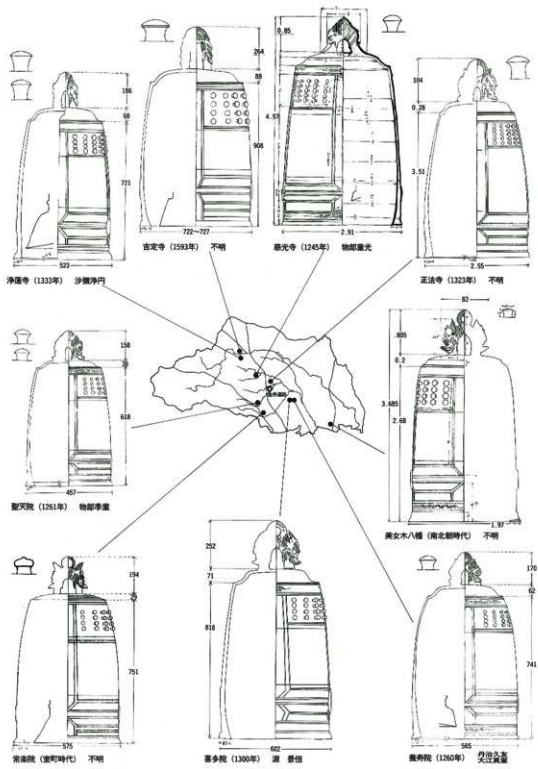


第473図 遺跡周辺分布図



0 ————— 20cm

第474图 第10群第7号铸造土壘出土梵鐘復元图



第475図 現存する中世の梵鐘

る。また、中扉の輪弁は単純な円形ではなく中心方向に切り込みの有る八花形が多い。撞座の左右には幅広の横帯を回している。金井遺跡出土の撞座文様も同様の特徴が認められる。

第474図は金井遺跡B区第10号遺構群第7号遺構土壌内から検出した梵鐘鑄型を基に形態復元を行ったものである。但し、龍頭の宝珠部分は第5号遺構群検出のものである。全体の形態は膨らみの弱い直線的な立ち上がりである。駒の爪から中帯までは鑄型破片の残存からほぼ推定でき、乳の間隔ややや幅の狭い乳の間も推定でき一区内の乳の配列は四段四列とし四区合わせて64個の乳が配列されていたものと考えられる。乳は単純に基型で挽かれた乳の間の鑄型面に円形の小さな掘

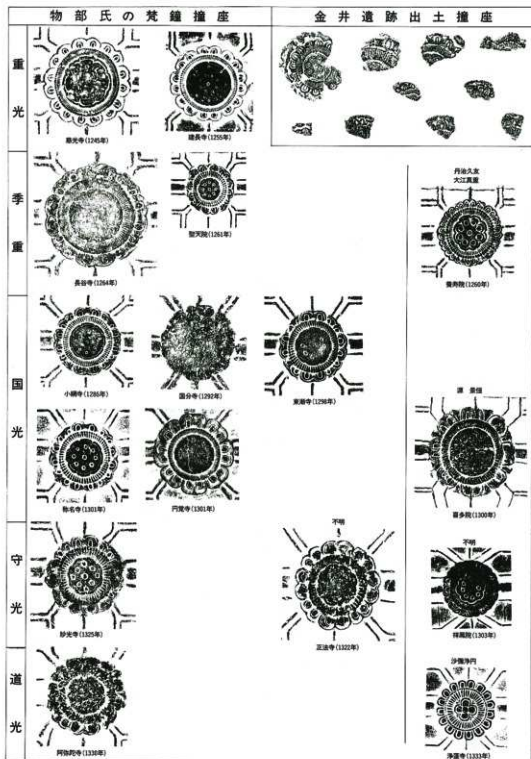
第73表 埼玉県の中世梵鐘一覧

No	名称	製作年代	作者	寸法	所在地	銘文
1	真光寺	嘉禄三年(1227)	—	—	大里郡久下村 東竹院 (現存せず)	
2	慈光寺	寛元三年(1245)	物部重光	148.0	都幾川村西平 慈光寺	陽 鑄
3	野本寺	建長六年(1254)	—	—	比企郡野本村無量壽寺 (現存せず)	陽 鑄
4	旧新日古山王宮	文応元年(1260)	丹治久友 大江真重	97.0	川越市末広町 養寿院	陽 鑄
5	旧高麗勝楽寺	文応二年(1261)	物部季重	81.2	日高市新堀 聖天院	陽 鑄
6	旧宮崎山	正安二年(1300)	源 景恒	114.0	川越市小仙波 喜多院	陽 鑄
7	正法寺	元亨二年(1322)	—	146.0	東松山市岩殿 正法寺	陰 刻
8	旧上州円光寺	正慶二年(1333)	沙弥浄円	99.5	東秩父村御堂 浄蓮寺	陰 刻
9	阿弥陀堂	建武三年(1336)	金刺景弘	—	大里郡古見町 阿弥陀堂 (現存せず)	
10	本瑞寺	康永二年(1344)	金刺景弘	100.8	神奈川県三浦市 本瑞寺	
11	旧平林寺	嘉慶元年(1387)	沙弥道善	108.1	茨城県下妻市 大宝八幡神社	陰 刻
12	吉定寺	文禄二年(1593)	—	127.0	寄居町立原 吉定寺	
13	美女木八幡	南北朝時代	—	111.0	戸田市美女木 八幡神社	
14	常楽院	室町時代	—	—	飯能市高山 常楽寺	

り込みが有るだけで、乳の形態は建長寺に近似した円柱状の極めて簡素な形状である。しかし、乳の間の長さについては不明であった。やはり坪井氏の研究によるとこの時代の撞座の位置が普通は鐘身高の22%前後とされることから乳の間の長さを復元した。龍頭と撞座の位置関係は鎌倉時代後期のものは坪井分類によると古式ではなく新式が多いことから2個の撞座を結ぶ直線が龍頭の長軸と成る形態にした。中帯と縦帯の交差点手法を裏付ける鑄型の検出はないが物部の特徴の一つと考え表現した。更に、上帯及び下帯は素文と考えられるが、同じ第10号遺構群の第1号鑄造土壌底面から検出した下帯と見られる梵鐘鑄型には唐草文様が掘り込まれている。駒の爪はその名の通り外側に突出し幅を持ち、建長寺の古いタイプに見られる横紐の表現ではなく慈光寺タイプである。

このように金井遺跡検出の一つの梵鐘鑄型が示す形態が理解できた。他の梵鐘鑄型にも様々な特徴が認められるが、いずれにせよ物部系と考えられる。

物部氏の作品は第74表に示したが最も古い作品は慈光寺の重光作の梵鐘である。高麗勝楽寺の物部季重作の梵鐘、作者は不明であるが物部系と考えられる正法寺の梵鐘、そして旧宮崎山の源景恒作の梵鐘が同系統の梵鐘と考えられる。また、丹治久友と大江真重作の養寿院に残る梵鐘撞座は複



第476図 梵鐘撞座集成

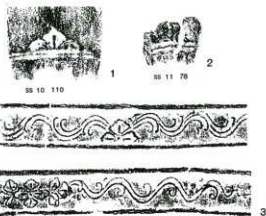
弁十六葉であり中房の輪郭の切り込みの表現は大きく、蓮子も大きく物部の系統とは異なる。しかし、坪井良平氏は物部の作風の特徴の一つに袈裟禪部分で縦帯が、撞座の中央に付く幅広の横帯にまで伸び交差する点を指摘しているが、養寿院の梵鐘にはこの特徴が見られ、龍頭の形態も物部氏の作風に近似する。丹治の名が記されているにもかかわらず物部氏の影響を強く受けていることから、この梵鐘の製作工人は物部系の梵鐘を強く意識していたのか、或いは、物部系の製作工人と密接な関係にあったのか、この時代の物部や丹治の名は鋳物師の表看板の意味が強く実際の製作工人は在地に存在した下職によるものとも考えられる。⁸¹⁾

在地鋳物師としてその存在が知られる金刺景弘は康永三年(1344)に相模本瑞寺の梵鐘を製作するがこの梵鐘は物部系の特徴を多く持つ。金井遺跡に最も近い正法寺の梵鐘と比較すると龍頭に渦巻きがないことや宝珠は大きくまた、駒の爪の形態が「ハ」の字状に開く点など違いが見られるものの、張りのある笠形の形態や宝珠の火炎が短い点などよく似ている。

そして、さらに注目すべき資料として梵鐘鋳型ではないが第22号溝跡検出の獣脚鋳型の文様意匠があげられる。これは、脚の中央部、膝を表現する部分に花菱形文様が付くもので、慈光寺梵鐘の撞座側の草の間部分の唐草文様の中心意匠と全く同様である。この意匠は本来四弁の花びらであるがこれを中央半分だけ表現した半戴花文である。

さらに、この意匠は慈光寺の室町期の軒平瓦の幾何学的な花菱文様へと変化させたものと考えられる。

このように、梵鐘の形態や文様の特徴、獣脚に付く花菱文様などから金井遺跡の鋳物師は物部系の鋳物師と考えられる。



第477図 花菱形文様(1・2 金井B、3 慈光寺)

第74表 物部氏製作梵鐘一覧

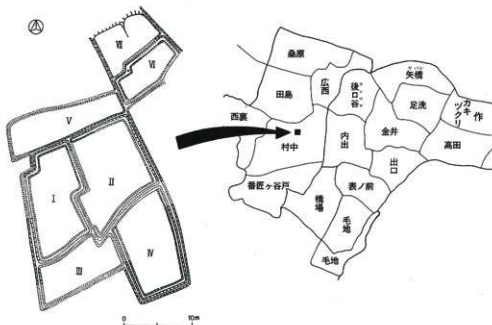
No.	作者	年代	所在	No.	作者	年代	所在
1	重光	寛元三年(1245)	埼玉 慈光寺	11	依光	文保二年(1318)	神奈川証菩提寺
2	重光	建長七年(1255)	神奈川建長寺	12	守光	正中二年(1325)	神奈川妙光寺
3	季重	文応二年(1261)	埼玉 聖天院	13	道光	嘉暦二年(1327)	神奈川崇寿寺
4	季重	文永元年(1264)	神奈川長谷寺	14	道光	元徳二年(1330)	東京 阿弥陀寺
5	国光	弘安九年(1286)	千葉 小網寺	15	道光	元徳三年(1331)	千葉 東禅寺
6	国光	弘安十一年(1288)	神奈川高米寺	16	信光・光連	正慶元年(1332)	神奈川浄智寺
7	国光	正応五年(1292)	神奈川園分寺	17	光連	暦応三年(1340)	神奈川宝城坊
8	国光	永仁六年(1298)	神奈川東漸寺	18	光連	観応元年(1350)	神奈川東慶寺
9	国光・依光	正安三年(1301)	神奈川称名寺	19	光連	文和四年(1355)	神奈川江島寺
10	国光	正安三年(1301)	神奈川円覚寺	20	光連	延文元年(1356)	神奈川清浄寺

浅羽氏の加護を受けていたものと推測される。

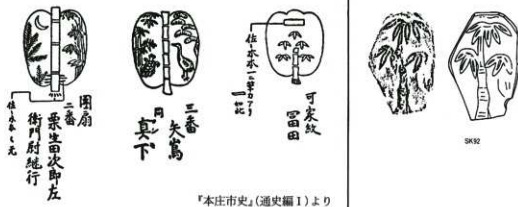
本遺跡の所在する字は金井である。周囲には内出、後谷、出口、表ノ前、捨て場、番匠ヶ谷戸の字銘が残されている。中でも村中の地には土塁が確認でき館跡と考えられている。

金井遺跡からは注目すべき遺物としてスタンプ状石製品を出土した。スタンプ状石製品は鎌倉市域の調査などでは多く検出されており、長勝寺遺跡や千葉地遺跡などでは分類が試みられているが、その多くは石鍋を利用して穿孔されている例が多い。用途はスタンプ、あるいは温石として利用されたと考えられているが、熊本県高橋南貝塚や長崎県楼槽田遺跡からは孔に鉄芯の遺存していた例があり使用法を示唆している。しかし、これらは文様がなく、また、文様の印された資料の検出例もない。

本遺跡の第92号土壌検出のスタンプ状石製品は中央に「竹」の模様を彫り込んだものである。この「竹」文様が児玉党の流れをもつ浅羽氏の支配地であったことを示唆していると考えられる。つまり、児玉党の家紋は「軍配團扇」であった。初期の「軍配團扇」がどのような図柄であったのかは不明であるが、後世には支族や同族の中でも家柄などで多少の文様に変化が見られるものの戦国時代の紋章を記載した「見聞諸家紋」によると矢島・真下・粟生田・富田氏の家紋が紹介されている（第480図）。⁸²⁾ また、永禄四年上杉謙信が関東の武士の名と陣幕の紋を書きあげた『関東幕注文』には児玉党の支族の名があり、小幡三河守一團の内六竹、大類弥六郎一うちへの内切り竹にほうわう、倉賀野左衛門五郎一團の内ニ松竹、阿佐美小三郎一竹ニ團之文、小幡次郎一□ふ竹團、本庄左衛門三郎一團之内ニ本之字、本庄左衛門佐一團のうちニ本之字、浅羽下総守一團之文と記されている。これらは、軍配團扇を基調として「竹」が多く見られる。スタンプ状石製品の「竹」文様はこれら



第479図 金井周辺小字名



『本庄市史』(通史編1)より

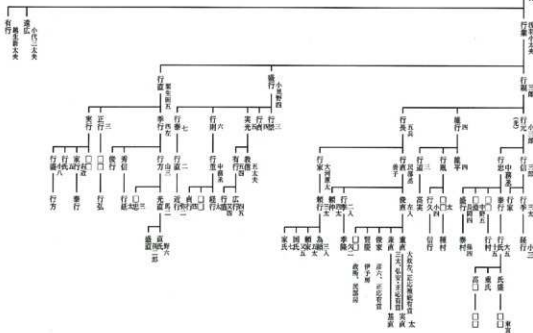
第480図 児玉党の家紋とスタンプ状石製品

家紋の表現とも考えられるが、今後、資料の集成等が進められ、これまで出土したスタンプ状石製品の様々な文様がどのような意味を持つのか検討が必要である。文献史料に見る児玉党系譜の浅羽氏と、金井遺跡を解明する上でも重要である。

金井遺跡B区に存在した鋳物師の背景は、これまで述べてきたように鎌倉政權と結びついた物部氏の系譜を引く鋳物師と見られ、遺跡の存在する所領も鎌倉政權と結びつきの深い児玉党の流れをもつ浅羽氏の存在が、指摘される。

鎌倉に幕府が創設され物部・丹治・広階・大中臣と言った河内鋳物師が関東に赴き鎌倉の大仏製作に尽力をされた。その後、鎌倉とその周辺地域の寺院整備にあたった。金井遺跡B区はこうした

第75表 児玉党家系図



鑄造作業所の武蔵における本拠地の可能性が考えられはしないだろうか。

鎌倉幕府の滅亡に直面しおそらく物部鑄物師はこれまで安堵されていた基盤が変化し光連を最後に終息する。物部氏の活躍した時期は現存する慈光寺梵鐘を初現とすれば1245年、終焉は光連の1356年である。物部氏に代わってその系譜を引き継いだ梵鐘鑄物師は、相模では清原氏、武蔵では金刺氏の可能性が考えられ、存在形態を在地鑄物師として変化させたと見られる。

同じように、浅羽氏の存在も系図の上ではほぼ14世紀前半で終えている。『吾妻鏡』や『御的日記』に記される浅羽氏の動向は『坂戸市史』に掲載されているが、最後の記載は正和六年（1317）である。

金井遺跡B区で鑄造生産が行われた時期は検出した鑄型からまさに鎌倉時代後半と考えられ、物部氏の活躍した時期に比定され物部氏の武蔵における出職の鑄造所とも見られるが、その系譜は在地鑄物師金刺景弘に受け継がれた可能性さえ考えられる。ここでは事実の羅列と問題提起とし、今後さらに検討を重ねたい。

注1) 林宏一氏は、養寿院の梵鐘に見られる鑄物師丹治久友は、表看板的人物で大江重直が在地鑄物師（直接の製作者）の可能性を指摘。又、平沢寺の経筒に見る藤原守道と安部末恒の関係も同様の可能性を考えておられる。

注2) 家紋は、『本庄市史』(通史編I)より引用転載した。

第76表 三福寺出土遺物（大字小山字東山出土仏具）

番号	仏具名称	材質	紋様など	丈 量	製作年代
14780	羯磨	銅鑄製鍍金	中央蓮華紋	径11.6	室町時代
14781	瀝水器蓋	銅製		径9.1	
14782	火舎香炉胴	銅製		径10.9高1.8	
14783	香水杓	銅打物製鍍金	底背蓮華紋	長10.9径3.0深1.5	室町時代
14784	匙	銅鑄製		長14.5	室町時代
14785	独站杵	銅鑄製		長18.3中央径1.8	室町時代
14786	五站杵	銅鑄製		長16.1中央径1.8	室町時代
14787	五站杵	銅鑄製		長10.9中央径1.2	室町時代
14788	金剛盤	銅鑄製	四葉蓮華彩脚	縦幅2.6横幅19.6	室町時代
14789	飯食器残欠	銅製欠損		口径6.0	
14790	六器台残欠	銅製欠損		口径5.2	
14791	水滴残欠	銅製	梅花紋	肩径4.4口径1.4	
14792	水滴	陶製黒軸蓋欠		高2.3口径2.1	
14793	太刀冑金残欠	銅製		長4.5幅3.6	

(東京国立博物館蔵)

3 中世の土器と遺構

土器

金井遺跡B区から検出した中世の土器には多くの在地製品に混じって、搬入陶器や舶載品が含まれていた。在地製品の土器としては軟質陶器の片口鉢や甕、内耳鍋、かわらけ、香炉、土釜等を検出した。また、搬入陶器では、常滑窯の甕や壺、山茶碗窯系、瀬戸美濃系の四耳壺・平椀・縁袖小皿、備前窯播鉢、渥美甕等を検出した。舶載品には龍泉窯系の青磁、同安窯系の青磁や白磁を検出した。これらの陶磁器を検討することで金井遺跡における鑄造遺構や建物跡、井戸跡等の年代について理解したい。

検出した中世土器は搬入陶磁器が渥美3点、常滑甕161点、常滑鉢(山茶碗を含む)85点、輸入陶磁器32点、瀬戸・美濃51点、在地土器が甕45点、片口鉢135点、内耳鍋372点、かわらけ9点、土釜2点である。

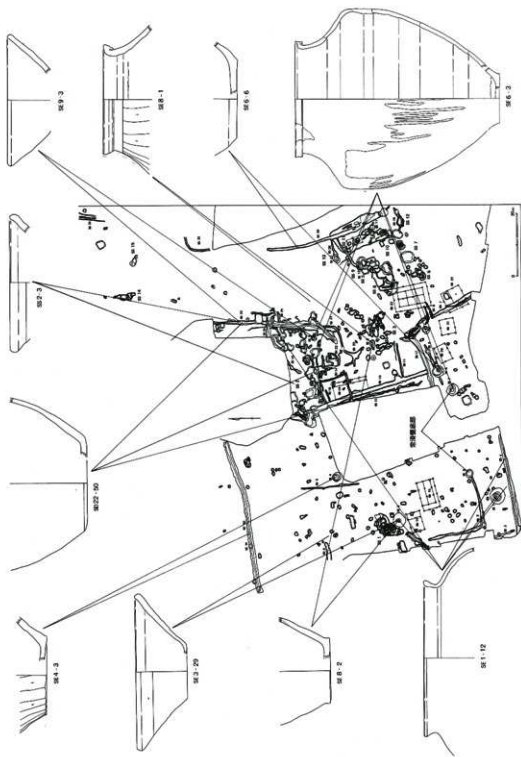
本遺跡から検出された土器には幾つかの特徴が指摘できる。第1は、かなりの年代幅が存在すること。第2は、同一の遺構内から時期幅を持った遺物が検出されること。第3は、遺構相互で出土した遺物に接合関係が見られること。第4は、井戸跡と溝跡に遺物が集中して遺存していたこと等である。これらの特徴を考慮し各遺構の時期判断を慎重に為さざるを得ない。

第1の特徴は土器の分類と編年の中で位置付けたい。また、第2として指摘した特徴は、井戸や溝跡のように掘り込みが深く規模の大きい遺構から時期幅を持った遺物が検出される。こうした現象は、遺構の存続期間を示すものなのか、或いは、混入として捉えるべきか、寄与すべき原因はあろうがここでは土器の形態変化を基に土器の序列を試み、各遺構の時期を考えてみる。

第3の特徴は、本遺跡の出土遺物全体の接合を試みた結果、第481図に示したように遺構相互の接合が見られ、しかも、かなりの距離をもって接合することがわかった。遺構間で接合した資料は全てで12点のうち甕6点、鉢6点である。中世土器がこのように広い範囲で移動すると理解するならば、甕・壺・鉢といった大型品の破片が二次的な用途を持って再利用されていた可能性が考えられる。こうした類例は中世の段階にはよく見られる現象で、石鍋の破片でスタンプ状石製品を造ったり、甕の破片を砥石にしたりと用途を違えた再利用が認められる。おそらく集落内において土器が整地による移動だけではなく、壊れた破片を数ヶ所において再利用されていた可能性が考えられる。

第4の特徴は鑄造遺構は生活遺構ではなく生産遺構であることから日常生活に必要な土器の混在は少ないことが考えられ、生活遺構に土器が集中して検出されるのは必然的現象と考えられる。また、井戸跡や溝跡が集落内において、廃棄の場として、機能停止後に再利用される可能性もある。これらの観点に立って検出された土器の分類と序列を行い、年代比定を試みたい。

中世遺跡の調査例は近年多くなり、資料の増加が見られる。苦林の宿の可能性も考えられる堂山遺跡(宮瀧1991)では土釜の集成を行われ、安楽境の館跡である白樹原・檜下遺跡では在地土器の編年が提示された。この他真鏡寺遺跡、小沼耕地遺跡、樋の上遺跡、代正寺・大西遺跡等が報告されている。しかし、県内では早くから浅野春樹氏によって中世陶器、特に、蔵骨器を中心として研究



第481圖 土器接合關係圖

が進められ編年や流通についての検討がなされ、在地窯には武蔵型甕・上野型甕の存在を捉えるなど成果を上げている。また、群馬県内では清里・陣場遺跡や上野国分僧寺・尼寺中間地域等の報告がされ、この中で在地鉢や内耳鍋について形態変化の方向や年代観が提示されている。

本遺跡検出の土器について以下、概観したい。

[瀝美窯]

第482図1は瀝美産の甕である。口縁部のみ破片で全体の形態が掴めないが口縁部の形態は「横U」字状に外方に大きく開き肥厚させて口唇部は細く尖る。口縁部には白色の付着物がみられ、胎土は粘性の強いきめの細かな粘土である。12世紀後半の製品と考えられる。

[常滑窯]

第482図2～12は常滑窯の甕、壺製品である。13～18は山茶碗系の片口鉢である。19～25は本遺跡からは甕161点、鉢85点を数え在地内耳鍋・鉢と並んで多くの個体を検出した。この時代、常滑製品の流通がいかに広範囲にしかも盛んに行われていたかを裏づけられる出土量である。2～4は口縁部の形態が受け口状で上方に突出し下方は水平である。13世紀中葉前後と考えられ、5～9は上下に突出し13世紀後半の製品と考えられる。また、10は「N」字状口縁形態である。11・12は口縁部が折り返され貼り付くことから15世紀に掛かるものと見られる。5・11は壺と考えられ、いずれも、自然釉がかかるが12には見られない

13～18は口縁部が肥厚し丸く、底部には高台が貼り付く。灰白色の須恵質の製品で13世紀後半の製品と考えられる。19～25は口縁部に平坦面を持ち、22～25は口唇部が上下に突出する。橙茶褐色の硬質の焼き上がりで15世紀の製品であろう。

[輸入陶磁器]

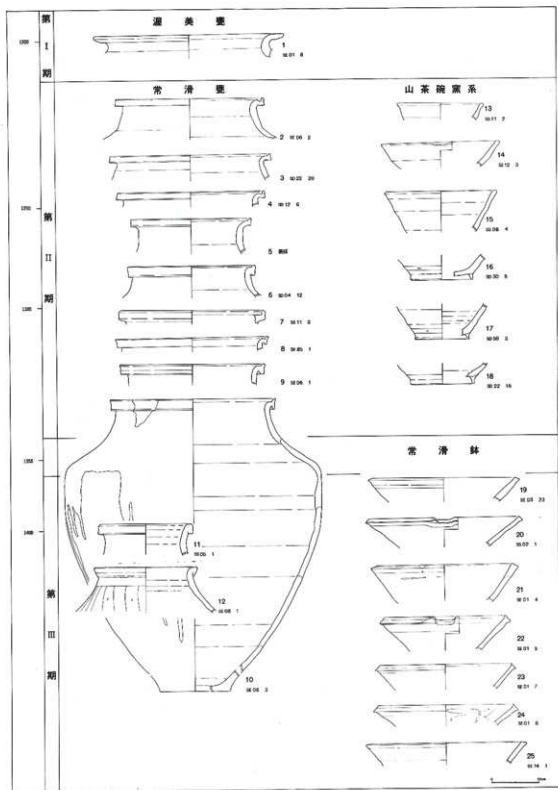
本遺跡からは青磁・白磁・青白磁の破片を32点検出した。いずれも小片であり完形品はない。青磁は龍泉窯系の製品が主体を占め、第483図16は同安窯系の製品である。24は白磁皿である。いずれも製作年代は古く上がるが概ね13世紀代の製品と考えられる。輸入陶磁は本文中の観察表備考欄に山本信夫氏によって分類されたものを明示した。

[瀬戸・美濃]

第483図1～8は瀬戸・美濃製品である。1・2は四耳甕の口縁部破片であり13世紀中葉とする。3はおろし皿と見られ内面におろし目を持ち施釉されている。底部は外周寛削りされ中央は未調整である。4～6は平碗で5は削り出し高台である。7・8は縁軸小皿で底部回転糸切りである。平碗・縁軸小皿は共に15世紀前後と考えられる。

[備前]

第483図25は第22号溝跡から検出した備前窯の播鉢である。光沢のある赤茶色をし堅緻な焼き上がりである。内面には部分的に播り目が付く。体部の小破片であることから全体の形態は不明である。県内では白樹原遺跡から体部湾曲し、口唇部が平坦で内面に播り目を持つ備前の播鉢を検出しており、富士見市針ヶ谷遺跡からも14世紀後半の資料が出土している。本遺跡のものも14世紀後半とする。



第482圖 中世土器編年圖(1)

[土師質皿]

本遺跡からは土師質皿を検出した。第483図9～13は非ロクロ土師質皿で、9・10は口縁部が有段で段を持ち、整形は口縁部横ナデ、底部はナデを施す。胎土中には白色針状物質を含む。11は小型皿で口縁部横ナデ底部はナデを施す。12は横ナデ整形である。11～13は針状物質は見られない。

14・15はロクロ整形であり、底部には糸切り離しの痕が見られ、15世紀の製品と考えられる。

[在地鉢(片口)]

鉢は内耳鍋と共に在地生産品として多くの出土が見られる。鉢は体部内面に磨滅が見られることから擂鉢としての用途が考えられ、形態は平底の底部から体部が大きく開いて立ち上がり口縁部の一部に口を折り曲げた片口が付く。鉢には6、16、26、27に見られるような灰白色で須恵質のものや29の橙褐色の酸化焼成されたものとこれ以外の瓦質のものがある。整形は体部には細かな凹凸が見られるものの内外面にナデを施している。瓦質のものは内耳鍋の胎土と近似する。

口縁部の形態差からA～F類に分類した。第484図は金井遺跡出土鉢を分類した図である。この中で、1は第92号土壇検出の鉢で他の鉢と形態や造り等が大きく異なり、二次焼成を受け鑄造段階の第Ⅱ期の可能性さえ考えられるが類例も無く判断できない。

A類(第484図2～6)は口縁部がやや内湾気味に立ち上がり受け口状になる。口唇部の形態は半円状または刃先状となり内外面に横ナデを施す。

B類(第484図7～11)は口縁部を内側に突出するか、「了」字状に折れ曲げられたものである。口縁部そのものも若干外へ開く。

C類(第484図12～14)は器肉薄く、体部は大きく外傾に開く。口縁部は丸く玉縁状になる。

D類(第484図15～19)は器肉薄く、体部は大きく外傾に開く。口縁部はやや内湾気味となり口唇部上端に平坦面をもつ。

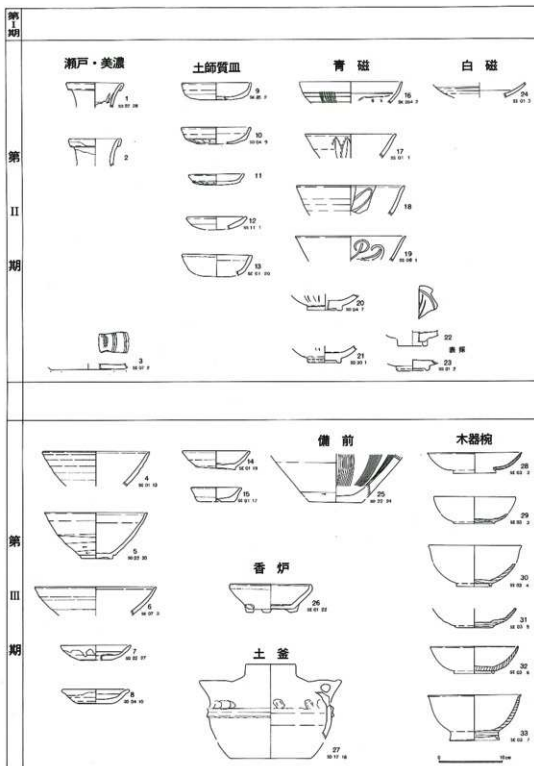
E類(第484図20～27)は器肉厚く、口縁部がやや肥厚し丸い。

F類(第484図28～32)は器肉やや薄く、口縁部は内湾気味に立ち上がり受け口状をし内耳鍋の口縁形態と近似する。口縁端部は丸みを持つ。

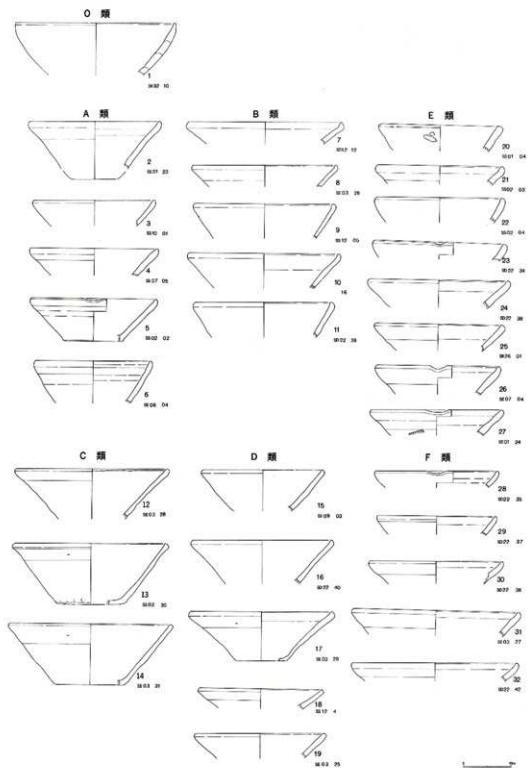
[内耳鍋]

内耳鍋は煮沸具として利用され、その形態は鉄鍋の模倣品と考えられる。金井遺跡では梵鐘を始めとする仏具用品の生産と共に鉄鍋の生産を行っていたことが鍋鋳型の検出から明らかとなった。しかし、鉄鍋生産が行われた時期は金井遺跡第Ⅱ期と考えられ、内耳鍋の出現を見る第Ⅲ期後半には鉄鍋生産は行われていない。この時期鉄鍋生産が衰退化傾向にあったとすれば、必然的に、代用品としての軟質陶器による鉄模倣の内耳鍋が出現することが容易に理解できる。

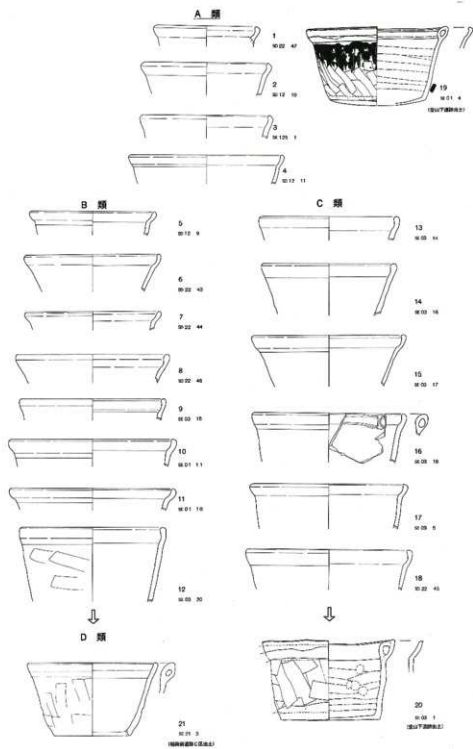
内耳鍋は大きな変化の方向として、丸底から平底へ、体部の立ち上がりは大きく内湾気味に開くものから直線的なもの、口縁部が短く湾曲するものから長く直線的になるもの、口唇部が突出し丸みを持つものから平坦面を持つもの、そして、器肉の厚いものから薄いものと捉えることができよう。本遺跡検出の内耳鍋の形態は器高の深いもので、底部の残存した良好な資料が無い不明であるが、破片やSE3-24を見る限りでは平底である。体部はやや外形に開きながら立ち上がり、口縁部は内屈して外へ開く非常に短いものである。口縁部分の内側には粘土紐貼り付けの耳が付く。



第483図 中世土器編年図(2)



第484図 在地鉢分類図



第485圖 在地内耳鍋分類圖

整形は口縁部の内湾形態や口唇端部の形態は指頭の調整で造り出されものと見られ、口縁部横ナデ整形。体部は寛による器面の調整をするものの全体をナデ整形している。胎土はいずれも粉っぽい砂質粘土で石英や雲母を多く含む。12のSE3-20の資料などは底部から体部外面にかけて煤が付着している。

第485図はこれらの内耳鍋を口縁部の形態差からA～C類に分類し、稲荷前遺跡検出の資料をD類とした。

A類(第485図1～4)は口縁部が内屈し口唇部が内側に突出する。第12号溝跡の10・11や第22号溝跡の47が該当する。口径は20.8～26.4cmを主体とすると考えられる。

B類(第485図5～12)は口縁部が内屈し口唇部が肥厚して丸みを持つ。第22号溝跡43・44・46や第1号井戸跡10・11が該当する。口径は26.4～34.4cmを主体とすると考えられる。

C類(第485図13～18)は口縁部が内屈し口唇部がやや内側に突出するものの弱く上端に面を持つ。第3号井戸跡14・16・17・18が該当する。口径はB類とほぼ同じと見られ28.0～34.0cmである。いずれも口縁部内面の屈節点はなだらかである。

整形は12の体部外面に寛によると見られるナデが施されているものの、他はナデ整形されているだけである。

19・20は堂山下遺跡出土である。19は口縁部が内側に突出していることから本分類A類にあたり、20は口端に面を持つことからC類にあたる。20は体部がほぼ直線的に立上がり内面の口縁部との境が明瞭である点でC類の中でも新しい様相と考えられる。また、21は稲荷前遺跡出土の内耳鍋で口縁部の屈曲はほとんど無く直線的になっている(D類)。

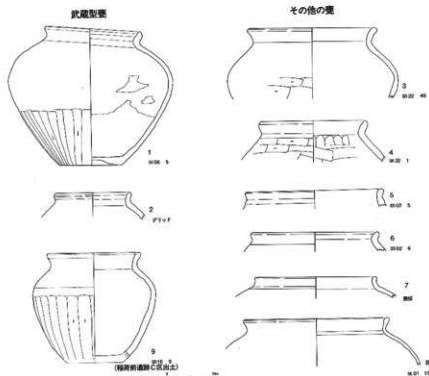
[甕・壺]

甕・壺は第486図1～8が主なものであり、在地製品でありながらも出土量は鉢や内耳鍋に比べ非常に少ない。1・2・9は武蔵型甕と考えられ、胴部やや上位に最大径を持ち肩の張りはやや弱く垂れる。口縁部は外に開き口唇部はつまみ上げられ断面三角状になる。整形は口縁部が横ナデ胴部はナデを施し、下半を下方の縦ヘラケズリを施し内面には黒漆が塗られている。底部は上げ底であるが布目痕が付く。2・9は1の小型品と見られ、9は稲荷前遺跡C区第16号溝跡出土品である。3は肩部に張りを持つ口縁部は外に開き弱い段を持つ口唇部は肥厚し丸い。整形は口縁部横ナデ、体部下半に横方向のヘラナデを施す。4～6は肩部の張りがやや弱い形態と見られるが口縁部のみ破片であるため詳しくは理解できない。しかし、口縁部端部は丸く、1に見られたつまみ上げた三角状とは異なり後出の可能性が考えられる。

7・8は壺と見られる。器内はやや薄く、肩部の張りが強い。口縁部はほぼ上方に立ち上がり7は口唇部上面が平たい。8は口唇端部が肥厚し丸く、褐色で器内は黒色である。

相対年代

内耳鍋はいずれも第Ⅲ期に含まれる土器群である。内耳鍋の初現は国分寺中間地域では口縁部の短い段階とし清里・陣場遺跡1号土壇出土例を想定している。本遺跡検出の形態とほぼ近いと見られる。また、稲荷前遺跡検出のD類は本遺跡では見られず、このD類と同様の形態を中間地域G区34号溝や国分僧寺60号土壇墓、寺の内遺跡5号井戸の段階とし第Ⅱ期としている。臼樹原遺跡でも



第486図 在地甕分類図

456号土壇からD類が出土しており、白樹原分類D類とし第III期に位置付けている。

鉢はいずれも第III期に含まれる土器群と考えられる。鉢を考える定点として群馬県小島町長楽寺出土資料に「元応二年（1320）」銘の墨書が記載されていた。また、この鉢は内面に使用痕が見られ擂鉢として使用されていたものと考えられており、在地鉢が少なくとも14世紀前半には出現していたと考えられる。しかし、金井遺跡出土の鉢は長楽寺出土のものとは異なり、A類は白樹原遺跡の在地系A類鉢と同形態であり、東照宮古基群や鷺山古墳出土の鉢と類似する。また、国分寺中間地域のG区15号井戸跡出土資料とも類似する。A類は口径28.0cm程で器高は6（S S02-2）の資料で8.8cmである。B・C・D類は口径30.0cm前後を測り大きくなり、器高も13（S E03-30）が13.2、14（S E03-31）が12.8cmと深くなる。検出した鉢はいずれもおろし目が見られずおろし目出現以前の段階と考えられる。

第3号井戸跡の覆土上層からは「永享十二年（1440）」の板石塔婆が出土している。この板碑が投棄されたのは少なくとも1440年以降であり、この時期には金井遺跡には人が住み井戸からさほど遠くない場所に、供養塔を伴う屋敷内墓地か集落内墓地の存在があったものと考え、集落を形成したものと思われる。また、第3号井戸跡からは内耳鍋A～C類、鉢B～D・F類を検出、常滑の鉢を共伴させこれらのことから15世紀前半と考えられる。また、おろし目の出現が15世紀中葉と考えられていることからこの時期が妥当と考えられる。

本遺跡の年代は以上の出土土器の検討や検出鋳型から第Ⅰ期を12世紀後半、第Ⅱ期を13世紀中葉～14世紀前半、第Ⅲ期を14世紀後半～15世紀前半と考え、13世紀前半と14世紀中葉前後の段階に空白期が存在したものと見られ、断続的に遺跡が存在していた可能性がある。

遺構

金井遺跡出土遺物の検討から中世遺構の存在時期は第Ⅰ期から第Ⅲ期に分けることができた。第Ⅱ期を古・新段階、第Ⅲ期も古・新段階が存在する。これらの変遷に沿って検出した遺構を概観し遺跡の存在形態を明らかにしたい。

第Ⅰ期の段階は瀝美窯の壺の破片によって設定した段階であるが、これに伴う遺構の検出は認められなかった。

第Ⅱ期は鋳造遺構及び関連遺構の存在した時期と考える。この時期の遺物は青磁・白磁と共に常滑製品や山茶碗窯系の鉢を伴い在地製品としては非クロロの皿を検出している。鋳造遺構群からは時期を判断する土器の検出は極めて少なく、第1鋳造遺構群の掘り方埋土中より青磁碗の破片が検出している。その他の鋳造土壌内から土器の良好な検出例はなく、上層の堆積土や周辺のピット内からの検出で遺構そのものの時期を断定するには難しいと考えられる。また、逆に鋳造遺構群からは在地鉢や内耳鍋製品の検出は認められず、新しくする要素はない。先に検討してきた鋳型の文様等の中から寧ろ年代観が押さえられ、撞座の文様意匠と第1鋳造遺構群から検出した青磁碗から第Ⅱ期とし、金井遺跡B区の鋳造遺構群は13世紀中葉から14世紀前半代と位置付ける。

鋳造遺構群以外の主な遺構について見ると、まず、溝跡では第4・7・8・20・30・50号溝が該当する。調査区南側から検出した第4号溝内からは有段口縁の非クロロ土師質皿やT-8グリッドからは常滑壺、龍泉窯系の青磁碗を検出した。本溝の覆土上面からは瀬戸の灰釉小皿を検出し第4号溝は第Ⅱ期と考えられる。この溝と対峙するように調査区北側には第50号溝跡が存在する。本溝跡からも青磁碗や口縁部肥厚して丸く膨らみ底部には高台の貼り付く山茶碗を共伴させる。また、調査区東側には第30号溝が検出され本溝内からは大量の鋳造遺物と共に青磁碗、底部に高台の貼り付く山茶碗を共伴する。覆土中には鋳造遺物を大量に伴い、鋳型は釘隠しの飾り金具等の仏具鋳型が出土する。第30号溝の本来の機能は東側の区画と斜面裾であることから地形に沿った方向をとり排水機能を兼ねていたものと見られる。これらの規模の大きな区画溝内に金井遺跡B区の鋳造遺構は存在する。

さらに、区画内には第7・8・20・21号溝が存在し、これらの溝は台地平坦部と東側の緩斜面部との境である肩部に南北方向に伸びて検出した。第7と20号溝の間には第2号粘土探掘跡が存在し、規模の小さな土壌が幾重にも重なって検出された。この位置に廃滓を含む第3・4鋳造遺構群を検出した。溝の途切れた多くの土壌を含む第3・4鋳造遺構群のあたりが粘土探掘を伴う鋳型製作を行った前作業の場と捉えられる。第7号溝内からは覆土中から鋳造遺物を大量に検出し、溝本来の機能を廃絶した後さほど時間を置かない内に廃滓場として利用されたものと考えられる。鋳造遺物は鉄滓や炉壁、羽口とともに炉のジョイントと考えられるクライを検出し、容器鋳型と大量の三叉状土製品を検出した。しかし、溝周辺には鋳込み作業を行ったと見られる鋳造遺構が存在せず

第1 鑄造遺構群の廃滓場であったのか、或いは、調査区南側の入西小学校付近に鑄込み場としての鑄造遺構群が存在している可能性も考えられる。第20・21号溝は第2 鑄造遺構群の南側から東側に位置し、第97号土壇付近から北側では第22号溝と重複してしまう。第8号溝は短いが東西方向に2条の溝が対をなす。おそらくは東側の鑄造遺構群への入り口と考えられる。

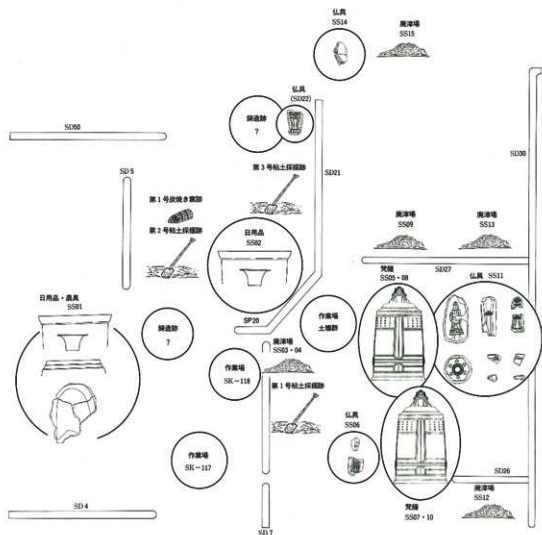
これらの溝に囲まれた場が鑄造生産の領域であると見られ、第1～15鑄造遺構群を始めとする鑄造関連遺構は第Ⅱ期の存在と考える。

金井遺跡B区における各鑄造遺構の様相については既に本文中にて把握したように遺構群及び地点ごとに生産規模や生産品が異なることが解ってきた。まず、台地上の第1 鑄造遺構群では日常用



第487図 中世第Ⅱ期の集落(鑄造跡)

品の生産場であり、検出した鋳型は鍋、釜、犁先、容器である。同じ台地上の東側の台地縁辺部で第20・21号溝に囲まれた場でも鍋、容器の鋳型を検出した。しかし、ここには粘土採掘跡や炭焼き窯跡、鍛冶炉を伴う竪穴状遺構の第95号土壌を始め第2鋳造遺構群の第1・2号鋳造土壌は炉を伴い溶解作業だけでなく鋳型製作等の作業場を兼ねていたものと考えられる。この第2鋳造遺構群の南側に当たる、第21・22号と第7号溝の中間地帯は小規模の土壌群が広く検出され、第1号粘土



第488図 鋳造遺構概念図

採掘跡も検出した。これらの場も鋳型や炉壁に必要な粘土が採取できるころから作業場と考えられる。第2鋳造遺構群の北側には第21・22号溝が台地縁辺に沿って伸びこの溝の東で中型の獸脚鋳型を検出し、炉壁等も多く認められた。おそらく、未調査区の墓地部分を含む部分に仏具生産の場が存在するものと推測される。

一方、これら台地肩部の縁辺の東側緩斜面部には第5～13鋳造遺構群が存在する。第5・10群は



第489図 中世第Ⅲ期の集落

大型の梵鐘鑄造場であり、隣接する第7・8群は斜面を切り込んで平場を備えた作業場と考えられる。特に第8群の第1鑄造土壌中央には地山の底面が赤く焼けた細長い地床炉跡が検出され梵鐘等の型焼き等を想定させる。また、先端の第2斜面に面した部分に位置する第11群は小仏像や磬、釘隠しの飾り金具、獣脚、容器、注ぎ口鋳型を検出し仏具の小物を生産していたものと捉えられる。ここでは吹き差し鞆のような小型の規模と見られる鞆座を検出したことから小型溶解炉の存在が推測でき前述の鋳型に見られるように小型仏具生産の場と捉えられる。第6群は大型の獣脚を検出したことから第11群とはやや異なった大きめの仏具用品を生産していたものと考えられる。

さらに周囲の第9・12・13群は鑄造土壌の検出は見られず、廃滓がまとまって検出されたことから鑄造場に伴う廃滓場としての性格が考えられる。このように東側斜面に展開した一連の鑄造遺構は金井遺跡B区において中心的な仏具生産の場として捉えることができよう。

この東斜面が北側に伸びた所に第14鑄造遺構群を確認しここでは容器鋳型と共に長脚の獣脚を検出したことから仏具用品の鋳込み場と見られる。また、東側の平坦地には鑄造土壌を伴う廃滓場としての第15鑄造遺構群が存在する。

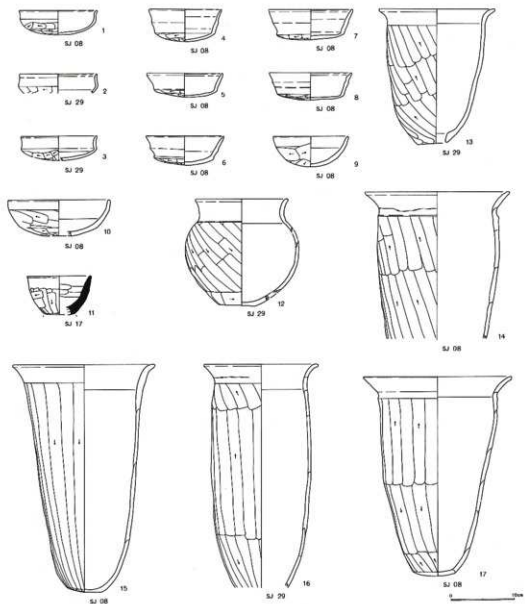
第Ⅲ期の遺構は大型の建物跡や大型の井戸跡を検出した時期である。伴う遺物としては搬入陶器では瀬戸の平碗や縁釉小皿、備前の擂鉢を検出し、在地鉢や内耳鍋の出土が見られる。建物跡の時期を特定することは難しいが第8鑄造遺構の覆土を壊して第23号掘立柱建物跡を検出した。また、第19号掘立柱建物跡は第23号掘立柱建物跡と規模や主軸方向をほぼ同じくする。この他方向の同じ建物には第14・15・21号掘立柱建物跡が存在する。該期の溝は第Ⅱ期に存在した南北の4・50号や東側の第30号溝、そして第7・20・21号溝は埋没していたものと考えられ、新たに第2・12・13・22号溝の存在が認められる。また、第1・3・6・7・9号井戸跡が伴うと見られる。

金井遺跡B区は第Ⅲ期には集落として利用され、その範囲は台地上であり東側の緩斜面部は利用されなくなると考えられる。

このように金井遺跡B区は第Ⅱ期の13世紀後半から14世紀前半かけての鋳物生産遺跡であり、第Ⅲ期の14世紀後半から15世紀前半においては集落遺跡として考えられる。

4 古代の土器と遺構

金井遺跡B区からは古代の竪穴住居跡30軒と掘立柱建物跡15棟を検出した。遺構の広がり台地上と東側の緩斜面、そして、北東の一段下がった低台地上である。時期は出土した遺物から途中幾つかの断絶期が見られるものの7世紀前半から10世紀前半代である。本遺跡は周辺に同時期の集落が多く調査されており、金井遺跡(A区)・足洗遺跡・塚の越遺跡・稲荷前遺跡(A, B, C区)が存

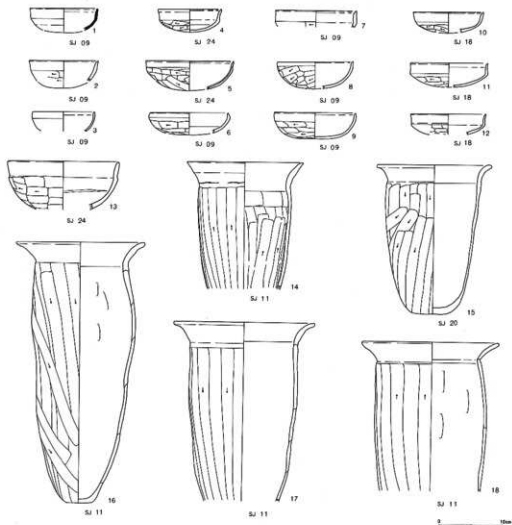


第490図 古代の土器(第Ⅲ期)

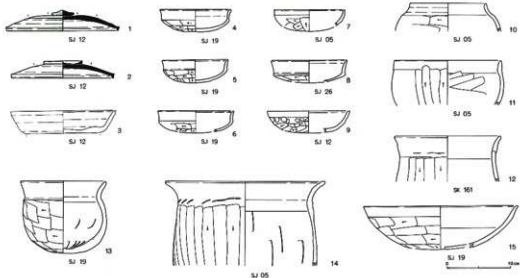
在する。中でも、稲荷前遺跡(富田 1992)は7世紀から10世紀に至る大集落であり、既に検出遺物から時期を検討しており、本書は稲荷前編年の第Ⅰ期から第Ⅴ期までの変遷に準拠する形で本遺跡出土の土師器・須恵器の編年を試み、各時期の集落構成について明らかにしたい。

土器

金井遺跡B区から検出された遺物には土師器・須恵器を始め鉄製鎌・刀子・石製紡錘車等がある。このうち、在地産の土師器である比企型坏と模倣坏の形態及び整形手法の特徴、また非常に近接した位置に存在する南比企窯跡群の鳩山窯生産の須恵器を軸として編年操作を行ない共伴する非在地土器との並行関係を検討し年代観についてまとめてみる。



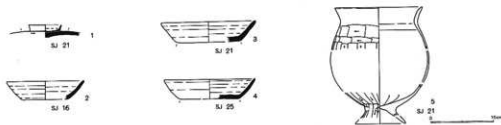
第491図 古代の土器(第Ⅳ期)



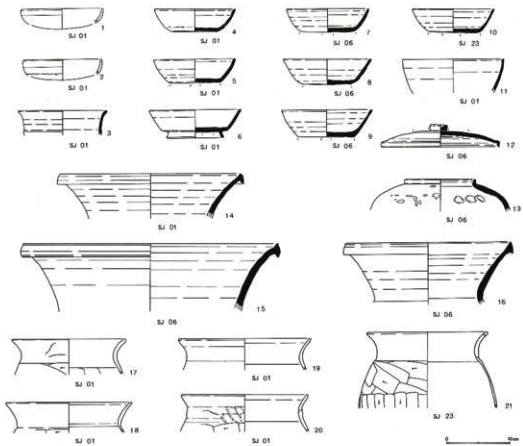
第492図 古代の土器(第V期)

本集落の出現は稲荷前第III期(第490図)にあたる。本期に該当する住居跡は第8・17・29号の3軒で、1～3は稲荷前環A2b類(以下分類基準および名称は稲荷前遺跡に示された通りであり稲荷前を省略する。)と考えられ、4～8は鬼高II期からの系譜をもつ模倣環でE類とされる。また、9は11の須恵器摺鉢の模倣形態とも考えられる鉢である。壺は形態差が多く15・16の長胴壺と14・17の胴部にやや膨らみを持つ壺を検出した。

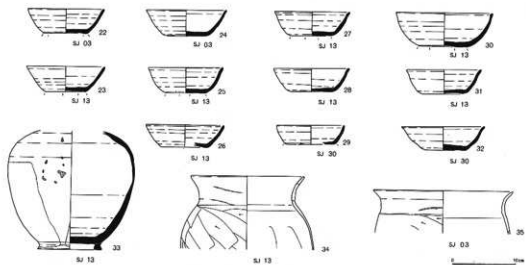
第IV期(第491図)の段階になると土師器環は口縁部が外反し内面に沈線を回すA2c類とその主体を体部と口縁部との境に「稜」を持つことで形態を表現するB類に移行する。これまでのA類は「腰」によって形態を表現していたと指摘している。また、この段階にはF類としている6・8・9の北武藏型環の共伴が見られる。壺は依然として長胴化の傾向にあるが口縁部の屈曲は強く外に開く。製作の特徴で注意される資料に5の環が存在する。断面観察では粘土が張り合わされており、きれいに剝離する。このことは二枚の粘土版を重ね合わせて環の形態に丸く整えている可能性があらる。



第493図 古代の土器(第VI・VII期)



古代の土器(第Ⅰ期)

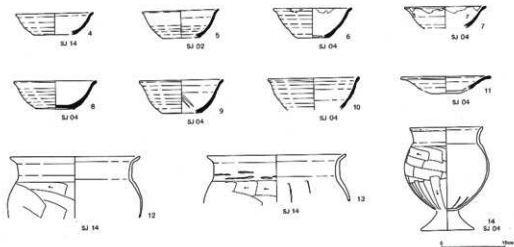


第494図 古代の土器(第Ⅱ期)

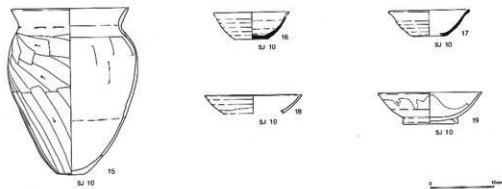
第V期（第492図）は1・2に見られる南比企産の須恵器蓋が検出される。共に第12号住居跡出土の資料であるが1は擬宝珠つまみが貼り付き天井部に張りを持ち器肉は厚い。霞が関遺跡第16・92号住居跡等と同様の形態が認められる。2は直径の大きなリングつまみを持つ鳩山第I期以前と考えられ、霞が関遺跡第128号住居跡と同様の形態が認められる。更に、3の盤状杯を共件し山下6号窯併行と考えられる。土器器環はB類とC類が認められる。



古代の土器(第XII期)



古代の土器(第XIII期)



第495図 古代の土器(第XIV期)

第VI・VII期(第493図)は出土遺物は希薄となる。土師器の比企型系の坏A～C類はほぼ消滅し、坏そのものも減少傾向にある。須恵器は鳩山窯跡群第I・II期に平行する段階であり、1はシャープなリングつまみをもつ。2～4は15～16cm代とこの時期の主体的坏であり、底部は盤状と見られる。この段階をもって金井遺跡では断絶がみられる。

第IX期(第494図)は北武蔵型坏最終段階の系統を持つ坏が検出される。甕は「コ」の字状口縁甕へと移行する。須恵器坏は口径13cm代とやや小振り化の傾向を持つ。底部は糸切り離した後、外周ヘラケズリを施す。蓋は径の小さい扁平なボタン状つまみが付く。

第X期は土師器坏は認められない。主体的な須恵器坏は口径11cm代と最も小さくし、底部は糸切り離した後、外周回転ヘラケズリ調整されるものと糸切り離しの両者が混在する。

第XI期は存在せず、第XII期(第495図)は2の口径12cm代とやや大きくし底径は口径の1/2以上である。第XIII期は口径が13cm代とやや大きくなり、底径が口径の1/2より小さくなる段階である。口唇部は肥厚し外反に垂れる。体部はやや腰を持ち内湾気味に立ち上がる。第XIV期は更に須恵器坏の口径に対する底径比が小さくなりこのため体部はより直線的に立ち上がる。18・19は灰釉陶器である。

年代観について

第I～XIV期までの年代観については既に稲荷前遺跡にて提示されており本期も準拠している。本集落の始まりは第III期にあたり7世紀第2四半期に位置付けられる。第IV期は第491図の1(SJ09)の須恵器蓋身を検出し、土師器坏は内面に面をもち浅いながらも沈線を巡らす比企型坏、また、口縁部に稜を残す模倣坏と6・8・9の北武蔵型坏が共伴する。甕は胴部に膨らみを持つものの依然として長胴甕である。将監塚・古井戸遺跡の土師器坏分類によると6は北武蔵型坏の口唇部に屈曲を持つ坏B類、8・9は口唇部が上方に内湾しながら立ち上がる坏C類と見られ両者が共伴することから児玉編年の第3期に並行する一群と捉えられ、この時期を7世紀第3～4四半期とする。

第V期のリングつまみの蓋は山下窯跡段階と考えられ7世紀末～8世紀第1四半期前半とする。第VI期以降は稲荷前遺跡でも鳩山編年に準拠しており第VI期は鳩山I期併行の8世紀第1四半期後半、第IX期は鳩山IV期併行、第X期は鳩山V期併行で8世紀末～9世紀第1四半期前半、第XIV期は鳩山IX期併行で9末～10世紀第1四半期とされている。

III期 SJ—8・17・29

IV期 SJ—9・11・18・20・24・28

V期 SJ—5・12・19・26 SB—2・3・5

VI VII期 SJ—16・21・25

IX期 SJ—1・6・23 SB—1・6・7

X期 SJ—3・13・30 SB—9・11・12

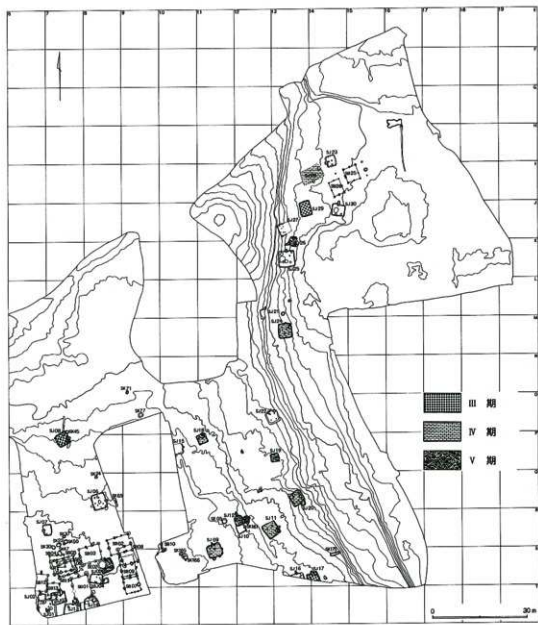
XII期 SJ—22

XIII期 SJ—2・4・14 SB—8・10

XIV期 SJ—10

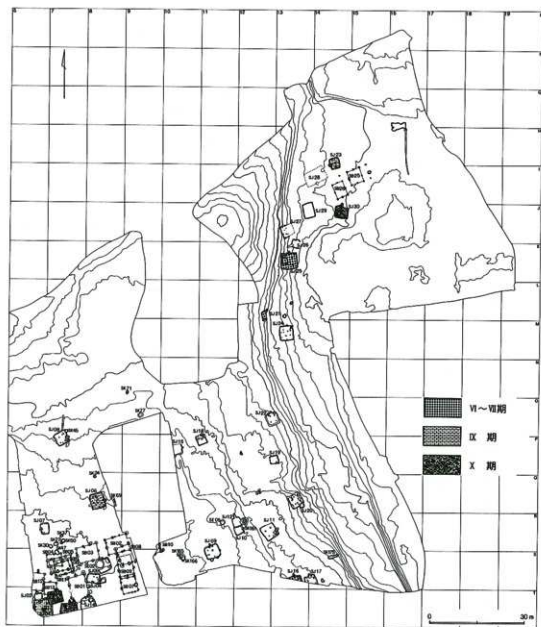
遺構

金井遺跡B区を含む入西遺跡群には台地縁辺部を中心として6世紀末を初現に古墳時代から奈良・平安時代の集落が断続的に広く展開する。本遺跡群の西側に位置する塚の越遺跡や稻荷前遺跡、金井遺跡A区では6世紀末葉の住居跡を検出し早くから集落の形成を見る。また、台地北側には越辺川右岸の沖積地が広がり早くから水田開発が行われ、この経済的基盤に支えられ集落の成長が合ったものと見られる。



第496図 古代集落変遷図(1)

金井遺跡B区では稲荷前遺跡よりやや遅れ、第Ⅲ期から集落が形成される。北側に隣接する足洗遺跡は第Ⅳ期からの開始を見る。このように遅くとも7世紀の中葉には台地上に家々が建ち並び集落を形成する。本稿では土器編年を基に各期の住居跡と掘立柱建物跡の変遷を示し、各期の特徴を大きくまとめ集落の出現期・成長期・再生期・変貌と衰退期に区分し住居構造や占地の関係を分析視点として集落の動静を理解したい。

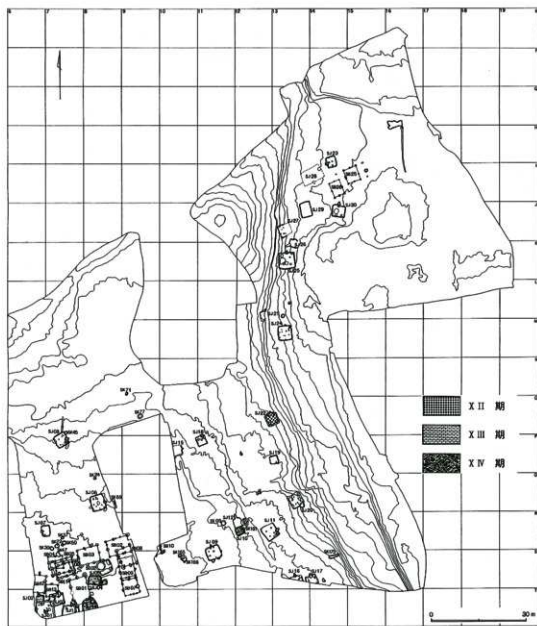


第497図 古代集落変遷図(2)

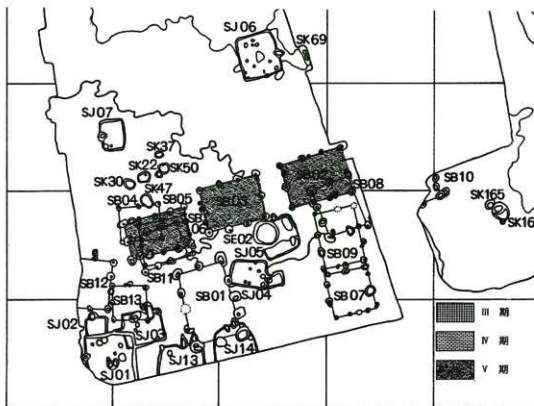
集落の出現期（第Ⅲ期）

金井遺跡B区の集落の開始時期は土器編年により稻荷前Ⅲ期にあたる。この時期は概ね7世紀第2四半期と考えられ、第8・29・17号住居跡が存在し、掘立柱建物跡の存在は確認されていない。住居跡は舌状に伸びる台地上に距離をもつて存在する。第8号は北側の先端、第17号は台地上東斜面に面した位置、そして、第29号は北側の東斜面を下った低台地部分に存在する。

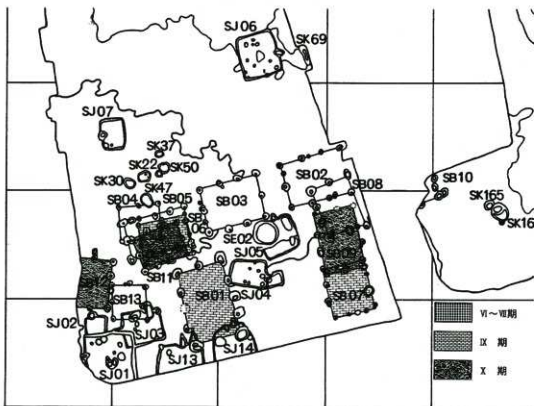
第8号住居跡は地形に沿った形で北側に向け排水溝を持つ。排水溝を持つ住居跡としては塚の越



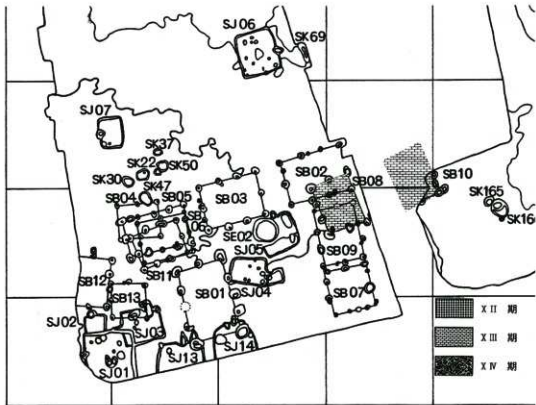
第498図 古代集落変遷図(3)



掘立柱建物跡の変遷(1)



第499図 掘立柱建物跡の変遷(2)



第500図 掘立柱建物跡の変遷(3)

遺跡の第41・42・50・56・57・63・67・77号住居跡が存在し、鳩山窯跡群でも検出されている。金井遺跡や塚の越遺跡ではほぼ7世紀前半に認められる住居構造と考えられる。

集落の成長期（第Ⅳ～Ⅵ期）

第Ⅳ期になると住居跡は増加し、第9・11・18・20・24・28号住居跡が該当する。台地東側に及び斜面部に一定の距離を持ちながら展開している。

第11号住居跡はカマドの天井芯に竪を連結させた天井補強の住居跡である。このような、住居構造を持つ遺構としては塚の越遺跡第57号住居跡に見られ、第77号住居跡は竪の代りに川原石を利用している。また、新屋敷東遺跡第91号住居跡、将監塚・古井戸遺跡第30, 82, 160号住居跡等でも竪の連結した天井構造を持ちいずれも近似する時期と考えられ、カマド構造に地域を越えた共通性が見られる。

第Ⅴ期は第Ⅳ期同様の占地状況と見られ住居形態はやや小型化するものも認められる。この時期の住居跡としては、第5・12・19・26号が存在すると考えられ、第161号土壌、第2・3・5号掘立柱建物跡も該当する。第Ⅵ期は第16・21・25号住居跡が該当する。

集落の再生期（第Ⅸ・Ⅹ期）

金井遺跡B区では第Ⅶ・Ⅷ期の遺構が認められず集落の衰退期と考えられる。そして、再び、第Ⅸ期になると第1・6・23号住居跡と第1・6・7号掘立柱建物跡が認められ集落が再生される。

これまで見られた台地東側を中心とした占地からやや中央部に移る。そして、北側の低台地の一群も中央に構築され東側緩斜面を中心とした集落から台地平坦部を中心とした集落構造に変化したものと考えられる。第Ⅹ期は第3・13・30号住居跡と第9・11号掘立柱建物跡が該当し、前期と同様の構造である。

集落の変貌と衰退期(第Ⅻ～ⅩⅣ期)

再び断絶期を迎え、第Ⅻ期に第22号住居跡の一軒を検出する。第Ⅻ期は第2・4・14号住居跡と第8・10号掘立柱建物跡が認められ再生期同様台地中央に占地し一箇所に集中してしまい集落としての広がりが見られない。そして、第ⅩⅣ期の第10号住居跡を最後に金井遺跡B区の古代集落はこの地から姿を消す。

人々の足跡は鎌倉時代までまたねばならない。こうした様相は、本遺跡だけに見られる現象ではなく、足洗遺跡を始め北側の金井遺跡A区、桑原遺跡、稲荷前遺跡、塚の越遺跡など共通の現象である。

このように、入西遺跡群の古代集落は、7世紀から10世紀前半まで約300年もの長きにわたって営まれていたと考えられる。しかし、金井遺跡B区で見られたように、集落は、周辺の遺跡とともに消長することが理解できた。今後、入西遺跡群の全体の詳細な動静を検討し、古代集落の全体像を明らかにする必要がある。

私達が日頃なにげなく目にする梵鐘を坪井良平先生は、長年にわたり研究に取り組んでこられました。その集大成ともいべき『日本の梵鐘』は、金井遺跡をはじめ鑄造遺跡から出土する梵鐘鑄型を解き明かす上で何よりの道しるべであります。さらに今、『梵鐘実測図集成』が刊行され改めてその業績の偉大さに感嘆させられます。

鑄造遺構や鑄造遺物の理解に乏しく、戸惑いを感じながらも金井遺跡の発掘調査を始めた私達は、これまで考古学が積み重ねてきた鑄造・製鉄遺跡の調査成果を吸収し、基礎的な鑄物技術の理解のために本県の川口鑄物の様子や岩手県の南部鉄瓶の生産のあり方、富山県の高岡市老子における梵鐘製作の工程を見学し、鑄物製作に必要な道具や鑄型造り、溶解や送風の仕方を学んできました。中でも、鳥取県倉吉の民俗調査報告『倉吉の鑄物師』の良書を参考にして、鑄物生産のイメージを膨らませながら発掘調査を進めてきました。

ここに金井遺跡B区の報告書をまとめることができましたのも、これまでに多くの方々のご指導、御支援をいただいたおかげと感謝しております。

(赤熊浩一)

引用・参考文献

- 浅尾 悟 1990「土壌を伴う中世掘立柱建物について」『埋蔵文化財発掘調査概要VI』一般国道1号亀山バイパス 三重県埋蔵文化財センター
 朝岡康二 1983『鍛冶材料鉄(軟鉄)の製法と流通』『民具マンスリー』16巻2号
 朝岡康二 1988『暮らしの中の鉄と鋳もの』日本観光文化研究所
 浅野晴樹 1981～84「埼玉県出土の中世陶器(1)～(3)」『研究紀要』第3～6号 埼玉県立歴史資料館
 潮見 浩 1989「鉄の生産をめぐって」『考古学ジャーナル』No.313
 潮見 浩 1993『中国地方製鉄遺跡の研究』広島大学文学部考古学研究室
 網野善彦 1975「中世初期における鋳物師の存在形態」『名古屋大学日本史論集』(上)
 網野善彦 1980「鋳物師」『講座日本の民俗生業』有精堂
 網野善彦 1983「中世の鉄器生産と流通」『講座・日本技術の社会史』5 採鉄と冶金 日本評論社
 網野善彦・石井 進 1992「中世都市と商人職人」帝京大学山梨文化財研究所シンポジウム報告 名著出版
 石井 進 1977『日本の歴史』12 中世武士団 小学館
 石井 進 1991『考古学と中世史研究』帝京大学山梨文化財研究所シンポジウム報告集
 石川俊英 相沢清利 1989「宮城県柏木遺跡」多賀城市埋蔵文化財調査センター
 石塚尊俊 1972『鑑(たたら)と鍛冶』民俗民芸双書 70
 石田茂作 1977『佛考古学論叢』五 佛具編 思文閣出版
 石母田正 1980『中世的世界の形成』東京大学出版会
 石野 享 1977『鋳造』技術の源流と歴史 朝産業技術センター
 五十川伸矢 1988「鴨東白河の鋳造工房」『京都大学構内遺跡調査研究年報』昭和60年度
 五十川伸矢 1990「中世前半の鋳鉄鋳物」『京都大学構内遺跡調査研究年報』1987年度
 五十川伸矢 1991「土取りの歴史的変遷」『京都大学埋蔵文化財調査報告Ⅳ』
 五十川伸矢 1991「中世白河の鋳造工房」『京都大学埋蔵文化財調査報告Ⅳ』
 五十川伸矢 1992「鋳型作りの道具」『いもの研究』1
 市川正史 1993「宮ヶ瀬遺跡群Ⅲ」神奈川県立埋蔵文化センター調査報告21
 市村高男 1989「中世常陸における「職人」の存在形態」『戦国期職人の系譜』角川書店
 井上 太 1981『本宿・郷土遺跡』発掘調査報告書 富岡市文化財保護協会
 井上光貞 1985『日本歴史体系』2 中世 山川出版社
 岩手県立博物館 1990『北の鉄文化』岩手県立博物館
 梅沢太久夫 1991「崇徳寺跡の調査」『研究紀要』第13号 埼玉県立歴史資料館
 梅沢太久夫 1992「埼玉における中世城郭について」—特に比企の城郭とその成立年代—
 大阪府教育委員会 1986「真福寺遺跡」大阪府教育委員会
 大阪府教育委員会 1989「日置荘遺跡(その5)」
 大阪文化財センター 1986『真福寺遺跡』
 大阪文化財センター 1987発掘速報展『河内鋳物師の周辺』
 大図口承 1988「児玉党浅羽氏の存在形態」『坂戸市談』創刊号
 大滝幹夫 1991『日本の美術』金工 至文堂
 小川良祐 1986『櫛の上遺跡』埼玉県埋蔵文化財調査事業団報告書第59集
 越生町 1991『越生の歴史』古代・中世史料 越生町史研究会編
 落合義明 1993「河越経重考」『湘南史学』第13号
 小野文雄 1992『図説埼玉県の歴史』河出書房新社
 香取正彦 1976『鐘鳴雙喜』
 鎌倉新書 1982『仏具大事典』

- 川俣町教育委員会 1991『河設城跡』 国道114号線川俣バイパス工事関連発掘調査現地説明会資料
- 神崎 勝 1984『多可寺址出土の梵鐘鑄造遺構』 『古代研究』27 元興寺文化財研究所
- 神崎 勝 1993『梵鐘の鑄造遺跡とその変遷』 『考古学研究』第40巻 第1号
- 木津博明 1989『中近世土器の基礎研究Ⅴ』 日本中世土器研究会
- 木津博明 1991『上野国府中妙見寺「應永17年」在銘梵鐘考』 『群馬文化』213号
- 北口英雄 1991『栃木県内出土の仏像』 『栃木県考古学会誌』第13集 栃木県考古学会
- 木下 忠 1985『日本農耕技術の起源と伝統』 考古学選書24 雄山閣版
- 京都府埋蔵文化財調査研究センター 1982『梵鐘鑄造遺構の現状とその諸問題』 第8回研修会資料
- 窪田蔵郎 1983『製鉄遺跡』 考古学ライブラリー15 ニュー・サイエンス社
- 倉吉市 1986『倉吉の鋳物師』 倉吉市教育委員会
- 蔵田 蔵 1967『日本の美術』 仏具No16 至文堂
- 黒田俊雄 1975『岩波講座日本歴史』5 中世1 岩波書店
- 毛塚万里 1989『文化史』第1集
- 小泉充康 1990『武蔵国の金銅仏』 『MUSEUM』No478 東京国立博物館美術誌 東京国立博物館
国立歴史民俗博物館 「1992中・近世における東国と西国」 『国立歴史民俗博物館研究報告』第46集
- 越田賢一郎 1984『北海道の鉄鍋』 『物質文化』42
- 児玉町 1992『児玉町史』 中世資料編
- 小林公治 1985『成東町真行寺廃寺跡発掘調査報告』 『成東の文化財』第3集
- 小林行雄 1983『統古代の技術』
- 近藤 広 1991『古代の鑄造関連遺構とその鋳型の発見』 栗東町文化体育振興事業団
- 斎木秀男 1989『街なかの鍛冶屋と鋳物師』 『よみがえる中世』3 武家の都鎌倉 平凡社
- 埼玉県 1988『新編埼玉県史』 通史編2 中世
- 埼玉県 1991『埼玉の民俗写真集』
- 埼玉県 1993『新編 埼玉県史』 図録 埼玉県
- 埼玉県教育委員会 1968『埼玉の城館跡』 埼玉県教育委員会
- 埼玉県教育委員会 1977『菅谷館跡』 埼玉県遺跡発掘調査報告書14
- 埼玉県立博物館 1988『板碑』 特別展図録
- 埼玉県立博物館 1991特別展 『音のかたち—日本の音を探る—』
- 埼玉県立博物館 1991『さいたまの名宝』 国宝・重要文化財
- 埼玉県立博物館 1993特別展 『つば・かめ・すりばち』 展示図録
- 埼玉県立博物館 1993『甕る光彩—関東の出土金銅仏—』
- 埼玉県立文化センター 1985『埼玉の鍛冶』 埼玉県民俗工芸調査報告書 第3集
- 埼玉県立歴史博物館 1987『懸仏への祈り』
- 埼玉県立歴史資料館 1983『鎌倉街道上道』 歴史の道調査報告書
- 埼玉県立歴史資料館 1991『也加多』 第22集
- 埼玉県立歴史資料館 1992比企歴史のむら 第1回特別企画展 『天上へ向かうかたち』
- 埼玉県立歴史資料館 1993『ささげられた祈り —中世の金工芸—』
- 酒井清治 1984『台耕地(Ⅱ)』 埼玉県埋蔵文化財調査事業団報告書第33集
- 坂下町教育委員会 1975『金屋・星の宮遺跡』
- 坂戸市 1980~86『坂戸市史』 中世資料編Ⅰ・Ⅱ 坂戸市教育委員会
- 坂戸市 1992『坂戸市史』 通史編1 坂戸市教育委員会
- 斎藤 弘 1993『大境遺跡』 栃木県埋蔵文化財調査報告第136集 栃木県教育委員会
- 桜岡正信 木津博明 1986『上野国分僧寺・尼寺中間地域』 関越自動車道(新潟線) 地域埋蔵文化財発掘調査報告書第12集 群馬県埋蔵文化財調査事業団
- 桜沢一昭 1975『秩父の鋳物師足立弥兵衛』 『埼玉史談』22-3

- 板沢一昭 1975「小用鋳物師略史」『埼玉史談』22-1
- 笹本正治 1982「近世真鍮家配下鋳物師人名録」(IX2)『名古屋大学文学部研究論集』史学28・29号
- 笹本正治 1983「近世の鋳物師と鍛冶」『講座・日本技術の社会史』5 探鉱と冶金 日本評論社
- 笹本正治 1986「信濃鋳物師と地域結合」『長野県における社会変動と地域的対応の諸形態』
- 佐野市 1987『佐野の鋳物師』天命鋳物師民俗文化財調査報告書 佐野市教育委員会
- 佐野市 1993『天命鋳物展』佐野市郷土博物館
- 佐野市郷土博物館 1985『天明遺物展—匠の技と美—』
- 滋賀県教育委員会 1986~87「近江の鋳物師」1・2
- 滋賀県文化財調査研究会 1993「鍛冶かず」近江の古代』第4回埋蔵文化財調査研究会シンポジウム
- 篠崎 潔 1989「梶原・松下遺跡I」梶原・松下遺跡調査会報告書第1集
- 島野隆司 1991『鳩山の鋳物師』
- 嶋谷和彦 1993「中世の鋳銭」第3回鋳造遺跡研究会発表要旨
- 清水与四次 1978「小用村上小村鋳物師の研究」
- 清水与四次 1979「小用鋳物師の伝統と作品」『埼玉史談』26-2
- 渋谷敬三 1984『絵巻物による日本常民生活絵引』3 神奈川大学日本常民文化研究会 平凡社
- 小学館 1993『日本歴史館』全一卷
- 新人物往来社 1986『慈光寺』
- 杉崎茂樹 1993『中耕遺跡』埼玉県埋蔵文化財調査事業団報告書第125集
- 鋳柄俊夫 1993「中世丹南における職能民の集落遺跡」『国立歴史民俗博物館研究報告』第48集
- 鈴木孝之 1991『代正寺・大西』埼玉県埋蔵文化財調査事業団報告書第110集
- 鈴木徳雄 1981『金屋遺跡群』児玉町文化財調査報告書第2集 埼玉県児玉郡児玉町教育委員会
- 創史社 1979『日本城郭体系』5 埼玉・東京 新人物往来社
- 高橋一夫 1979『大山』埼玉県遺跡発掘調査会報告書第23集 埼玉県教育委員会
- 高橋一夫 1983「古代の製鉄」『講座 日本技術の社会史』5 探鉱と冶金 日本評論社
- たたら研究会1991『日本古代の鉄生産』六興出版
- 田中正光 1983『埼玉の古城址』有峰書店新社
- 谷口俊治 1990『室町遺跡』北九州市埋蔵文化財調査報告書第95集
- 谷口俊治 宇野慎敏 1990『室町遺跡』室町遺跡の鋳造製品』北九州市埋蔵文化財調査報告書第95集
- 太宰府市教育委員会 1988『発掘が語る太宰府—中世の人々のくらしと折り—』古都太宰府を守る会
- 中央公論社 1977『日本陶磁全集』8 常滑 瀬美
- 中央公論社 1989『日本の陶磁』古代 中世編3 瀬戸 美濃
- 中世東国史 1988『中世東国史の研究』東京大学出版会
- 坪井良平 1970『日本の梵鐘』角川書店
- 坪井良平 1989『梵鐘と考古学』朝日ビジネス教育出版社
- 帝京大学山梨文化財研究所 1991『都市と商人職人像』第2回「考古学と中世史研究」シンポジウム
- 寺島文隆他 1989「相馬開発関連遺跡調査報告I」福島県文化財調査報告書第215集 福島県文化センター
- 土井作治 1983「近世たたら製鉄の技術」『講座・日本技術の社会史』5 探鉱と冶金 日本評論社
- 東京工業大学 1982『古代日本の鉄と社会』平凡社
- 都幾川村 1993『慈光寺遺跡群現況調査報告書』都幾川村文化財調査報告書第1集都幾川村教育委員会
- 友野良一 1979「寺平遺跡の梵鐘鋳造跡(長野県)」『月刊 文化財』11
- 富田和夫 1992『稲荷前遺跡(A区)』埼玉県埋蔵文化財調査事業団報告書第120集
- 豊田 武 1982『豊田著作集』6 中世の武士団 吉川弘文館
- 中村淳藏 1992『河内鋳物師関連の鋳造遺構』『青山考古』第10号 青山考古学会
- 中山光夫 1987『鋳鉄溶解炉の系譜をめぐって』『地域相研究』第17号
- 中山光夫 1992「智恵寺鋳造土坑出土の金属学的調査」国東六郷山本山本寺『智恵寺』大分県立

佐風土記の丘歴史民俗資料館報告書第9集

- 奈良国立博物館 1980特別陳列 「馨」
- 奈良国立博物館 1985特別展 「山岳信仰の遺宝」 開館90周年記念
- 奈良国立文化財研究所 1992「飛鳥の工房」 奈良国立文化財研究所 飛鳥資料館
- 奈良国立文化財研究所 1993「梵鐘実測図集成 上・下」 奈良国立文化財研究所史料第37・38冊
- 日本鋳物協会編 1976「図解鋳物用語辞典」 日刊工業新聞社
- 秦荘町教育委員会 1979「韋野正境遺跡発掘調査報告書」
- 服部 実喜 1986「関東東方出土の紀年銘共伴陶磁器」『貿易 陶磁研究』No.6
- 鳩山町中央公民館 1991「越辺川」—その流域の変遷と自然—
- 原田一敏 1986「日本金工師名譜」『東京国立博物館紀要』第22号 東京国立博物館
- 原田義範 1991「上野南遺跡群発掘調査報告」小杉町教育委員会
- 林 宏一 1982「藤原守道とその系譜」『埼玉県史研究』第九号
- 林 宏一 1984「応永二年三嶋社鑄口と塚田鋳物師」『研究紀要』第6集 埼玉県歴史資料館
- 林 博通 1984「長尾遺跡の梵鐘鑄造跡」『古代研究』27 元興寺文化財研究所
- 東松山市 1981～82「東松山市史」資料編Ⅰ・Ⅱ 原始古代・中世 東松山市市史編さん課
- 久田正弘 1993「小松市林遺跡」石川県埋蔵文化財保存協会 兵庫県教育委員会
- 兵庫県教育委員会 1994「製銅遺跡Ⅰ」兵庫県生産遺跡調査報告 第4冊
- 枚方市教育委員会 1984「鋳物民俗資料館」枚方市立旧田中家
- 昼間孝志 1989「金井遺跡」埼玉県埋蔵文化財調査事業団報告書第86集
- 昼間孝志 1991「塚の越遺跡」埼玉県埋蔵文化財調査事業団報告書第101集
- 福島県文化センター 1989「月刊 考古学ジャーナル」No.313
- 福島県文化センター 1991「山田A・山田B遺跡」相馬地域開発関連発掘調査現地説明会資料
- 本庄市 1986「本庄市史」通史編Ⅰ 本庄市史編集室
- 町田市立博物館 1988 特別陳列 「武相の雲版」
- 町田市立博物館 1989「武蔵の金剛仏」
- 町田市立博物館 1990「武蔵の塔婆」
- 丸岡町教育委員会1981「豊原寺跡Ⅱ」華蔵院跡第2次発掘調査概報
- 三田村圭子 1987「川口鋳物の焼型技法」『埼玉県立民俗文化センター紀要』第4号
- 三浦圭一 1982「技術の社会史」1 古代・中世の技術と社会 有斐閣
- 宮瀬文二 1991「堂山下遺跡」埼玉県埋蔵文化財調査事業団報告書第99集
- 村田健二 1990「広面遺跡」埼玉県埋蔵文化財調査事業団報告書第89集
- 村田健二 1992「桑原遺跡」埼玉県埋蔵文化財調査事業団報告書第121集
- 諸岡勝 1983「埼玉の板石塔婆」『埼玉の文化財』23
- 毛呂山町 1978「毛呂山町史」毛呂山町史編さん委員会
- 安田稔他 1992「原町火力発電所関連遺跡調査報告Ⅲ」2 福島県文化財調査報告書第281集
- 山本信夫 1992「生産の町 太宰府」『太宰府市史』考古資料編
- 山本信夫 狭川真一 1987「鉾の浦遺跡—筑前太宰府鋳物師の解明—」『仏教芸術』174号
- 山本 慎 1985「猿貝北・道上・新町口」埼玉県埋蔵文化財調査事業団報告書第52集
- 雄山閣 1984「新版 仏教考古学講座」第5巻 仏具
- 雄山閣 1992「季刊 考古学」39号 特集 中世を考古学する
- 横川好富 1980「物見山塚群」埼玉県遺跡発掘調査報告書第24集 埼玉県教育委員会
- 吉川國男 1974「青鳥城跡」埼玉県遺跡発掘調査報告書第6集 埼玉県教育委員会
- 嵐山町 1983「嵐山町史」嵐山町史編さん委員会
- 嵐山町教育委員会 1979「嵐山町の文化財」
- 栗東歴史民俗博物館 1991企画展 「鑄金の美—辻の鋳物師たち—」

附 編

附編 1	金井遺跡B区出土遺物の胎土分析鑑定報告	629
附編 2	金井遺跡B区出土炭化材の樹種	637
附編 3	金井遺跡B区出土鑄造関連分析資料観察表	640
附編 4	金井遺跡B区出土銅・鉄鑄造関連遺物の金属学的調査	671
附編 5	金井遺跡B区出土鉄系遺物および銅系遺物の放射化分析	707

附編 1 金井遺跡B区出土遺物の胎土分析鑑定報告

(株)第四紀地質研究所 井上 巖

X線回折試験及び電子顕微鏡観察

1 実験条件

1-1 試料

分析に供した試料は第1表胎土性状表に示す通りである。X線回折試験に供する遺物試料は洗浄し、乾燥したのちに、メノウ乳鉢にて粉碎し、粉末試料として実験に供した。電子顕微鏡観察に供する遺物試料は断面を観察できるように整形し、 $\phi 10\text{m/m}$ の試料台にシルバーペーストで固定し、イオンスバッキング装置で定着した。

1-2 X線回折試験

土器胎土に含まれる粘土鉱物及び造岩鉱物の同定はX線回折試験によった。測定には日本電子製 JDX-8020 X線回折装置を用い、次の実験条件で実験した。

Target : Cu, Filter : Ni, Voltage : 40Kv, Current : 30mA, ステップ角度 : 0.02° 計数時間 : 0.5E S C。

1-3 電子顕微鏡観察

土器胎土の組織、粘土鉱物及びガラス生成の割合についての観察は電子顕微鏡によって行った。観察には日本電子製 T-20を用い、倍率は35、350、750、1500、5000の5段階で行い、写真を撮影した。35~350倍は胎土の組織、750~5000倍は粘土鉱物及びガラスの生成状態を観察した。

2 実験結果の取扱い

実験結果は第1表胎土性状表に示す通りである。第1表右側にはX線回折試験に基づく粘土鉱物及び造岩鉱物の組織が示してあり、左側には、各胎土に対する分類を行った結果を示している。X線回折試験結果に基づく粘土鉱物及び造岩鉱物の各々に記載される数字はチャートの中に現れる各鉱物に特有のピークの高さ(強度)を m/m 単位で測定したものである。電子顕微鏡によって得られたガラス量とX線回折試験で得られたムライト(Mullite)、クリストバーライト(Cristobalite)等の組成上の組合せとによって焼成ランクを決定した。

2-1 組成分類

1) Mo-Mi-Hb三角ダイアグラム

第1図に示すように三角ダイアグラムを1~13に分割し、位置分類を各胎土について行い、各胎土の位置を数字で表した。MO、Mi、Hbの三成分の含まれない胎土は記載不能としてI4にいれ、別に検討した。

三角ダイアグラムはモンモリロナイト(Mont)、雲母類(Mica)、角閃石(Hb)のX線回折試験におけるチャートのピーク高を、パーセント(%)で表示する。モンモリロナイトは $\text{Mo/Mo} + \text{Mi} + \text{Hb} * 100$ でパーセントとして求め、同様にMi、Hbも計算し、三角ダイアグラムに記載する。三角ダイアグラム内の1~4はMo、Mi、Hbの3成分を含み、各辺は2成分、各頂点は1成分よりなっていることを表している。位置分類についての基本原則は第1図に示す通りである。

2) Mo-Ch, Mi-Hb 菱形ダイアグラム

第2図に示すように菱形ダイアグラムを1~9に区分し、位置分類を数字で記載した。記載不能は20として別に検討した。モンモリロナイト(Mont)、雲母類(Mica)、角閃石(Hb)、緑泥石(Ch)の内、a) 3成分以上含まれない、b) Mont, c hの2成分が含まれない、c) Mi, Hbの2成分が含まれない3例がある。菱形ダイアグラムはMont-Ch, Mica-Hbの組合せを表示するものである。Mont-Ch, Mica-HbのそれぞれのX線回折試験のチャートの高さを各々の組合せ毎にパーセントで表すので、例えば、 $Mo/Mo+Ch \times 100$ と計算し、Mi, Hb, Chも各々同様に計算し記載する。菱形ダイアグラム内にある1~7はMo, Mi, Hb, Chの4成分を含み、各辺はMo, Mi, Hb, Chのうち3成分、各頂点は2成分を含んでいることを示す。位置分類についての基本原則は第2図に示す通りである。

2-2 焼成ランク

焼成ランクの区分はX線回折試験による鉱物組成と、電子顕微鏡観察によるガラス量によって行った。ムライト(Mullite)は、磁器、陶器など高温で焼かれた状態で初めて生成する鉱物であり、クリストバーライト(Cristobalite)はムライトより低い温度、ガラスはクリストバーライトより更に低い温度で生成する。これらの事実に基づき、X線回折試験結果と電子顕微鏡観察結果から、土器胎土の焼成ランクをI~Vの5段階に区分した。

- a) 焼成ランクI: ムライトが多く生成し、ガラスの単位面積が広く、ガラスは発泡している。
- b) 焼成ランクII: ムライトとクリストバーライトが共存し、ガラスは短冊状になり、面積は狭くなる。
- c) 焼成ランクIII: ガラスのなかにクリストバーライトが生成し、ガラスの単位面積が狭く、葉状断面をし、ガラスのつなかりに欠ける。
- d) 焼成ランクIV: ガラスのみが生成し、原土(素地土)の組織をかなり残している。ガラスは微小な葉状を呈する。
- e) 焼成ランクV: 原土に近い組織を有し、ガラスは殆どできていない。

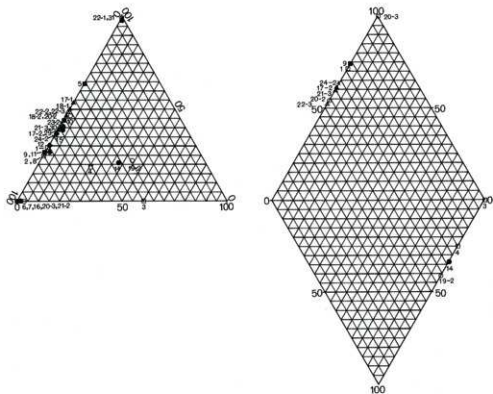
以上のI~Vの分類は原則であるが、胎土の材質、すなわち、粘土の良悪によってガラスの生成量は異なるので、電子顕微鏡によるガラス量も分類に大きな比重を占める。このため、ムライト、クリストバーライトなどの組合せといくぶん異なる焼成ランクが出現することになるが、この点については第1表の右端の備考に理由を記した。

3 分析結果

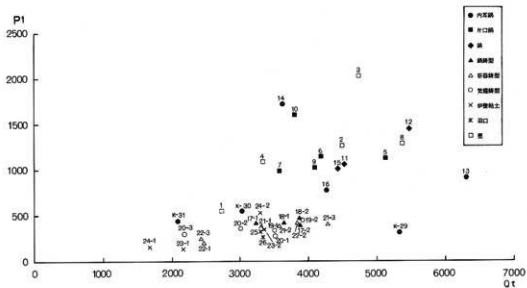
3-1 タイプ分類

第1表胎土性状表に示すように、胎土は分析結果に基づいて、第3図三角ダイヤグラム、第4図菱形ダイヤグラムを作成し、位置分類を行った。その結果、土器と鋳型の胎土はA~Jの10タイプに分類された。最も多いタイプはFタイプで12個、次いでJタイプの8個、Eタイプの7個、Hタイプの4個となり、他のタイプは1個又は2個である。

電子顕微鏡によるガラスの分析では、土器は中粒のガラスで構成され、焼成ランクはIIIである。これに対して、鋳型の内側部分は中粒~粗粒のガラスが生成し、焼成ランクはII~IIIと幾分高い。



第1図 三角・菱形ダイアグラム位置分類図



第2図 Q t - P1 図

Aタイプ：Mont,Mica,Hbの3成分を含み、Ch1成分に欠ける。固体数は2個と少ない。

Bタイプ：Mont,Mica,Hbの3成分を含み、Ch1成分に欠ける。組成的にはAタイプと同じであるが強度が異なるために、位置分類が異なる。固体数は1個。

Cタイプ：Hb1成分を含み、Mont,Mica,Chの3成分に欠ける。固体数は2個。

Dタイプ：Mica,Hbの2成分を含み、Mont,Chの2成分に欠ける。固体数は2個。

Eタイプ：Mica,Hb,Chの3成分を含み、Mont1成分に欠ける。固体数は7個と多い。鑄型の中マネ、荒マネで使われている。

Fタイプ：Mica,Hbの2成分を含み、Mont,Chの2成分に欠ける。固体数は12個と最も多く、在地あるいは在地近傍の可能性が高い。鍋、甕、内耳鍋など土器が主体の胎土で、鑄型の中マネ、仕上マネの一部で使われている。組成的にはDタイプと類似するが位置分類が異なる。

Gタイプ：Mica,Chの2成分を含み、Mont,Hbの2成分に欠ける。固体数は1個。

Hタイプ：Mica1成分を含み、Mont,Hb,Chの3成分に欠ける。固体数は4個で、片口鍋と内耳鍋など土器が主体となる。

Iタイプ：Mont,Micaの2成分を含み、Hb,Chの2成分に欠ける。固体数は1個。

Jタイプ：Mont,Mica,Hb,Chの4成分に欠ける。主に、 $n\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot m\text{SiO}_2 \cdot l\text{H}_2\text{O}$ （アルミナゲル）で構成される。固体数は8個で、鑄型の仕上マネ、および、炉壁内粘土と羽口が主体となる。

以上の結果から明らかな様に、E、F、Jの3タイプは鑄型の胎土として使われ、炉壁や羽口などと共存する。これに対して土器類はF、Hの2タイプに集中する傾向があり、鑄型と土器では異なる胎土を使っているようである。

3-2 石英 (Qt) - 斜長石 (Pl) の相関について

土器胎土中に含まれる砂の粘土に対する混合比は粘土の材質、土器の焼成温度と大きな関わりがある。土器を制作する過程で、ある粘土にある量の砂を混合して素地土を作るということは個々の集団が持つ土器制作上の固有の技術であると考えられる。自然の状態における各地の砂は固有の石英と斜長石比を有している。この比は後背地の地質条件によって各々異なってくるものであり、言い換えれば、各地における砂はおのおの固有の石英と斜長石比を有していると言える。

この固有の比率を有する砂をどの程度粘土中に混入するかは各々の集団の固有の技術の一端と考えられる。第2図Qt-Pl相関図に示すように、土器と鑄型はI~VIの6グループと^{*)}その他^{*}に分類された。

Iグループ：鑄型と炉壁の内粘土で構成されるグループで、JタイプとCタイプの胎土が主体となる。

IIグループ：鍋鑄型、容器鑄型、梵鐘鑄型および炉壁粘土と羽口が集中するグループで、胎土はJタイプが最も多く対してFタイプ、Eタイプとなる。土器類はほとんど含まれない。

IIIグループ：甕と片口鍋が共存する。

IVグループ：内耳鍋と片口鍋が共存する。斜長石の強度が高い。

Vグループ：片口鍋、鍋、内耳鍋、甕が共存するグループで、胎土はFとHタイプが集中する。

VIグループ：片口鍋、甕、鍋で構成されるグループ、胎土はFタイプが主体となる。

＊その他：金井(B) - 1と3は甕、3は斜長石の強度型各異質。13と北郭-29は共に石英の強度が高く、他のグループとは離れており、明らかに異質である。

以上の結果から明らかな様に、鋳型と土器は明瞭に別れてグループを作り、各々異なる集団によることを示唆している。IIグループには鋳型の仕上マネ、中マネ、荒マネのすべてが共存しているのが特長である。炉壁の粘土は内粘土がIグループ、外粘土はIIグループに属し、羽口は外粘土のグループにはいる。しかし胎土の組成は内粘土と羽口が同じであり、複雑である。

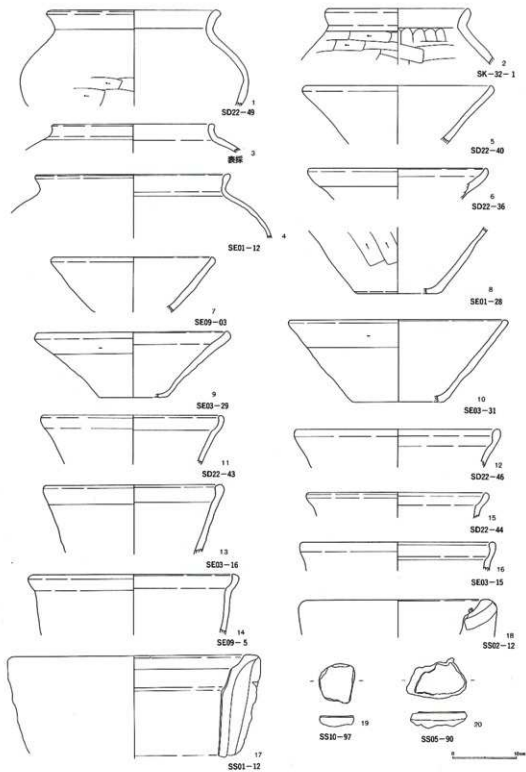
4 化学分析結果

化学分析は日本電子製エネルギー分散型X線分析装置、2001型と5300LV型電子顕微鏡を使って分析した。

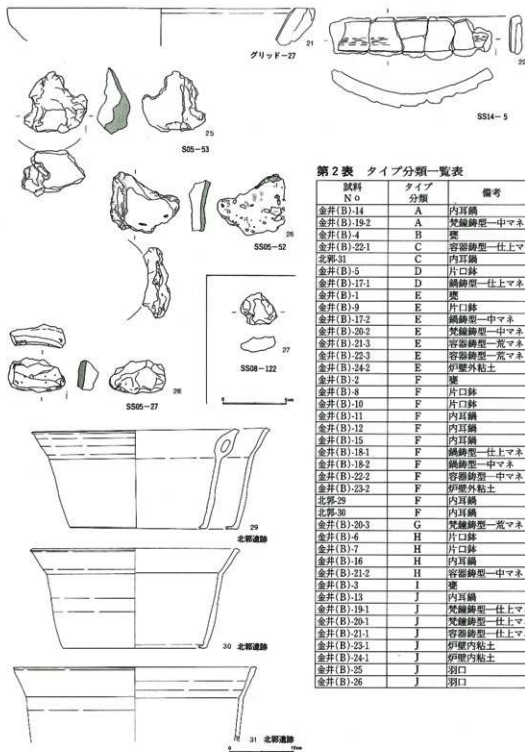
- 1) 金井(B) - 20の梵鐘鋳型の内面に凝固した金属粒(断面写真でも認められる)を抽出し、分析したところ化学分析表に示すように、 Fe_2O_3 89.85%の鉄の金属粒であることが明らかとなった。
- 2) 金井(B) - 27の銅滓は化学分析表に示すように、 CuO : 69.17%、 SiO_2 : 19.28%、 Al_2O_3 : 5.29%、 SO_3 : 3.33%、 CaO : 2.94%となっており、銅滓であると判断される。
- 3) 金井(B) - 28は炉壁であるが、断面写真でも明らかな様に金属が濃集している。この金属を分析した所、化学分析表に示すような結果が得られた。 CuO : 61.33%、 SnO_2 : 18.88%、 SiO_2 : 10.38%、 Al_2O_3 : 4.69%、 PbO : 2.56%、 CaO : .1%と言う組成であり、銅と錫、鉛を含むことから判断して青銅であることはまちがいない。

5 まとめ

- 1) 土器、鋳型、炉壁の胎土分析結果ではA~Jの10タイプに分類された。最も多いタイプで12個、他は多くて8個、少ないもので1個と多種にわたっているのが特長である。鋳型と炉壁はE、F、Jの3タイプに多く、土器はF、Hの2タイプに多く、使う粘土が幾分異なる。
- 2) 電子顕微鏡によるガラスの分析では土器は中粒のガラスが生成し、焼成ランクはIIIと幾分低い。これに対して、鋳型の内側部分にあたる仕上マネは中~粗粒のガラスが生成し、焼成ランクもII~IIIと高くなる。
- 3) 石英と斜長石の相関では鋳型と炉壁、羽口はIとIIの2グループに集中し、土器はIII~VIのグループに分散してグループを形成する。鋳型の仕上マネ、中マネ、荒マネは同じグループに属し、見た目での細粒、粗粒とは関連していない。炉壁と羽口の関係では炉壁の外粘土と羽口が同じグループにあり、内粘土とは異なるグループとなる。しかし、胎土の組成としては内粘土と羽口が同じタイプとなり、複雑である。
- 4) 化学分析によれば、金井(B) - 20は鉄の金属粒が濃集し、鉄の鋳型ではないかと推察される。27は銅が検出され、銅滓である。28の炉壁には銅が濃集し、分析すると錫と鉛も検出され、青銅であることが判明した。特に錫の含有量が18%と高く、鐘銅もしくは鏡銅ではないかと推察される。



第3圖 胎土分析資料(1)



第2表 タイプ分類一覧表

試料 No	タイプ 分類	備考
金井(B)-14	A	内耳鍋
金井(B)-19-2	A	梵鐘鋳型-中マネ
金井(B)-4	B	壺
金井(B)-22-1	C	容器鋳型-仕上マネ
北野-31	C	内耳鍋
金井(B)-5	D	片口鉢
金井(B)-17-1	D	鍋鋳型-仕上マネ
金井(B)-1	E	壺
金井(B)-9	E	片口鉢
金井(B)-17-2	E	鍋鋳型-中マネ
金井(B)-20-2	E	梵鐘鋳型-中マネ
金井(B)-21-3	E	容器鋳型-荒マネ
金井(B)-22-3	E	容器鋳型-荒マネ
金井(B)-24-2	E	炉壁外粘土
金井(B)-2	F	壺
金井(B)-8	F	片口鉢
金井(B)-10	F	片口鉢
金井(B)-11	F	内耳鍋
金井(B)-12	F	内耳鍋
金井(B)-15	F	内耳鍋
金井(B)-18-1	F	鍋鋳型-仕上マネ
金井(B)-18-2	F	鍋鋳型-中マネ
金井(B)-22-2	F	容器鋳型-中マネ
金井(B)-23-2	F	炉壁内粘土
北野-29	F	内耳鍋
北野-30	F	内耳鍋
金井(B)-20-3	G	梵鐘鋳型-荒マネ
金井(B)-6	H	片口鉢
金井(B)-7	H	片口鉢
金井(B)-16	H	内耳鍋
金井(B)-21-2	H	容器鋳型-中マネ
金井(B)-3	I	壺
金井(B)-13	J	内耳鍋
金井(B)-19-1	J	梵鐘鋳型-仕上マネ
金井(B)-20-1	J	梵鐘鋳型-仕上マネ
金井(B)-21-1	J	容器鋳型-仕上マネ
金井(B)-23-1	J	炉壁内粘土
金井(B)-24-1	J	炉壁内粘土
金井(B)-25	J	羽口
金井(B)-26	J	羽口

第4図 胎土分析資料(2)

附編2 金井遺跡B区出土炭化材の樹種

パリーノ・サーヴェイ株式会社

はじめに

金井遺跡（坂戸市大字新堀字金井所在）は、毛呂山台地北東縁辺に位置する。本遺跡では、発掘調査により、溶解炉、鑄造遺構群、建物跡、井戸跡、溝跡、土壌、粘土探掘跡などの遺構が検出されている。又、遺物では、生産道具、鋳型、鋳滓、陶磁器、木製品等が検出されている。これらの遺構・遺物の状況から、本遺跡は13世紀～14世紀の鑄造遺跡と考えられている。

今回の分析調査では、鑄造土壌、鑄造関連遺構、炭焼き窯跡から検出された炭化材について樹種同定を行い、その樹種を明らかにする。

1. 試料

試料は、SS10-SSK2（鑄造土壌）、SD30（鑄造関連遺構）、第1号炭焼き窯から検出された炭化材6点（Na1～6）である。試料は、Na1～6が鑄造に使用された燃料材、Na5およびNa6は、炭窯で製炭された木炭と考えられる。

2. 方法

試料を乾燥させたのち、木口（横断面）・柾目（放射断面）・板目（接線断面）の割断面を作製し、走査型電子顕微鏡（無蒸着・反射電子検出型）で観察・同定した。

3. 結果

炭化材はコナラ属コナラ亜属クヌギ節の一種もしくはコナラ属アカガシ亜属の一種に同定された（表1）。クヌギ節とアカガシ亜属の主な解剖学的特徴や現生種の一般的性質を以下に記す。

なお、学名は「原色日本植物図鑑 木本編〈II〉」にしたがい、一般的性質については「木の事典 第2巻」（平井，1979）も参考にした。

・コナラ属コナラ亜属クヌギ節の一種（*Quercus* subgen. *Lepidobalanus* sect. *Cerris* sp.）

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漸減しながら放射状に配列する。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細胞高のものとの複合放射組織とがある。年輪界は明瞭。

クヌギ節は、コナラ亜属（落葉ナラ類）の中で、果実（いわゆるドングリ）が2年目に熟するグループで、クヌギ（*Quercus acutissima* Carruthers）とアベマキ（*Q. variabilis* Blume）の2種類がある。クヌギは本州（岩手・山形県以南）・四国・九州に、アベマキは本州（山形・静岡県以西）・四国・九州（北部）に分布するが、中国地方に多い。クヌギは樹高15mになる高木で、材は重硬である。古くから薪炭材として利用され、人里近くに萌芽林として造林されることも多く、薪炭材としては国産材中第一の重要材である。このほかに器具・枕材、櫓木などの用途が知られる。

樹皮・果実はタンニン原料となり、果実は染料・飼料ともなった。アベマキはクヌギによく似た高木で、樹皮のコルク層が発達して厚くなる。材質はクヌギに似るが、さらに重い。用途もクヌギと同様であるが、樹皮が厚いため薪材にはむかず、炭材としてもクヌギ・コナラより劣るとされる。

・コナラ属アカガシ亜属の一種 (*Quercus* subgen. *Cyclobalanopsis* sp.) 　　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細胞高のものとの複合放射組織とがある。年輪界は不明瞭。

アカガシ亜属(カシ類)には、アカガシ(*Quercus acuta* Thunberg)、イチイガシ(*Q. gilva* Blume)、アラカシ(*Q. glauca* Thunberg)など7種があるが、果実の構造からコナラ亜属に分類される常緑低木～小高木のウバメガシ(*Q. phyllraeoides* Asa Gray)も、材構造上はカシ類と類似する。カシ類は、暖温帯常緑広葉樹林(いわゆる照葉樹林)の主要な構成種であり、主として西南日本に分布する。このうち最も高緯度地域にまで分布するのがアカガシで、宮城・新潟県が北限である。材は重硬・強靱で、器具・機械・建築・薪炭材などに用いられる。また種子は食用となる。

表1 炭化材同定結果

番号	検出遺構など	樹種名
1	SS10-SSK 2・119 (鑄造土壌)	コナラ属アカガシ亜属の一種
2	SS10-SSK 2・120 (鑄造土壌)	コナラ属アカガシ亜属の一種
3	SD 30 P-15-m (鑄造関連遺構)	コナラ属アカガシ亜属の一種
4	SD 30 P-15-m (鑄造関連遺構)	コナラ属アカガシ亜属の一種
5	第1号炭焼き窯	コナラ属コナラ亜属クヌギ節の一種
6	第1号炭焼き窯	コナラ属コナラ亜属クヌギ節の一種

4. 考察

樹種同定の結果、鑄造に使用された木材はアカガシ亜属であり、炭焼窯で製炭された木炭はクヌギ節であることが明らかとなった。このうち、クヌギ節は製鉄等の生産活動と密接な関係がある木材で、関東地方およびその周辺地域の多くの遺跡で製鉄の燃料材として使用されている(例えば、千野, 1983; パリノ・サーヴェイ株式会社, 1984, 1986, 1990; 山内, 1979, 1985 a, 1985 b; 嶋倉, 1990等)。また、アカガシ亜属は、茨城県千代田村栗田かなくそ山製鉄遺跡で、木炭窯や製鉄遺構からクヌギ節とともに検出されている(パリノ・サーヴェイ株式会社, 1990)。

これまで行われた調査では、クヌギ節が多く、アカガシ亜属が同定されることは少なかった。今回の結果を見ると、鑄造遺構と炭焼窯で樹種が分かれており、クヌギ節は製鉄、アカガシ亜属は鑄造というように、両種の用途が異なっていた可能性もある。しかし、今回の調査で同定した点数は6点であり、得られた結果が当時の状況を反映しているとは断定できない。そのため、今後さらに資料を蓄積した上で検討する必要がある。

引用文献

- 平井信二 (1979) 木の事典 第2巻. かなえ書房.
- 北村四郎・村田 源 (1979) 原色日本植物図鑑 木本編<Ⅱ>. p.545, 保育社.
- バリノ・サーヴェイ株式会社 (1984) 台耕地遺跡試料樹種同定報告. 埼玉県埋蔵文化財調査事業団報告書 第33集「関越自動車道関係埋蔵文化財発掘調査報告書 -XⅨ- 台耕地(Ⅱ)», p.308, 財団法人埼玉県埋蔵文化財調査事業団.
- バリノ・サーヴェイ株式会社 (1986) 中矢下遺跡出土試料 材同定報告. 埼玉県埋蔵文化財調査事業団報告書第57集「中矢下・夕日ノ沢・上原原沢・芝口ヲネ・後山北谷・滝尾塚 住宅・都市整備公団 飯能南台地区埋蔵文化財発掘調査報告書», p.172-174, 財団法人埼玉県埋蔵文化財調査事業団.
- バリノ・サーヴェイ株式会社 (1990) 栗田かなくそ山遺跡出土炭化材同定報告. 新治郡千代田村文化財・高倉・栗田地区埋文第1次調査報告「栗田かなくそ山製鉄遺跡調査報告», p.41-42, 新治郡千代田村教育委員会・高倉・栗田地区埋蔵文化財発掘調査会.
- 嶋倉巳三郎 (1990) 武井地区製鉄遺跡群出土炭化木の樹種調査. 福島県文化財調査報告書第215集「相馬開関遺跡調査報告1», p.299-356, 福島県教育委員会・輔福島県文化センター・地域振興整備公団.
- 千野裕道 (1983) 有馬条里遺跡2号製鉄炉より発見された木炭群の樹種について. 渋川市発掘調査報告書 第7集「有馬条里遺跡 沖田地区 第2分冊 平安時代», p.280, 群馬県渋川市教育委員会.
- 山内 文 (1979) 木炭の分析. 埼玉県遺跡発掘調査報告書第23集「埼玉県立がんセンター地区埋蔵文化財発掘調査報告書 大山», p.305-306, 埼玉県教育委員会.
- 山内 文 (1985a) 埼玉県猿貝北遺跡の木炭鑑定. 埼玉県埋蔵文化財調査事業団報告書第52集「猿貝北・道上・新町口 国道298号線関係埋蔵文化財発掘調査報告書 -I-», p.153, 財団法人埼玉県埋蔵文化財調査事業団.
- 山内 文 (1985b) 三番耕地遺跡の炭化材. 埼玉県埋蔵文化財調査事業団報告書第43集「三番耕地・十八番耕地・十二番耕地・神山 東北新幹線関係埋蔵文化財発掘調査報告書 -Ⅲ-», p.51-52, 財団法人埼玉県埋蔵文化財調査事業団.

附編 3 金井遺跡B区出土鑄造関連分析資料観察表

穴澤義功・赤熊浩一

金井遺跡B区出土の鑄造遺物の統計処理の中から遺物の性格や検出遺構の性格を理解するために特徴的且つ普遍的な鑄造関連遺物47点を選択し分析調査を実施した。これらの資料については事前にそれぞれ詳細な考古学的観察と写真・実測および計量などを行った。また、分析にあたっては委託した新日本製鉄（大澤氏）らと遺物個別の検討を行い、分析位置や分析項目について協議した。

資料番号 1

出土状況	遺跡名		埼玉 金井遺跡B区		時期		中世		分析項目	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
	出土位置		SE-11 No.4		実測No.		SE-11 4			
試料番号	化学:KNB-1a		法	長径 13.7cm	色調	灰褐色	磁着度	6	X線回折 CMA	○
	放射化:KNB-1b			短径 12.2cm						
遺物種類 (名称)	鉄塊系遺物		量	厚さ 7.8cm	遺存度	破片	メタル度	特L (☆)	耐火度 カロリー 放射化 X線CT	○ 未 ○
				重量 2773.1g						
金井分類	鉄塊 1									

観察所見

本遺跡では最大の鉄塊系遺物である。平面形は不整五角形で分厚く、滓を底面の一部に残すものの、大半は金属鉄で比重も高い。側面はやや反り返った破面を少なくとも4面もっている。全体に灰褐色の付着砂粒や褐色の酸化物に覆われている。部分的に小範囲に錆落とし時の道具により欠けたり、凹んだりした銀色の金属破面が認められる。裏面は、5mm以下の不定形な気孔が密集し、大半は破面である。又、部分的に5~7mm大の小さな木炭灰や、黒鉛化した木炭が遺存している。上面には、全く木炭痕がなく、周辺部は、稜線状に盛り上がっている。中央部は3つほどの楕円形のくぼみが連なっており、全体には中央部が「U」字状に凹んだ厚い盤状である。稜の端部は一部、球状に突出している。本資料の自然面は側面一面のみの、凹凸のはげしい塊状をなした部分で、他の側面や裏面、上面とも、一部分には同様の自然面がありながら、各面とも破面が主体である。側面端部に2ヶ所、上面に3ヶ所、3~4cm大の平面をもち、深さ1.5cm程の陥没状の凹みが生じている。これは割る目的の工具による、滓部の欠けであろう。色調は、中央部表面は黒褐色で黒錆が生じ、全体には褐色で赤錆や付着土砂に覆われている。一部の小破面のみがメタルの破面である目の詰まった銀色をしている。

本資料の性格としては、少なくとも厚さ7.5cm以上はある鉄塊が形成されており、表裏面や側面に明らかな浅い「U」字状の破面や「V」字状の凹みをもっていることから見て、一種の炉底に生成された鉄塊と考えられる。不定形な小気孔の状態や各破面に露出したやや丸みを帯びつつある1cm前後の球状部、あるいは、錆落とし時の凹みや欠けの状況を総合して考えると鉄鉄味の鉄塊であり、かなり強力に打ち割られたり、凹んでいる状況などを加味すると、ハガネから鈍化した部分が主体となる鉄塊系遺物と一応見ておきたい。可能性としては、製錬遺跡から持ち込まれたやや不均一な炭素量の鉄鉄母材、あるいは、ハガネ化している部分が多く、小割りできなかった製錬鉄塊系遺物の中核部破片の可能性が最も大きいと推定される。

分析部分

長軸端部1/5を直線状に切断後、金属鉄を中心に用いる。表面の灰白色の付着砂粒は、完全に錆により密着しているが、破面にも同様に付着しており鋳型砂等の周辺部の砂質土が付着したものである。遺跡の自然土砂ではない。残材断面に樹脂処理のこと。切断面のサルファプリント又は、カーボンの(カラー)マッピングをできれば実施しておきたい資料である。残材返却。マクロ組織のエッチングも必要。

備考

製錬遺跡からもたらされた一次素材(荒鉄)の破片か、あるいは金井遺跡B区の溶解炉の底に形成された二次素材かが問題である。

資料番号 4

出土状況	遺跡名	埼玉 金井遺跡B区		時期	中世		分析項目	検定 化学 硬度 X線回折 CMA 耐火度 カロリー 放射化 X線CT マクロ	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
	出土位置	L-12-g-5		実測No.	G l i d 31				
試料番号	化学:KNB-4a 放射化:KNB-4b	法	長径	4.2cm	色調	黒褐色	磁着度	8	○
			短径	5.3cm		遺存度			
遺物種類 (名称)	鉄塊系遺物	量	厚さ	1.5cm	破面		4	前含浸	-
			重量	82.3g		断面樹脂	○		
金井分類	鉄塊	1							
観察所見 薄い流動気味のなまこ状の鉄塊系遺物である。平面形は長軸の両端が欠ける楕円形。断面形は長楕円形。色調は地が黒褐色。長軸側の破面の一部は褐色の黒錆。表面全体は赤褐色に錆化しており、裏面にやや多く、表面に若干の灰白色の砂粒が付着している。上面1ヶ所に浮化した5mm大の木炭痕がある。破面は上下方向に不鮮明な結晶が伸び、下側5mm程は鉄そのものではなく、付着した酸化土砂のようである。気孔は、0.5mm大のものが上下方向に向かい、若干見られる。破面から観察すると、中心部の鉄は厚さ約7mmである。側面1ヶ所に小さな放射割れが生じ、その部分を中心に黒錆がにじんでいる。									
分析部分 長軸端部2/5を直線状に切断後、その中核部のメタルを中心に行なう。残材断面には樹脂処理。裏面の注記に注意。残材返却。									
備考 本資料は、表面が付着土砂に覆われているが、鉄鉄の湯こばれ状のものである。溶解炉からか、あるいは鋳型に注入時にこぼれ出ってしまったものであろう。									

資料番号 5

出土状況	遺跡名	埼玉 金井遺跡B区		時期	中世		分析項目	検定 化学 硬度 X線回折 CMA 耐火度 カロリー 放射化 X線CT マクロ	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
	出土位置	SS-05		実測No.	SS-05 174				
試料番号	化学:KNB-5a 放射化:KNB-5b	法	長径	2.8cm	色調	黒褐色	磁着度	6	○
			短径	3.7cm		遺存度			
遺物種類 (名称)	鉄塊系遺物	量	厚さ	2.4cm	破面		2	前含浸	○
			重量	59.9g		断面樹脂	○		
金井分類	鉄塊	1							
観察所見 表面全体に砂質で褐色の付着土砂が覆っており、土付きのまま含浸されているために、はっきりと遺物の性格が特定できない。断面形は側面の1ヶ所が弧状で、他の二面が平坦な三角形となる。平面形は、長軸端部が破面と考えられ、現状では台形となるが、本来は、直線状あるいは、ゆるい弧状であろう。長軸端部片側は付着土砂がこぶ状になり、そこを中心に小さな放射割れが生じている。どちらを上面にするかで本遺物の性格が違ってくるが、広い平坦面を上にした場合(図化した場合)は、断面「V」字状で、環状又は、棒状の鋳造品。長軸両端のどちらかの凹凸を破面と見て上下方向と考えると、平面形は片寄った三角で、細身の獸脚の中央部破片となるかもしれない。									
分析部分 長軸端部2/3を直線状に切断し、中核部の金属鉄部分を用いる。含浸後の鉄器であることを前提として分析値を検討すること。 残材断面には樹脂処理。残材返却。									
備考 地の状態がはっきりしないため製造品の可能性は完全に否定できないが、大きさの割には比重が高く、錆表面に現れた放射割れ等を考慮すると、鋳造品の破片の可能性が最も高い。小さいがNo.3と比較的よく似た遺物である。X線CTの結果も似た像を示す。									

資料番号 6

出土状況	遺跡名	埼玉 金井遺跡B区		時期	中世		分析項目	検 化 学 硬 度 X線 回 折 CMA 耐 火 度 カ ロ リ ー 放 射 化 X線 CT マ ク ロ
	出土位置	SS-14		実測No	SS-14 25			
試料番号	化学:KNB-6a 放射化:KNB-6b	法	長径	6.5cm	色調	黒褐色	磁着度	6
			短径	4.3cm		遺存度		完形?
遺物種類 (名称)	鉄塊系遺物	量	厚さ	3.7cm	破面		なし	前含浸
			重量	140.7g		断面樹脂	○	
金井分類	鉄塊	1						

観察所見

付着土砂ごと含浸されている鉄塊系遺物である。平面形は不整形、断面形は厚味をもった碗形を呈する。色調は全体に黒褐色。上面の付着土砂の中には、黒褐色のやや流動状の滓が混じっている。長軸端部や短軸の肩部には丸味をもった、滓とも鉄ともつかない部分がある。側面から底面の付着物には、青灰色から灰褐色の炉壁粘土片と推定されるものが付着している。それらの途切れた部分には、粒状の突出部があり、この部分にのみ黒錆が見られる。含浸された付着土砂の間から部分的にのぞく表面状態は、滓ではなく鉄で、表面の一部が淨化している可能性をうかがわせる遺物である。

分析部分

長軸端部1/2を直線状に切断後、中核部のメタル部分を中心に分析を行なう。
含浸されていることに留意すること。又、付着土砂も厚い。残材断面には樹脂処理。残材返却。

備考

鉄種は不明、ただし流れ落ちたような流動性の強い鉄鉄とは見にくい。X線CT像からは気孔が多い、不均質な鉄鉄塊のようである。

資料番号 7

出土状況	遺跡名	埼玉 金井遺跡B区		時期	中世		分析項目	検 化 学 硬 度 X線 回 折 CMA 耐 火 度 カ ロ リ ー 放 射 化 X線 CT
	出土位置	SS-10 Q-14-O-6		実測No	SS-10 122			
試料番号	化学:KNB-7a 放射化:KNB-7b	法	長径	1.9cm	色調	青緑色	磁着度	1
			短径	1.4cm		遺存度		破片
遺物種類 (名称)	銅塊	量	厚さ	1.2cm	破面		5	前含浸
			重量	11.6g		断面樹脂	○	
金井分類	銅滓	1						

観察所見

指頭大の青銅塊片である。具体的な製品名は指摘できない。水平部を仮に上面にすると側面の一面のみが垂直気味に立ち、平面的にはその部分のみが円弧を描く。他の側面から下面は不定形な破面となる。表面全体に広く褐色の付着物が付き、部分的に青灰色の緑青が露出する。滓はみられず、本体は全て青銅かと見られる。

分析部分

長軸端部3/4を直線状に切断後、その中核部の青銅部分を用いる。残材断面に樹脂処理のこと。残材返却。

備考

可能性としては、湯口に充満した青銅を割り取ったおりに破片化したものか、製品の基部の破片のどちらかと見ておきたい。X線CTの結果は、気孔の目立つもので、鑄造時の不良品の破片とも考えられる。

資料番号 8

出土状況	遺跡名	埼玉 金井遺跡B区		時期	中世		分析項目	検鏡 化学 硬度 X線回折 CMA 耐火度 カロリー 放射化 X線CT	○ ○ ○ ○ ○ ○
	出土位置	SD-30	P-14-d-5	実測No.	SD-30	55			
試料番号	化学:KNB-8a 放射化:KNB-8b	法	長径 2.9cm	色調	薄緑色	磁着度	1		
			短径 0.7cm						
遺物種類 (名称)	銅塊	量	厚さ 1.0cm	遺存度	破片	メタル度	L(●)		
			重量 10.8g						
金井分類	銅滓 1			破面	1	前含浸	-	断面樹脂	○
<p>観察所見 「S」字状の平面形をもち、断面形が逆かまぼこ状の流動気味の青銅片である。付着物は褐色のものが一部に存在する以外は、全体的に薄緑色の緑青に覆われている。長軸端部の一方は尖り、他方は直線状に欠けている。遺物表面は全体に荒れており、緑青には微細な穴が数多く見られる。緑青であることを除けば自然石の表面の質感に近い。</p> <p>分析部分 長軸端部3/4を直線状に切断後、中核部の青銅部分を中心に用いる。残材断面には樹脂処理のこと。上面の注記にも注意。残材返却。</p> <p>備考 本資料は、形状から見て炉壁や炉床の割れ目、あるいは、鋳型のすき間に嵌入了青銅塊であろう。X線CTの結果は長軸端部の一方が錆化がはげしいものの、気孔も少なく、緻密な青銅塊であると判断できる。</p>									

資料番号 9

出土状況	遺跡名	埼玉 金井遺跡B区		時期	中世		分析項目	検鏡 化学 硬度 X線回折 CMA 耐火度 カロリー 放射化 X線CT	○ ○ ○ ○ ○ ○
	出土位置	SS-07	SSK-1	実測No.	SS-07	3			
試料番号	化学:KNB-9a 放射化:KNB-9b	法	長径 10.2cm	色調	灰白色	磁着度	3		
			短径 13.7cm						
遺物種類 (名称)	炉壁	量	厚さ 4.2cm	遺存度	破片	メタル度	なし		
			重量 412.3g						
金井分類	炉壁 3			破面	1	前含浸	-	断面樹脂	-
<p>観察所見 内面が灰白色に発泡し、全面に4mm以下の円、あるいは楕円のガスの抜け穴がクレーター状に残る溶解炉の炉壁片である。側面は直線状の6つの破面に囲まれており、その破面には2枚の発泡層が見られる。裏面には灰褐色、次に暗紅色の砂質の酸化面が残る。ごく少量ながら、板状でスジ目の弱い、1.5cm以下の短いスサが混入されている。又、ガラス質の薄片も若干点在する。側面の破面の内、下面のみが内側から半分程溶解しており、壁の輪積部の取締に沿ったヒビ割れ部分が溶解したものと推察される。なお、下端部の内面は、発泡したガスの抜け穴が大きく、上端部ではごく小さい。このことから本資料は、炉床中心よりやや上がった、胴部下端から底部に移行する部分の炉壁片であろうと見られる。内面の発泡部表面や側面の破面には、2~5mm大の褐色の鉄錆が付着しているのも特色である。裏面には、こうした現象は全くなく、この状態は土中で二次的に固着したものは少ないと見られる。なお、少なくとも発泡した溶解面が2枚は認められるため、内裏りの補修を行ない、溶解炉として再度使用されているものと判断される。内張りされた壁の溶け残りの厚さは、薄いところ約1cm、厚いところ約2cmである。一応、発泡部分が厚い方を下と考えておくが、破面の灰白色に発泡した部分の一部は、3枚の可能性もある。溶解した壁面のうち、表層2mm程が特に灰白色化しており、その内側の淨化した部分は灰褐色である。</p> <p>分析部分 長軸端部1/3を直線状に切断し、内側の灰白色に発泡した溶解層とそれに対応する金属の特定を狙いとする。分析資料No.17, 20, 47とが一連の検討資料である。分析目的は内面の灰白色の溶解物の性格である。残材返却。</p>									

資料番号 10

出土状況	遺跡名	埼玉	金井遺跡B区	時期	中世		分析項目	検化学硬度 X線回折 CMA 耐火度 カオリ 放射化 X線CT	○
出土位置	SS-08	Q-14	e-7	実測No	SS-08	11			
試料番号	化学:KNB-10a 放射化:KNB-10b	法	長径	11.2cm	色調	黒色	磁着度	3	
			短径	10.0cm					
遺物種類 (名称)	炉壁	量	厚さ	2.4cm	遺存度	破片	メタル度	なし	
			重量	330.0g					破面
金井分類	炉壁	4					断面樹脂	-	
観察所見 内面が溶解し、その面に点々と最大5mm、多くは2mm前後の緑青の吹いた青銅の粒が半分顔をのぞかせている炉壁片である。側面は全面破面。裏面も本来の厚さではなく、1cm強の厚味にガラス化した内面と共に剝離した炉壁である。内面の色調は、黒色のガラス化した部分と、薄く紅色の酸化気味の部分からなる。裏面の非溶解の炉壁部分は、灰褐色に酸化し、砂粒を混じえる胎土である。ガラス質の表面には、1ヶ所、長さ3cm程の木炭痕が残る。なお、表面を丁寧に観察すると、直接は、緑青が見えていないが、青銅粒と推定される黒色の粒が点在する。 本資料は、ガラス化した表面のたれ具合を見て上下方向で位置すると、平らな黒部から内側に屈曲する壁となり、本資料は、青銅用の溶解炉の、羽口を支えるカバー粘土から炉体にかけての、正面右側の部品であらうと推定される。裏面の非溶解の炉壁中にも1ヶ所、緑青の吹いた粒子が見られる。表面の青銅粒子は、破面から見る限り、表面から3mm内外に大多数が集中する。									
分析部分 分析部分は、長軸端部1/2を直線状に切断し、青銅粒子と炉壁表面のガラス質との関係をを中心に検討する。注記部に注意。分析目的は溶解金属と炉壁との関係である。残材返却。									
備考 水洗不良のためか、灰褐色の土が破面や裏面を中心に広く見られる。内壁にも膜状に同様の不着物が見られるが、これは強く固着している。									

資料番号 11

出土状況	遺跡名	埼玉	金井遺跡B区	時期	中世		分析項目	検化学硬度 X線回折 CMA 耐火度 カオリ 放射化 X線CT	○
出土位置	SD-30	P-15	m-3	実測No	SD-30	6			
試料番号	化学:KNB-11a 放射化:KNB-11b	法	長径	8.7cm	色調	黒色	磁着度	2	
			短径	5.2cm					
遺物種類 (名称)	炉壁	量	厚さ	4.6cm	遺存度	破片	メタル度	なし	
			重量	135.1g					破面
金井分類	炉壁	4					断面樹脂	-	
観察所見 側面が直線状の破面3面からなる炉壁片である。表面は黒色にガラス化し、ガラスの抜け穴が散在する。その面に1点のみ5mm大の黒鉛化した粒子が認められる。破面方向から見ると、発泡したガラス面は2枚認められ、表面から1.8cm程が最終貼り付け面の厚さである。その奥には、小さく発泡した溶解面がもう一枚認められ、厚味は8mm前後である。さらに灰色の還元土、モミガラをかなり混じえる黄褐色の粘質土の順となる。色調は、ガラス化した2枚とも表面は黒色。内側のガラス化面は、表面の約6mm程が灰白色に発泡している。長軸端部片側の破面にキラキラ光る不明結晶が中層に介在している。これは錆ぶくれの内側が何らかの条件で光沢のある巨大結晶になったようにも見られる。ほぼ同じ層に相当する破面には3mm大の黒鉛化した球状のものが見られる。つまり、光沢のある結晶は、表面から2枚目の、ガラス化した発泡面の表面にあったものが、最終的な補修時に覆われたままで再結晶したものであろう。									
分析部分 長軸端部1/4を直線状に切断し、結晶部分を中心に用いる。長軸端部片側の光沢のある結晶と粒状の黒鉛化粒子の性格を調査する目的である。残材返却。									
備考 黒鉛化した母体が内張り粘土によって覆われ、高温化で再結晶した可能性が高い。									

資料番号 12

出土状況	遺跡名		埼玉 金井遺跡B区		時期		中世		分析項目	検査項目	備考	
	出土位置	SS-05 炉体4号		実測No.	SS-05 28							
試料番号	化学:KNB-12a 放射化:KNB-12b	法	長径	8.4cm	色調	褐色	磁着度	3	遺存度	破片	メタル度	なし
			短径	9.0cm								
遺物種類 (名称)	鋳型	量	厚さ	5.8cm	破面	4	前含浸	-	断面樹脂	○	未	
			重量	302.8g								
金井分類	炉壁 4											
<p>観察所見</p> <p>不定形な塊状の鋳型片又は、鋳型の転用品である。本資料は、還元した、溶解した内壁をもたず、灰褐色から赤褐色に酸化した砂質の胎土である。その最大の特色は、内面に厚さ2mmほどの砂質のマネ状の貼り付け面が区別され、更にその内側0.2~1.2cm程には、緑青の吹いた青銅の嵌入物が存在することである。銅の表面は、2~3mmの粒状の集合体となっている。生地となる裏側の壁面は、若干のスサヤ、かなり多目の長さ7mm大の長いもみらが混和しており、一部には、黒錆の吹いた鉄氧化物粒子や黒褐色のガラス質滓、あるいは、1mm大の粒状の滓も混じっている。内面のマネ状の貼り土はその裏面ときれいに剝離している部分もあり、鋳造後の、還元したマネの青灰色とも色調を異にする褐色である。本資料は、鋳造時に仕上げマネの内側に生じたヒビ割れから銅が貫入してしまったものである。内側の仕上げマネの端部は、褐色に発泡してしまっており、鋳造に失敗した鋳型を何らかの別用途に転用したものと見られる。</p> <p>分析部分</p> <p>長軸端部1/2を直線状に切断し、その内側の仕上げマネ付近の胎土と、嵌入した青銅の質を分析する。残材断面の青銅部分には、樹脂処理のこと。残材返却。</p>												

資料番号 13

出土状況	遺跡名		埼玉 金井遺跡B区		時期		中世		分析項目	検査項目	備考	
	出土位置	SS-05 2号溶解炉№119		実測No.	SS-05 16							
試料番号	化学:KNB-13a 放射化:KNB-13b	法	長径	15.6cm	色調	灰白色	磁着度	3	遺存度	破片	メタル度	H(○)
			短径	10.5cm								
遺物種類 (名称)	炉壁	量	厚さ	7.0cm	破面	6	前含浸	-	断面樹脂	○	未	
			重量	846.8g								
金井分類	炉壁 4											
<p>観察所見</p> <p>側面全面が破面の炉壁破片である。表面の遺存状況はよくないが、本来の内面は濃い緑にガラス化し、5mm前後のガスの抜け穴が一面にあばた状になっている。又、粒状にもり上がり磁着反応をもつ赤褐色の酸化粒子が表面と側面の破面に点在している。その最大のものは2cm前後。又、裏面に近い灰白色から灰色の炉壁の間に緑青を吹いた青銅の貫入が幅広く見られるのも特色である。その一部は長軸端部の裏面に厚さ1.5mm程の塊状に露出している。また、裏面の片側全体にも細かい網目状に銅が幅広く貫入している。破面方向から見ると、ガラス質の発泡層は、内側3cm程の厚みで、粒状の赤錆の吹いた酸化粒子がある。これは鉄鉄の溶解炉を思わせるが、更に外側の3~4cmの発泡したガラス質層より奥側は鉄錆は殆どなく、青銅の貫入層が目立つ。このことは、最初に青銅を溶解し、後に内張りをして、鉄鉄の溶解に用いた可能性をうかがわせる。内側の炉壁は、0.7cm大の木炭片や3mm程の赤錆粒子、あるいは、モミガラを若干含んでいる。内張りされた炉壁は、最大1cm程の白色の非溶解質物を多めに混じえるという点で、初期の壁体とは胎土の違いがある。長軸端部片側には、1~1.5cm大の木炭痕をかみ込む。</p> <p>分析部分</p> <p>長軸端部1/4を直線状に切断し、内側の鉄錆の点在する炉壁と、裏側の青銅貫入物に注目して2ヶ所を分析する。両者の検討がサンプル的に難点がある場合は、裏側の青銅塊と炉壁との関係に重点を置く。</p> <p>残材断面に青銅が露出する場合には樹脂処理のこと。注記と付着土砂に注意(水洗不良)。残材返却。</p>												