

# 金井遺跡群出土の「<sup>つぶじょうれき</sup>粒状礫」について

小島敦子<sup>\*1</sup> 津島秀章<sup>\*2</sup> 原 雅信<sup>\*1</sup> 桜岡正信<sup>\*1</sup> 林 史夫<sup>\*3</sup>

<sup>\*1</sup> 公益財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団職員

<sup>\*2</sup> 公益財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団元職員

<sup>\*3</sup> 群馬大学 研究・産学連携推進機構 機器分析センター 准教授

- |                     |                 |
|---------------------|-----------------|
| 1. はじめに             | 4. 金井東裏遺跡との比較   |
| 2. 粒状礫とは            | 5. 粒状礫の性格解明に向けて |
| 3. 金井下新田遺跡の粒状礫調査の成果 | 6. おわりに         |

## —— 要 旨 ——

本稿では、群馬県渋川市金井遺跡群で6世紀初頭の榛名山噴火に伴うFA直下および下層の調査で、多量に出土した粒状礫について論考する。金井下新田遺跡の調査では、総数4939点の粒状礫が出土しているが、その出土状況から、祭具として用いられている可能性がある。しかし、報告書では、個々の情報を記載するにとどまり、未だその性格を解明するには至っていない。そこで本稿では、粒状礫の意味や、祭祀で果たした役割を解明するにあたり、金井下新田遺跡で出土した粒状礫の整理作業の成果を精査し、再確認するとともに、金井東裏遺跡出土の粒状礫とも比較検討する中で、解明に向けた課題を整理しておきたい。

粒状礫は加工されていないため、単独で撒布された場合、自然石として判断されることも考えられる。特に火山灰等により被覆されていない複合遺跡の場合は判別しにくい遺物となる可能性がある。金井下新田遺跡での調査成果から、粒状礫の存在を明らかにし、今後、祭祀遺物として注意する必要がある特殊遺物であることを提示したい。

### キーワード

対象時代 古墳時代  
対象地域 群馬県  
研究対象 粒状礫

## 1. はじめに

金井下新田遺跡は、榛名山北東麓にある縄文時代から中世におよぶ複合遺跡である。「甲を着た古墳人」の発見で注目を集めた金井東裏遺跡の南側に接する。両遺跡は、ともに6世紀初頭の榛名山噴火に伴う火山噴出物FA<sup>(1)</sup>に埋没していたことから、併存していた関連の深い遺跡であり、金井遺跡群と総称している。金井下新田遺跡では、火山噴出物に埋もれた囲い状遺構や、大量の白玉や高杯形器台などを用いた祭祀遺構、鍛冶を伴う平地建物などの重要遺構の調査が相次いだ。さらに、火砕流に被災した古墳人や馬が発見され、金井東裏遺跡と同様に、榛名山周辺の古墳社会の解明に寄与し得る大きな調査成果が得られている。

本稿では、この金井下新田遺跡でFA直下およびその下層の調査で、多量に出土した粒状の小さな礫について論考する。粒状の礫は先行して調査した金井東裏遺跡の調査でも確認されていたが、当時は名称が付されていなかった。これまでの群馬県内の調査遺跡でも同様の遺物が確認されていなかったことから、金井下新田遺跡調査段階で、この小礫を「粒状礫」と呼ぶことにした。その後、金井東裏遺跡発掘調査作業で共通性を確認したことから、金井東裏遺跡発掘調査報告書でも「粒状礫」の名称を用いて報告した<sup>(2)</sup>。金井下新田遺跡の調査では、総数4939点の粒状礫が出土した。粒状礫は、出土遺構・出土状況の類似性から、白玉と同様に祭具として用いられている可能性がある<sup>(3)</sup>と報告したが、類例に乏しく、未だその性格を解明するには至っていない。

金井下新田遺跡の発掘調査では、粒状礫の出土位置・層位を1点ずつ記録し、ナンバリングして取り上げた。整理作業では全点について、長さ・幅・厚さ・重さの計測、石材の同定、外見の観察を行なった。また、全数の約6.4%に当たる314点の実測図と、主要な出土遺構については平面分布図および垂直分布図を作成した。

令和3年3月に刊行した発掘調査報告書では、上記の調査・整理の成果として、『本文編1・2』に遺構ごとに出土状況を記載し、出土状況の平断面図と一部の粒状礫実測図を掲載した。『写真図版編』には出土状況の写真および実測資料の写真を、『遺物観察表編』には、全点の属性一覧表を掲載した。また、同年7月に刊行した『分析・論考編』では、特に祭祀遺構の出土状況を記述する際に一部粒状礫について論及した。

しかし、報告書では、個々の情報を記載するにとどまり、全体としての傾向をまとめることはできなかった。そこで本稿では、粒状礫の意味や、古墳時代集落で果たした役割を解明するにあたり、金井下新田遺跡で出土した粒状礫の整理作業の成果を精査し再確認するとともに、解明に向けた問題意識について記しておきたい。

## 2. 粒状礫とは

粒状礫は、長さ0.2～3.8cm、重さ0.05～1.6gの粒状の小さな礫である。外面には加工痕跡のない自然石で、一部の粒状礫の表面に光沢をもつものがある。出土数に多寡があるが、金井下新田遺跡の古墳時代の遺構内から出土しており、祭祀遺構では4000点近い粒状礫が集中して出土したものもあった。粒状礫は遺跡内の自然堆積土層内に一定量存在するものではなく、遺跡内に持ち込まれ、そこに置かれたものと推定できる。

上記のような粒状礫の出土状況を踏まえて、調査では、自然石であっても、これらを遺物として取り上げ、その性格を解明する必要があると考えた。

さらに、祭祀遺構で集積された土器や石製模造品の周囲から出土する状況や、その下位の地中からも出土する状況が、祭具として考えられている白玉と類似・共通していることから、粒状礫は祭祀に用いるために採取され、集落内に持ち込まれ、使用された祭具として理解する必要があると考えられる。

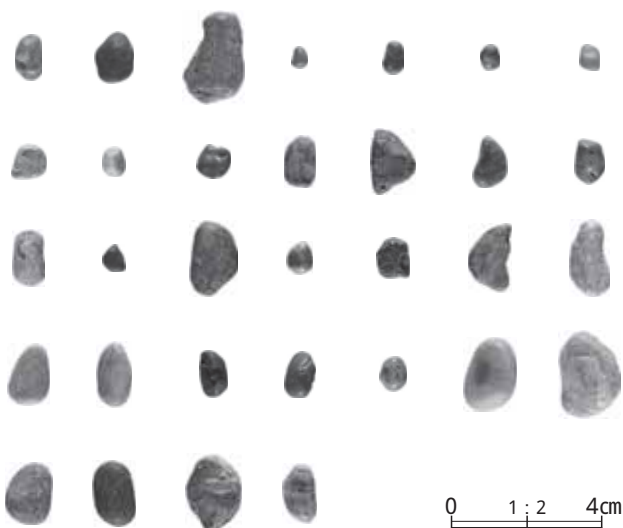
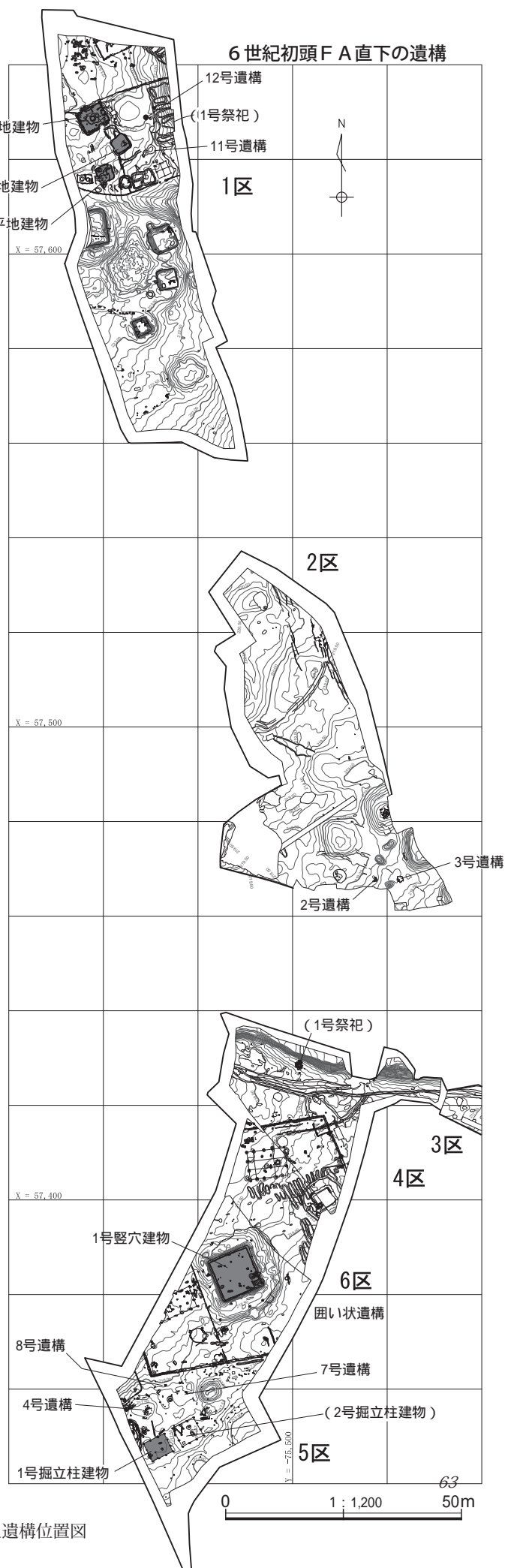
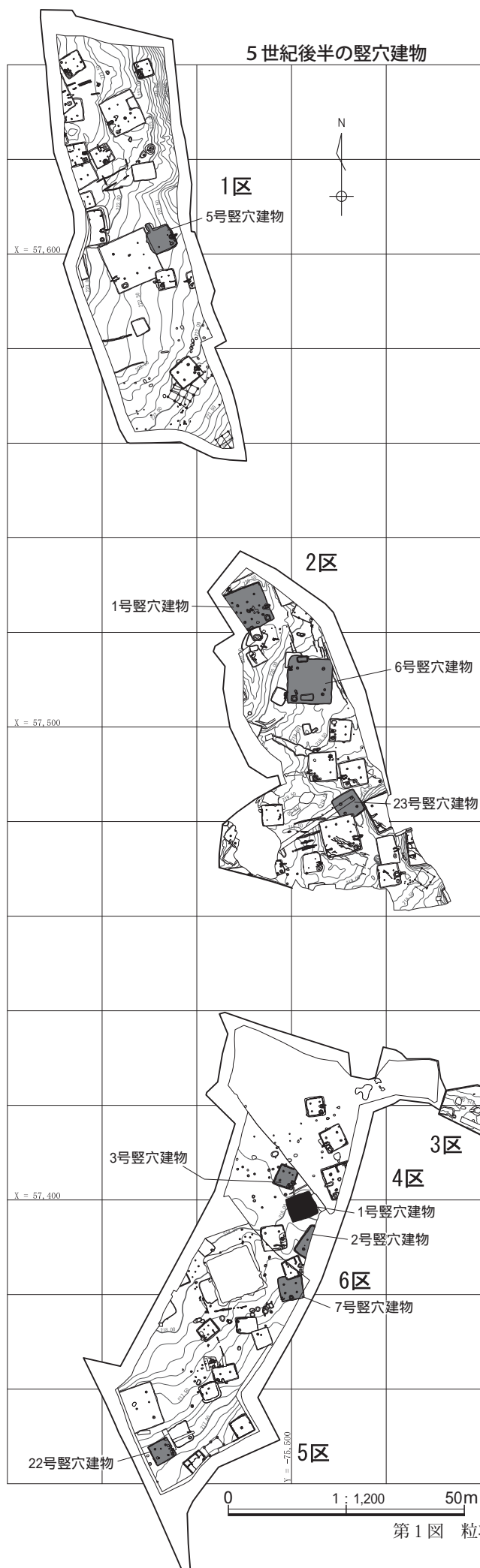


写真1 粒状礫(5区1号掘立柱建物出土例)

## 3. 金井下新田遺跡の粒状礫調査の成果

### (1) 粒状礫の出土遺構および出土状況

金井下新田遺跡では、4939点の粒状礫が出土した。粒状礫が出土した遺構は第1図、出土遺構ごとの出土数は第1表のとおりである。粒状礫が出土した遺構が検出された遺構面は、5世紀後半の竪穴建物を検出した黒色土中と、FA直下である。金井下新田遺跡の古墳時代の集落は、5世紀半ばから居住が始まり、竪穴建物が重複して検出され5世紀末まで集落が継続しているが、6世紀初頭の榛名山噴火直前には大半の竪穴建物は埋没し、1区の平地建物群と、4～6区の囲い状遺構とその周囲の祭祀遺構群が分布し、囲い状遺構は解体された状況で、集




第1図 粒状礫出土遺構位置図

第1表 金井遺跡群出土粒状礫 遺構別一覧表

金井下新田遺跡

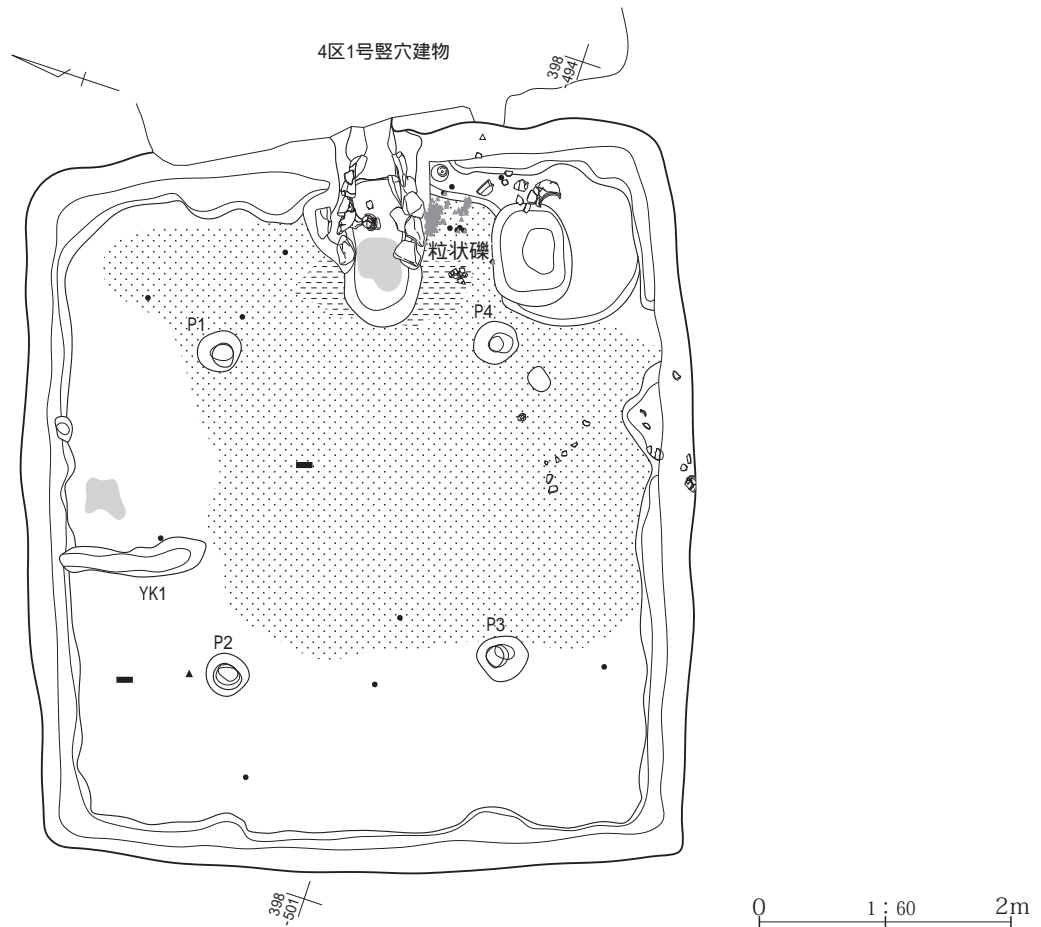
調査区	遺構No.	遺構種	遺構面	粒状礫出土数	粒状礫出土状況	白玉出土数	白玉出土状況
1	1	竪穴建物	黒色土中			1	床上9cm
1	5	竪穴建物フク土	黒色土中	1	埋土		
1	6	竪穴建物	黒色土中			1	埋土
1	7	竪穴建物	黒色土中			23	床直でまとまって
1	8	竪穴建物	黒色土中			18	数点ずつ竈石、柱穴脇、南壁周溝床直。
1	9	竪穴建物	黒色土中			5	竈石等、住居内散在、床直。
1	16	竪穴建物	黒色土中			2	埋土
1	34	竪穴建物	黒色土中			1	床直。
1		2G-S8FA下	黒色土中 FA直下	1			
1		遺構外	黒色土中 FA直下			144	
2	1	竪穴建物	黒色土中	1	掘方埋土。	61	床面から白玉14点。散在。
2	2	竪穴建物	黒色土中			3	周堤。
2	6	竪穴建物	黒色土中	1	埋土。	27	床面14。あとは埋土。
2	7	竪穴建物	黒色土中			1	南東壁際床直。
2	16	竪穴建物	黒色土中			3	南西部埋土。
2	17	竪穴建物	黒色土中			4	南東隅流れ込み埋土。
2	23	竪穴建物	黒色土中	1	埋土。		
2	24	竪穴建物	黒色土中			2	埋土。
2	48	土坑	黒色土中			2	埋土。
2		遺構外	黒色土中 FA直下	2		42	
3	5	竪穴建物	黒色土中	6	周堤。		
3	1	遺物集中	黒色土中			37	土器とともに黒色土中出土。
3		遺構外	黒色土中 FA直下			156	
4	2	竪穴建物	黒色土中	1	埋土。		
4	3	竪穴建物	黒色土中			2	埋土。
4	4	竪穴建物	黒色土中			55	北西部埋土。
4		遺構外	黒色土中 FA直下	1		7	
5	7	竪穴建物カマド掘方	黒色土中	1	竈掘方埋土。		
5	20	竪穴建物	黒色土中			2	1点は埋土。1点は竈前床直
5	22	竪穴建物	黒色土中	1	埋土。	1	中央部床直。
5	23	竪穴建物	黒色土中			1	竈前床直。
5		遺構外	黒色土中 FA直下	4		15	
6	1	竪穴建物	黒色土中	324	竈石脇床直で固まり状に出土。	1	
6	2	竪穴建物	黒色土中	1	埋土。		
6	3	竪穴建物	黒色土中	1	竈埋土。		
6		遺構外	黒色土中	1		13	
1	1	平地建物	FA直下	2	1点は埵東床直。1点は埋土。	29	23点は東部床直で散在。6点は埋土。
1	2	平地建物	FA直下	34	13点は竈北脇床直。21点は埋土。		
1	3	平地建物	FA直下			4	西南部床直。
1	4	平地建物	FA直下	15	9点は竈石脇床直。6点は埋土。		
1	6	平地建物	FA直下			6	3点が中央部床直。3点が埋土。
1	11	遺構(祭祀遺構)	FA直下	1	埋土。		
1	12	遺構(祭祀遺構)	FA直下	507	厚さ0.5mほどの黒色土中に集中分布	1	1点粒状礫分布内。
1	1	祭祀遺構	FA直下			514	374点は土器周囲黒色土中。その他140点は土器集積内の杯内に土とともに出土。
2	1	遺構(祭祀遺構・小規模)	FA直下			14	S1下位の黒色土中出土。
2	2	遺構(祭祀遺構・小規模)	FA直下	8	土器周囲の黒色土内。	1	土器や焼土ともに黒色土中出土。
2	3	遺構(祭祀遺構・小規模)	FA直下	8	北端部黒色土内。		
4		囲い状遺構	FA直下			13	囲い内部に散在。
4	1	竪穴建物	FA直下			8	北東部床直。
5		囲い状遺構トレンチ	FA直下	1		41	囲い内部に散在。
5	1	遺構(網代垣)	FA直下			91	崩壊した網代垣の内部から紐に通した状態で出土
5	1	竪穴建物(主要建物)	FA直下	6	周堤盛り土	9	西壁周辺床直。
5	3	掘立柱建物(主要建物)	FA直下			41	北側に集中出土。
5	14	遺構(祭祀遺構)	FA直下			1	石製模造品とともに出土。
6	1	掘立柱建物	FA直下			176	南東部に集中して出土。
6	8	遺構	FA直下			19	6区1号掘立柱建物北西部
4	1	祭祀遺構	FA直下			292	土器集積内及び周囲の土砂中。
5	1	掘立柱建物(祭祀遺構)	FA直下	3973	南西隅部に偏在集中。	2356	子持ち勾玉と石製模造品が集中する地点に偏在。
5	2	掘立柱建物(祭祀遺構)	FA直下			47	北西部の土器周辺に集中。
5	1	遺構(網代垣)	FA直下			91	崩壊した網代垣の内部から紐に通した状態で出土
5	4	遺構(祭祀遺構)	FA直下	5	外縁部に単で出土	893	土器集積内及び周囲の土砂中。
5	6	遺構(祭祀遺構)	FA直下	14	全体に散在するが、7点土器分布が希薄なエリアに散在。	1945	土器集積内及び周囲の土砂中。
5	7	遺構(祭祀遺構)	FA直下	2	土器のない外縁部に単独で出土	195	土器集積内及び周囲の土砂中。
5	8	遺構(祭祀遺構)	FA直下	1	黒色土中出土	118	土器集積内及び周囲の土砂中。
5	10	遺構(祭祀遺構)	FA直下	9	埋土		
5	1	竪穴状遺構	FA直下	5	4点壁沿い埋土、1点周堤出土	2	西部床直と埋土中。
				4939		7446	

 囲い状遺構内

金井東裏遺跡

調査区	遺構No.	遺構種	遺構面	粒状礫出土数	粒状礫出土状況	白玉出土数	白玉出土状況
4	3	祭祀遺構	FA直下	248	土器集積外の南東部に集中して出土。	9382	土器集積内に集中して出土。





第2図 6区1号竪穴建物平面図

落構造が大きく変化していたことがわかっている(第1図)。

5世紀後半の黒色土中では、検出された竪穴建物74棟のうち、11棟から粒状礫が出土した。このうち10棟の建物埋土から粒状礫1～4点が出土したが、2区1号竪穴建物では掘方埋土、3区5号竪穴建物では周堤、5区7号竪穴建物では竈埋土から出土しており、単なる埋土ではなく生活面により近いことから注意を要する。残りの1棟は6区1号竪穴建物で、324点もの粒状礫が竈右脇床面直上で集中して出土した(第2図)<sup>(5)</sup>。

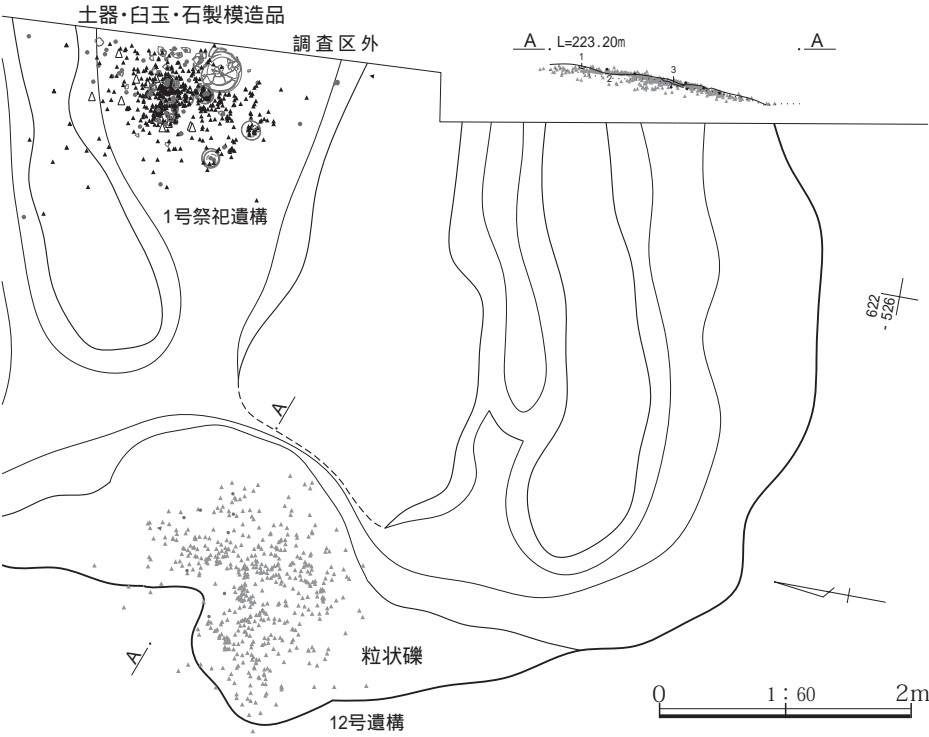
6区1号竪穴建物は、5.90m×5.34mのほぼ正方形の平面をもつ5世紀第3四半期と考えられる竪穴建物で、この建物の竈右袖基部から、粒状礫に類似した極小円礫を含む茶褐色の砂礫土塊が出土した。他の遺構で出土した粒状礫とは異なり、土に極小円礫が含まれている状況であった。この砂礫土塊は竈右袖に接して出土しており、竈の破壊に伴って置かれたような状況ではなかった。

FA直下では、火山灰で覆われた平地建物や祭祀遺構から粒状礫が出土した。金井下新田遺跡のFA直下では囲い状遺構が倒壊して検出されているが、その内部の建物等

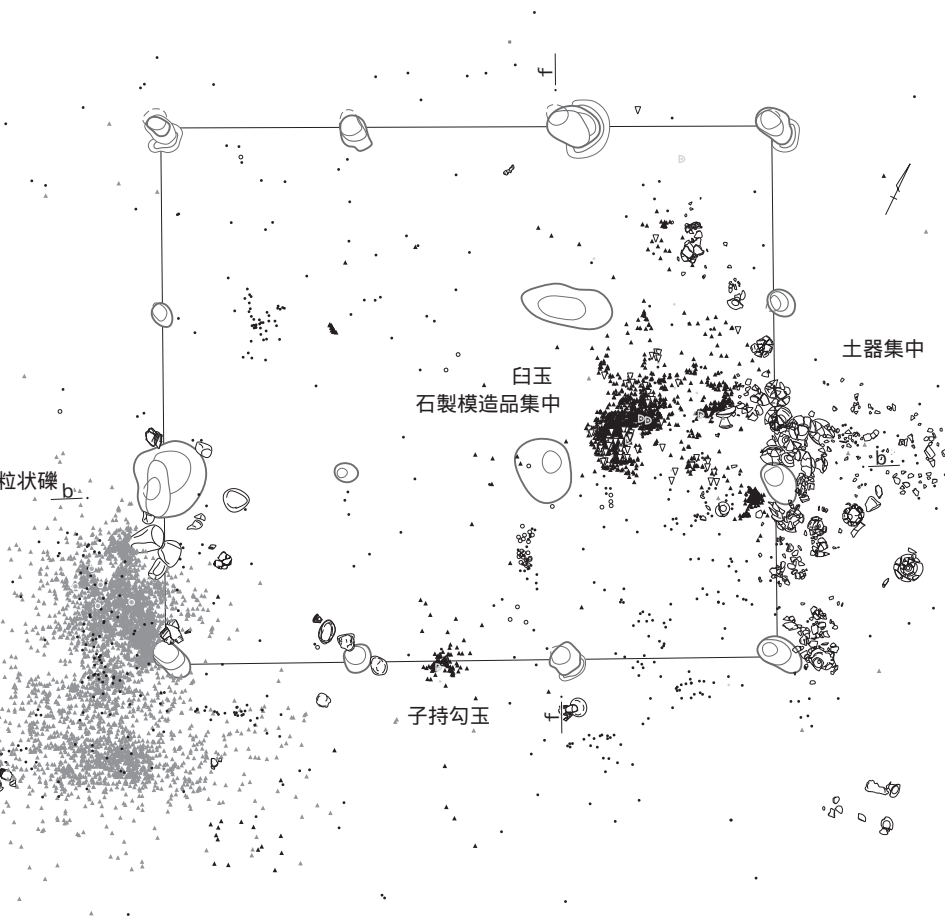
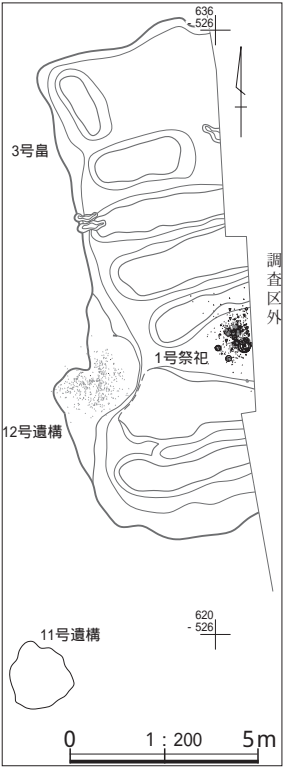
からの粒状礫の出土は少ない。囲い状遺構内部のトレンチで1点、大型主要竪穴建物である5区1号竪穴建物の周堤から6点が出土しているのみである。

一方、囲い状遺構の外側のFA直下遺構からは、それぞれの遺構の粒状礫の数や出土状況は異なっているものの、14基の遺構で粒状礫が出土した。粒状礫が出土した遺構は、囲い状遺構の北側にある1区平地建物群、1区の祭祀遺構、2区の小規模祭祀遺構群、囲い状遺構の南側に展開する4～6区祭祀遺構群である。出土層位はFA直下の地表面から下位の黒色土中に及んでいる。

1区1号平地建物は3間×3間の平地床の掘立柱建物である。噴火による火砕流で倒壊した結果、上部構造のほぼ東半分が炭化した状態で発見された。床面中央には炉があり、その東側床面直上で1点、埋土中で1点の粒状礫が出土した。1区2号平地建物はほぼ正方形の壁立ち構造の小型の平地建物である。西壁にある竈北脇床面で13点、埋土から21点の粒状礫が出土している。1区4号平地建物もほぼ正方形の小型平地建物である。噴火当時この建物には屋根がなく廃絶されていたが、床面中央やや西寄りで鍛冶炉とその作業関連遺構を検出している



第3図 1区1号祭祀遺構・12号遺構平断面図



第4図 5区1号掘立柱建物平断面図



鍛冶工房である。竈右脇床面直上で9点、埋土から6点の粒状礫が出土した。2号平地建物と同様な出土状況で、竈脇の出土状況は集中出土であった6区1号竪穴建物とも共通する。なお、1区3号平地建物と6号平地建物からは粒状礫は出土しなかった。

1区の祭祀遺構は1区3号畠の一角にあり、遺物集積がある1号祭祀遺構とその周囲に近接する1区11号遺構、12号遺構からなる。このうち1区11号遺構、12号遺構から粒状礫が出土した。1区11号遺構は角礫、土器の小破片、炭化材等が散乱しており、何らかの火を使用する施設であったと推定される。土師器破片24点と粒状礫1点が出土した。一方、1区1号祭祀遺構の西側にある1区12号遺構では、土師器小破片45点、未固結凝灰質シルト製石製品1点、白玉1点と、粒状礫507点が出土した(第3図)。粒状礫は2m×2mの範囲に厚さ5cmほどの黒色土に混在して集中出土した。白玉1点は粒状礫集中のやや北よりのほぼ最下面で1点のみ出土した。なお、大規模な遺物集積のある1号祭祀遺構からは粒状礫は出土しなかった。

2区では3基の小規模祭祀関連遺構が検出されている。このうち2区2号遺構と3号遺構で粒状礫が出土した。いずれも土器周囲の土砂中から8点ずつの粒状礫が出土した。2号遺構では粒状礫は散在していたが、3号遺構では8点が北側で集中して出土した。どちらも小規模な祭祀遺構で、土器とともに粒状礫の少量出土が見られた。

4～6区祭祀遺構群では、5区1号掘立柱建物、5区4号遺構、6号遺構、7号遺構、8号遺構、10号遺構から粒状礫が出土した。特に5区1号掘立柱建物では3973点の粒状礫が集中出土しているのに対して、他の遺構からは1～14点の少量の出土であり、対照的である。

5区1号掘立柱建物は桁行3間×梁行3間の高床建物である。囲い状遺構の南側に同規模同形の2号掘立柱建物と並立していた。噴火の時点では解体が進み側柱のみが残された状態で多量の土器、石製模造品、白玉、粒状礫及び鉄製品を含む遺物集積遺構が形成されていた。すなわち、これらの出土遺物はこの建物に伴うものではなく、全てが解体後に集積されたものである。粒状礫は建物南西隅のP10、P11から屋外にかけて、概ね南北3m、東西2.4mの範囲に集中して出土した(第4図)。他の遺物群とは大きく分布域が相違する。粒状礫の出土3973点は遺跡内で5区1号掘立柱建物出土が最も多く、全出土数4939点の80.44%に及ぶ。その粒状礫密集部の南端でガラス小玉が1点出土している。淡青色半透明で、引き伸ばし技法で製作されたソーダガラスである。また、モモの炭化種実6点が出土した。なお、2号掘立柱建物では粒状礫は出土しなかった。

5区4号遺構、6号遺構、7号遺構、8号遺構は遺物

集積遺構で、それぞれ5点、14点、2点、1点の粒状礫が少量出土した。10号遺構は建物跡と推定されるが、9点の粒状礫が床面に散在していた。

以上のように、金井下新田遺跡の粒状礫の出土状況には遺構ごとに特徴が認められた。5世紀後半の竪穴建物では1点ずつの少量出土例が大半を占めたが、唯一6区1号竪穴建物で竈脇から324点の粒状礫が集中して出土した。6世紀初頭の遺構では、1区の平地建物群で2～34点、2区の小規模な祭祀遺構で8点、4～6区囲い状遺構内部や南側に展開する遺物集積遺構群で1～14点の少量出土があった一方で、1区12号遺構と5区1号掘立柱建物で集中して多量の粒状礫が出土した。

1区12号遺構では、1区1号祭祀遺構の遺物集積遺構に近接して507点の粒状礫が集中して出土したが、1区1号祭祀遺構の遺物集積から粒状礫は出土しなかった。5区1号掘立柱建物では遺跡内最大数の3973点の粒状礫が建物跡南西脇部に集中しており、北側に接する4基の遺物集積遺構で出土が1～14点と少量であったことと対照的である。また、大規模な遺物集積遺構である4区1号祭祀遺構からも粒状礫は出土しなかった。

## (2) 白玉との比較

古墳時代中後期の石製祭具として白玉がある。金井下新田遺跡でも7446点の白玉が出土した。これらの白玉は直径0.3～0.8cmの大きさで、滑石および蛇紋岩製である。石製で大きさや出土状況が類似することから、同じ祭具と推定される粒状礫の性格を明らかにするため、白玉の出土状況も検討し比較しておこう。ここでは粒状礫の出土状況との比較に検討を限るため、白玉の大きさや石材は分けずに出土点数および出土状況を比較項目とする。第1表には白玉の出土数および出土状況を併記した。5世紀後半の遺構では、検出された竪穴建物74棟中21棟と3区の遺物集中区で白玉が出土した。出土数が最も多いのは2区1号竪穴建物で61点、次いで4区4号竪穴建物55点、3区1号遺物集中区37点、1区7号竪穴建物23点、1区8号竪穴建物18点となり、他の竪穴建物では1～5点であった。出土した位置は竪穴建物床面直上出土と埋土中出土が概ね半々である。

粒状礫との関連性をみると、粒状礫出土竪穴建物10棟、白玉出土竪穴建物遺構21棟のうち、粒状礫と白玉が同一遺構で出土したのは2区1号竪穴建物、2区2号竪穴建物、5区22号竪穴建物、6区1号竪穴建物の4例のみであり、前の3棟の粒状礫は1点のみ埋土中からという状況であった。このことから、5世紀後半の竪穴建物では主として白玉が屋内祭祀で使用されている可能性が高い。逆に6区1号竪穴建物では、粒状礫が324点と集中出土したのに対して白玉が1点の出土となっており、粒状礫出土の背景に別のことを考える必要があるかもしれ



ない。

FA直下の遺構では、全体の31基のうち粒状礫出土遺構17基、白玉出土遺構25基である。このうち、粒状礫と白玉がともに出土している遺構は10基であった。このうち、両者が大量に出土しているのは5区1号掘立柱建物のみで特筆される。

1区の平地建物群では、1号平地建物で粒状礫2点に対し白玉29点が出土しているが、他の4棟の平地建物では粒状礫が白玉のどちらかだけが出土しており、粒状礫と白玉がともに使用されることは少ないことがわかる。この傾向は1区・2区の祭祀遺構でも同様で、1区12号遺構では粒状礫507点、白玉1点に対し、1区1号祭祀遺構は白玉のみ514点となっていた。これは、1区12号遺構と1区1号祭祀遺構を一連の遺構と考えれば、祭祀関連遺構内で分布域を大きく違って両者が使われていると考えることが可能である(第3図)。粒状礫と白玉の集中部中心部間の距離は約3.9mである。

5区の祭祀遺構群でも、5区1号掘立柱建物では白玉2356点、粒状礫3973点が出土しているが、白玉は東壁沿いの土師器高杯を中心とする土器や石製模造品の集積地点に集中しており、粒状礫は建物南西隅脇に集中して出土した(第4図)。両分布域の間には子持ち勾玉が一部を打ちかかれた状態で残されており、粒状礫と子持ち勾玉、白玉が異なる分布域を示して残されていた。粒状礫と白玉の集中部中心部間の距離は約3.6mである。東側に並立する同規模同形の5区2号掘立柱建物では粒状礫の出土はなく、白玉47点が土器の周囲から出土している。また、その北側に群在する5区4号遺構、6号遺構、7号遺構、8号遺構の遺物集積遺構には、それぞれ893点、1945点、195点、118点と多量な白玉が集中出土しているが、粒状礫は集積外縁部や土器の希薄な地点で1～14点が出土しているにすぎない。ここでも粒状礫と白玉の分布域の違いを見ることができる。

以上のように、粒状礫は土と混在して出土する状況は白玉と類似するが、その分布域を大きく違って出土している。また、白玉が遺物集積遺構に顕著に集中出土するのに対し、粒状礫は遺物集積遺構での集中出土はないことも判明した。

### (3) 粒状礫の属性

#### ① 石材

石材の同定に関しては、群馬県地質研究会員の飯島静男氏に依頼した。その結果、全粒状礫4939点は49種類の石材に分類され、多様な石材が利用されていることが判明した(第2表)。使用石材では、砂岩が1428点(28.91%)と最も多く認められる。それ以外では、チャート1032点(20.89%)、珪質頁岩497点(10.06%)、流紋岩355点(7.19%)、変質安山岩318点(6.44%)であり、使用頻度が高

い。一方、石材不明とされた資料が543点(10.99%)認められる。

金井下新田遺跡では、特に3つの遺構(1区12号遺構、5区1号掘立柱建物、6区1号竪穴建物)において、粒状礫の出土点数が多い。これら3遺構で確認された粒状礫は4805点に及び、金井下新田遺跡の全出土点数4939点の97.28%にあたる。

粒状礫が集中分布する3遺構の石材別点数を、第3表・第5図にまとめた。同時に比較遺構として、金井東裏遺跡の3号祭祀遺構を提示した。3号祭祀遺構でもまた、248点の粒状礫が集中していることが発掘調査報告書で明らかにされている。使用石材という観点からこれら4つの遺構を比較すると、類似した傾向を示す。いずれの遺構においても、砂岩、チャート、珪質頁岩、流紋岩、変質安山岩が主要な石材となっている。特定の遺構に特定の石材が集中するといった偏在傾向は認められない。

また人の認知にかかわる問題として、素材の選択に際しての石の色にも注意する必要がある(桜井2004)。金井遺跡群では、粒状礫がある特定の色調に分別される状況は観察できない。特定の色調のものが、特定の遺構にかたよる様子も認められない。

#### ② 礫の大きさ・形状

金井下新田遺跡出土の全資料4939点、及び金井東裏遺跡3号祭祀遺構出土資料248点は、いずれも全体が自然面に覆われた小礫である。垂円礫～極円礫(大久保・藤田1996)で円磨度が高く、河川による運搬作用を受けた礫と判断される。

金井下新田遺跡の全資料4939点について、最大長・最大幅の関係性を表した散布図を第6図に示した。これは、それぞれの粒状礫に対して計測された最大長・最大幅といった属性を、一つのドットとしてグラフ上に落としたものである。この図からは、最大長が最大幅よりやや大きい小礫を多用する傾向が読み取れる。一般的な形状としては、やや縦長の楕円状の小礫を中心に利用することになる。また最大長について見ると、0.2～3.8cmのものが認められる。特に、最大長0.5～2.5cmの小礫が多用される傾向にある。

金井下新田遺跡の主要3遺構(1区12号遺構、5区1号掘立柱建物、6区1号竪穴建物)と金井東裏遺跡3号祭祀遺構に関して、同様に最大長・最大幅の散布図を第6図に表した。これからは、いずれの遺構についても、金井下新田遺跡の全資料4939点と同じ傾向が見て取れる。最大長が0.5～2.5cmの小礫を多用する状況である。よって粒状礫の形状および大きさという観点から、前述の4遺構を分別することはできない。

#### ③ 粒状礫の採取地

金井下新田遺跡、金井東裏遺跡3号祭祀遺構の粒状礫は、垂円礫～極円礫という円磨度の高い小礫が利用され







ている。このことから、河川による運搬作用を受けており、河川中～下流域の河床あるいは段丘礫層が採取場所と想定される。

採取地を探る上で石材という観点からは、特にチャートが注目される。金井下新田遺跡全体では1032点(20.89%)、金井東裏遺跡3号祭祀遺構では62点(25.00%)のチャート資料が認められ、使用頻度の高い石材となっている。

これまでに群馬県内では、石器石材の採取地を追求することを目的として河床礫調査が実施されてきた(桜井・井上・関口1993、桜井1995)。この調査では「こぶし大」以上の大きさの礫が調査対象となっており、チャート礫の動向も注目されている。それらの結果を総括すると、群馬県中部の利根川・吾妻川合流付近では、チャートは検出されていない<sup>(6)</sup>。チャートが一定量認められるのは、群馬県南部の鎭川・神流川の中～下流域と、東部の渡良瀬川流域となっている。

これは次のような地質学的な岩石分布状況(飯島1987)を、主に反映したものと考えられる。

①県西部多野山地と東部足尾山地では、秩父中・古生層が広範囲に分布し、そこを通過する河川に多くのチャート礫が供給される。その下流域にあたる県南部の鎭川・神流川中～下流域と、東部の渡良瀬川流域に、比較的多くのチャート礫が認められること。

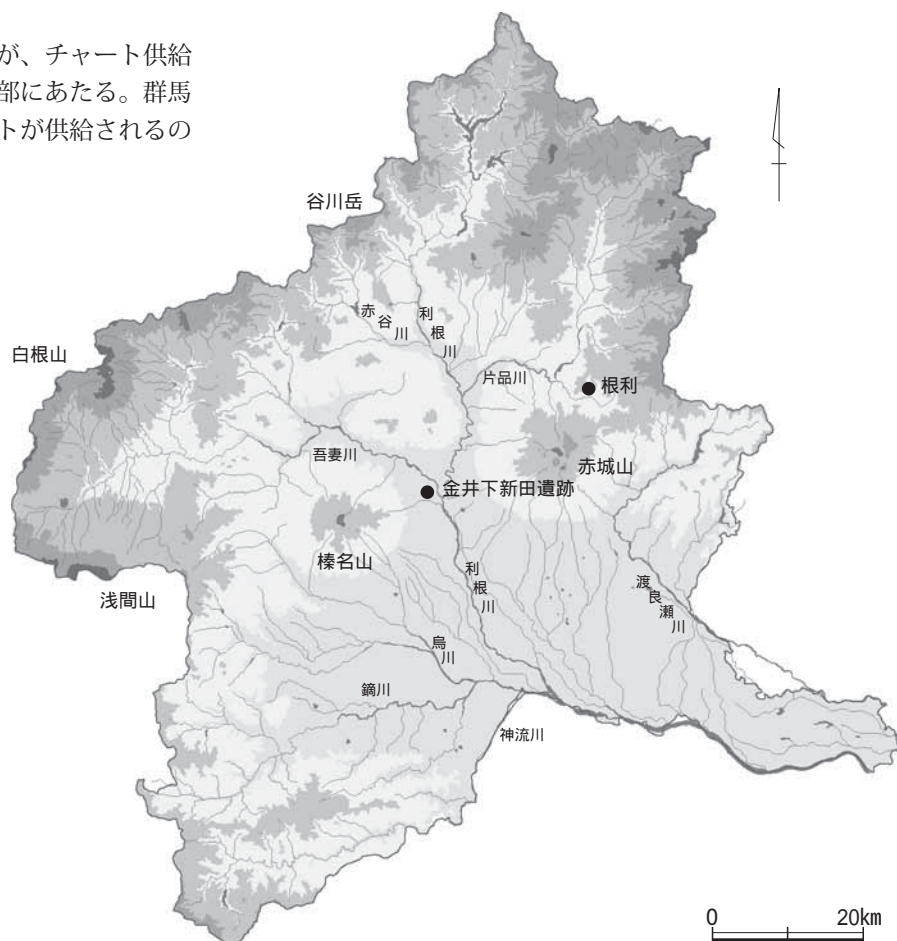
②県北部では、沼田市利根町根利周辺が、チャート供給起源である秩父中・古生層の分布縁辺部にあたる。群馬県北部の利根川水系において、チャートが供給されるのは、この根利付近に限られる。根利周辺において利根川水系に供給されるチャートが極めて限定的であることから<sup>(7)</sup>、県中央部の利根川中流域まで流れ下るチャート礫はまれであること。

粒状礫の採取地を考える上で、この河川でのチャート礫の分布状況は参考となる。粒状礫の採取場所として、金井遺跡群の近郊である吾妻川下流域及び利根川中流域を想定することは難しいということになる。群馬県域で採取候補地を挙げるとすると、鎭川・神流川中～下流域から下水系といった南部地域、あるいは渡良瀬川流域といった東部地域が想定される。

ところで、金井下新田遺跡で結晶片岩類(雲母石英片岩、緑色片岩)が7点(0.14%)が確認されたことも注意すべきである。結晶片岩類は、群馬県西部の三波川帯に限定的に認め

られる変成岩である。前述の河床礫調査でも、三波川帯を通過する鎭川・神流川の中～下流域において、相当数の結晶片岩類が検出されている。遺跡からの検出は7点という極めて少量であるが、結晶片岩類の採取可能地域が限定されることから、その存在は無視できない。この粒状礫に結晶片岩類のものが認められることから、採取候補地としては、鎭川・神流川中～下流域を含む群馬県南部地域が示唆される。

ここまで、群馬県の主要河川における河床礫の石材調査結果を参照して、粒状礫の採取地を考えてきた。この河床礫調査は、主に旧石器時代・縄文時代の石器石材の採取地を考察する目的で実施されたことから、礫の大きさとして「こぶし大」以上のものを対象としている。粒状礫の大きさは、これとは全く異なるものである。最大長0.5～2.5cm程度の小礫と「こぶし大」以上の礫が、河川において同じ分布傾向を示す保証はない。したがって、ここでの粒状礫採取地の考察に関しては、あくまでも予察にとどめたい。その採取地に関する理解をより一層深めるためには、粒状礫のような小さな礫を対象とした石材の河川調査を行い、再度、粒状礫と比較検討することが必要と考えている。



第7図 群馬県の主要河川図

#### (4) 被膜状の物質について

金井下新田遺跡出土の粒状礫を観察する過程で、232点の粒状礫表面に「光沢がある」と観察された。そのうち128点の粒状礫に被膜状の物質が確認された。

「光沢がある」と記載された粒状礫の石材別の内訳は、チャート112点、砂岩32点、流紋岩22点、珪質頁岩19点、変質安山岩10点、かこう岩・珪質変質岩・ホルンフェルスが2点ずつ、黒色安山岩・粗粒輝石安山岩・変玄武岩・石英閃緑岩・石英・流紋岩凝灰岩・溶結凝灰岩・黒色頁岩・滑石・圧砕岩?が1点、不明21点で、19種の石材が認められた。

「光沢がある」と記載された粒状礫の出土遺構別の内訳は、1区5号竪穴建物1点、1区1号平地建物2点、1区2号平地建物2点、1区4号平地建物2点、1区11号遺構1点、1区12号遺構22点、2区6号・23号・4区2号・5区7号竪穴建物・囲い状遺構で1点ずつ、5区1号竪穴建物6点、5区10号遺構3点、5区1号掘立柱建物163点、5区4号遺構3点、5区6号遺構12点、5区7号遺構1点、6区1号竪穴建物9点で、18遺構から出土した。このうち、被膜状の物質が確認されたのは、1区1号平地建物1点(被膜のある礫出土数/遺構別出土礫全数の比100%)、1区4号平地建物1点(同比6.66%)、1区11号遺構1点(同比100%)、1区12号遺構17点(同比3.35%)、5区1号掘立柱建物103点(同比2.59%)、5区4号遺構1点(同比20%)、6区1号竪穴建物4点(同比1.12%)の7遺構である。

被膜状の物質の観察では、全体に被膜が観察されるものと、部分的に観察されるものがあった。被膜は肉眼観察では半透明で光沢があった。この被膜について、どのような物質であるのかを明らかにするために、成分分析調査を、群馬大学研究・産学連携推進機構高度研究推進・支援部門機器分析センターの林 史夫准教授に依頼した。方法は、被膜のある部分とない部分の違いを比較することとし、外観観察から違いが明確な、5区1号掘立柱建物出土粒状礫(取上番号3694/資料番号071977/石材不明)1点を選択し、走査型電子顕微鏡での形態観察とX線分析を依頼した。以下は林准教授の分析調査報告である。

#### 資料番号071977の電子顕微鏡観察と元素分析

今回提供された石資料は長軸約9mm、短軸約6mm、厚みはほぼ均等で2mm程度であった。被膜状物質に関しては4領域について、すなわち、領域①(ナンバリングは弊センターによる)は縦横約1mmの大きさで、「左側の色が異なる部分で付着物があると想定」、領域②は「石材の割れ部分」、領域③は「付着なし」、領域④は「四隅あたりの色が異なる部分に付着を想定」との情報提供を受けた(図1a)。同一視野内で被膜のある部分とない部分の違

いを比較する目的で、領域①の中央部分(図1b)と領域④のほぼ全域(図1c)の2領域を分析対象とした。

分析面がほぼ水平になるようにカーボンテープを用いて試料台に固定し、エネルギー分散X線分析装置(SEDX-500、株式会社島津製作所)を装備した走査型電子顕微鏡(SSX-550、株式会社島津製作所)にセットし、加速電圧15kVで二次電子像を取得し、また、同じ加速電圧、スキャン速度50mm sec/point、繰り返し回数1回で元素マッピングを行った。

領域①は、左側の色が異なる部分に被膜があると想定された領域であるが、二次電子像の左半分と右半分とでは、形態に大きな違いは見られなかった(図2a)。カーボンテープの張り方や観測条件をいくつか検討したが、それでも明確な違いは認められなかった。元素分析からは、ケイ素(Si)、酸素(O)、アルミニウム(Al)、炭素(C)、フッ素(F)が検出されたが、それらすべては分析範囲全面にほぼ均等に検出され、左半分と右半分とでの分布の違いは確認できなかった(図2e-f)。今回の分析条件からはSi、O、Al、C、Fが占める割合(at. %)を示すことは適切とはいえないが、初めての試みとして数値を残すのであれば、それぞれ7.3%、63.0%、2.4%、25.1%、2.1%であった。一般的に、O、Si、Alは石の構成成分として知られている(日本地球化学会<http://www.geochem.jp/qanda/answer/009.html>)。CとFはここには含まれないが、産業総合研究所の調査によるとCやFを含む石も知られている(地球化学標準物質データベース<https://gbank.gsj.jp/geostandards/gsj1mainj.html>)。検出された元素の種類や量比情報からわかることなどについて、石の専門家ではないため、これ以上の考察は差し控えたい。

いずれにせよ、この領域①においては、形態観察及び元素分析から、左半分における被膜の存在は認められなかった。

領域④(図1c)は、0.5×0.5mmの領域であり、この領域において、四隅の色が異なる部分に被膜があると想定された領域である。ここでは右下隅の部分に注目をしたい。二次電子像においては凹凸の少なさを示すような像が観察され(図3a)、SiとOのマッピング結果においては、右下隅にはシグナルが検出されず、それら元素の存在が認められなかった(図4b-c)。一方、AlとCは右下隅にも検出された(図4d-e)。これらの結果は、石の主成分であるSiとOの上に、何らかの被膜がある可能性を示唆した。

今回、石表面に付着した被膜を電子顕微鏡観察と元素分析で評価する方法に取組んだが、埋蔵文化財ゆえの取り扱いの制限及び分析依頼の範囲を考えた時の制限から、今回の結果は最適化された分析条件により得られた結果ということは難しい。しかしながら、領域④では被膜の影響と思われる結果も得られており、埋蔵文化財と



しての石に付着した被膜分析のきっかけは掴めたように思われる。尚、本分析に協力をいただいた本学理工学系技術部技術職員星野由紀氏、同技術職員坂本広太博士に

感謝する。

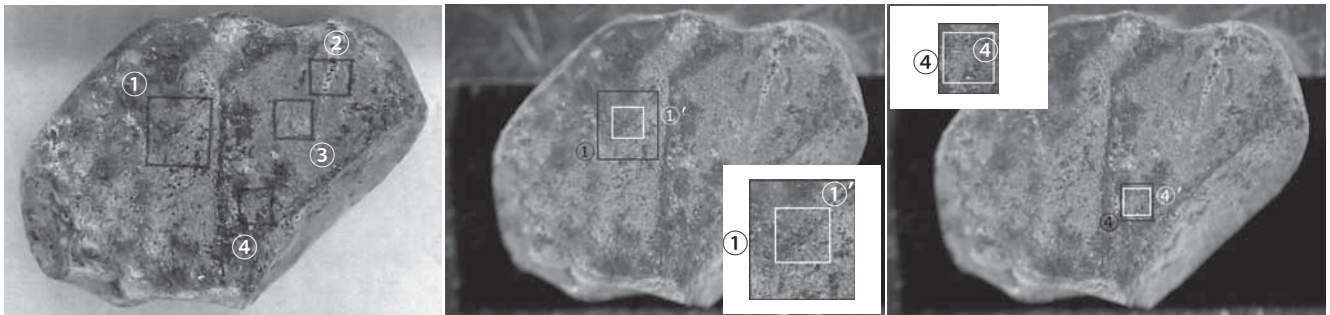


図1. 資料番号071977の写真。a) 4つの赤枠(①～④)について、小島敦子研究員より次のようなコメントが付されていた：①左側の色が異なる部分で付着物があると想定、②石材の割れ部分、③付着なし、④四隅の色が異なる部分に付着を想定。尚、赤枠は石資料に直接書き込まれてはならず、撮影した写真に書き込まれてあった。b) 電子顕微鏡観察用のステージにカーボンテープで張り付けた写真。赤枠が小島敦子研究員により指示があった①の領域であり、黄枠が電子顕微鏡による観察と元素分析を行った概ねの領域を示す。挿入図は赤枠と黄枠を含む領域を拡大した図。c) bと同じ写真。④の領域について、指示があった領域と分析を行った概ねの領域を示す。挿入図は④の領域近辺を拡大した図。

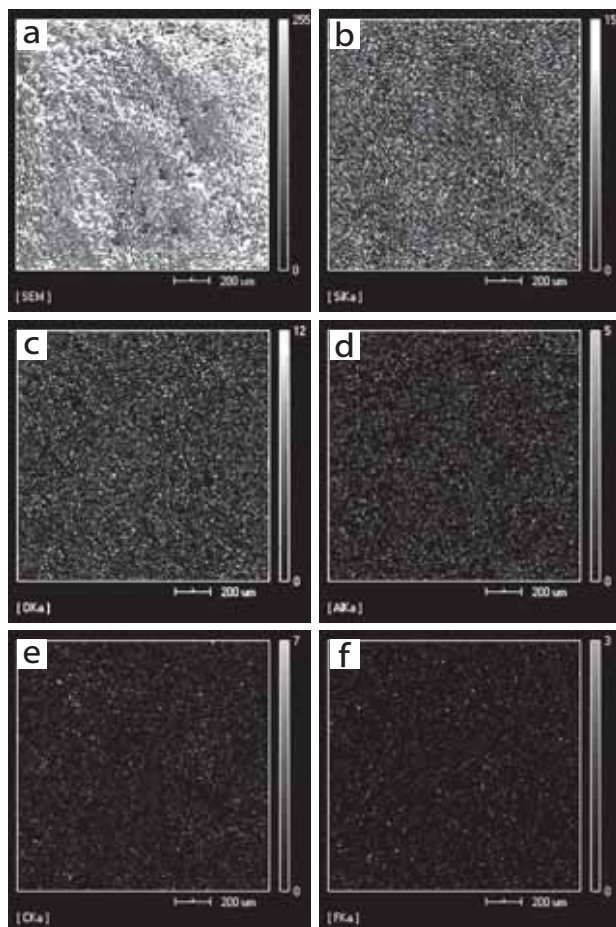


図2. 領域①の電子顕微鏡観察と元素マッピング。a) 二次電子像、b-f) 元素マッピング像。b、c、d、e、fはそれぞれSi、O、Al、C、F元素の分布を示す。

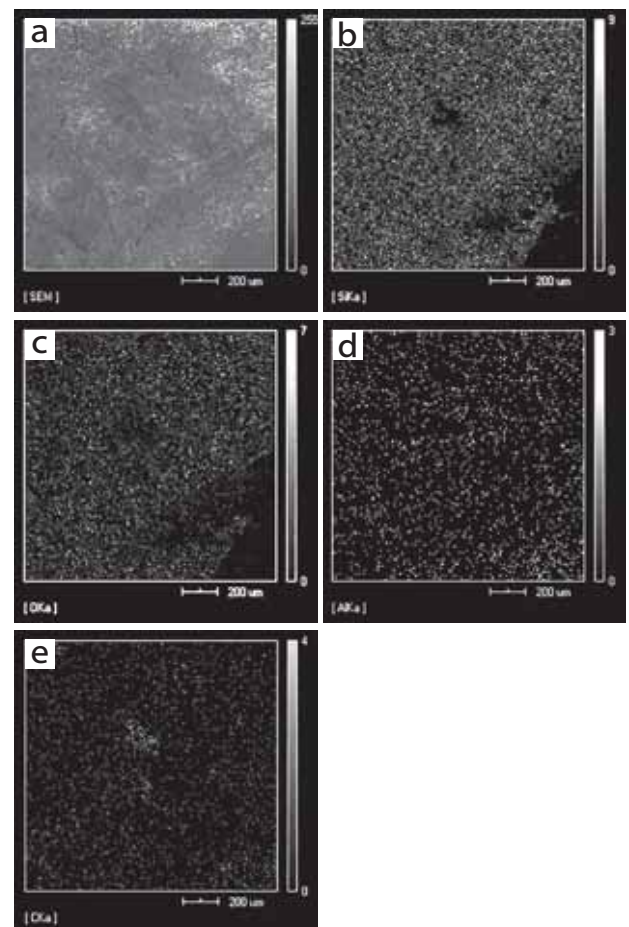


図3. 領域④の電子顕微鏡観察と元素マッピング。a) 二次電子像、b-e) 元素マッピング像。b、c、d、eはそれぞれSi、O、Al、C元素の分布を示す。

#### 4. 金井東裏遺跡との比較

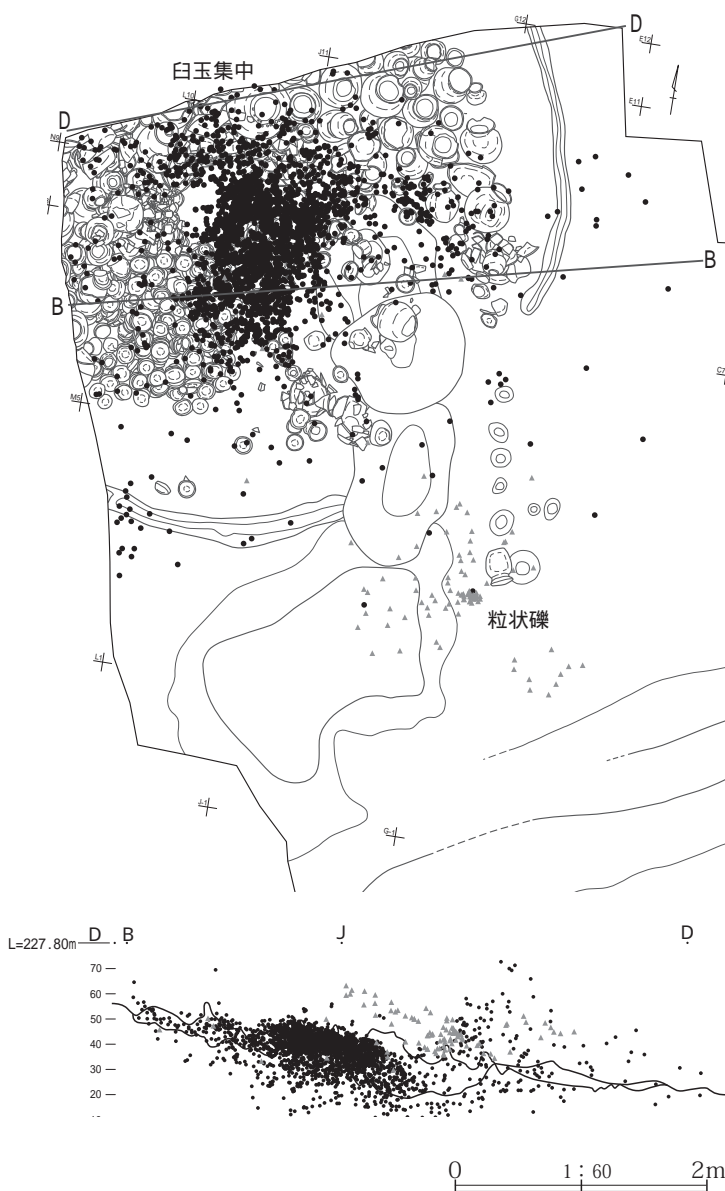
金井下新田遺跡の前に発掘調査された金井東裏遺跡でも4区3号祭祀遺構で粒状礫が出土している。その他の遺構からの粒状礫はない。

金井東裏遺跡4区3号祭祀遺構は復元直径5.4mの遺物集積遺構を中心とする遺構で、中央に土器のない空間を配置し、その北側と西側に土師器・須恵器の甕・壺の大型土器を、南側と東側に積み重ねた多数の土師器杯を置いている。その数は半分以上が残るものを数えただけでも土師器888個、須恵器19個に上る。重ねられた土師器杯は663個にも達した。土器の中や周囲から勾玉15点、管玉63点、ガラス玉209点、石製模造品158点、鉄器185点、白玉9903点などの多数の祭具が出土し、集積最下部からは小型倭鏡1面も出土した。日本でも有数の祭祀遺構である。

この金井東裏遺跡4区3号祭祀遺構で粒状礫が全体で248点出土した。遺物集積遺構内でもいくつか粒状礫は出土しているが、粒状礫のほとんどが遺物集積遺構の南外側の1号盛り土遺構とその周辺から集中出土した。この遺構は掘りあげた土を集めたとみられており、粒状礫は盛り土遺構の表面と盛り土内部の土中にも出土した。一方、白玉は遺物集積遺構に9900点以上が集中出土しており、集積された土器の下位の地中深さ50~70cmまで白玉が出土している(第8図)<sup>(8)</sup>。このように粒状礫と白玉は明らかに分布域が分かれており、粒状礫と白玉の集中部中心間の距離は約3.6mであった。

このように、金井東裏遺跡4区3号祭祀遺構の粒状礫の出土状況は、金井下新田遺跡の集中出土遺構と同様に、白玉の分布域と明らかに違っており、遺物集積遺構にはほとんど出土しないという金井下新田遺跡の特徴とも一致していた。また、結晶片岩類系の石材が確認されなかったこと、長軸2.5cm以上の礫が少なかったことが相違点として認められたが、金井東裏遺跡4区3号祭祀遺構出土粒状礫の石材組成や長短軸比も、第6図のとおり、金井下新田遺跡の集中出土遺構のデータと概ね一致していた。

以上のことから、金井東裏遺跡出土の粒状礫は、金井下新田遺跡の粒状礫と比較すると、概ね同種のもものと判断できる。しかし、発掘調査報告書でも指摘したとおり、金井下新田遺跡の複数の祭祀遺構には多様性があり、粒状礫の外形的な形状・分布の類似のみで、祭祀行為全体を考えることは難しい。総合的な視点が必要になろう。



第8図 金井東裏遺跡4区3号祭祀遺構平断面図



写真2 金井東裏遺跡4区3号祭祀遺構の粒状礫出土状況  
(竹串が粒状礫出土位置)



## 5. 粒状礫の性格解明に向けて

### (1) 粒状礫の特徴と出土状況

粒状礫の性格は特定できていないが、遺物としての特徴と出土状況を整理しておこう。

#### ① 粒状礫の特徴

粒状礫は、光沢をもつ点に特徴が認められるが、個々の礫に加工痕や使用痕が観察されているわけではない。遺物として唯一の特徴ともいえる光沢形成が人為的であるのか、自然状態であるのか採集地が特定できていないことから判断できないと報告書では記載した。しかし、光沢が観察される礫が一樣ではないことから推定すると、自然状態の礫を一括採集した可能性が高いものと思われる。しかし、いずれにしても光沢を有することが選択理由になるとの理解は可能だろう。

さて、粒状礫は出土状況から祭祀行為に伴う祭具と理解している。出土状況については、次項で検討するが、他祭具と比較すると遺物としての特異性が際立つ。

祭祀遺構として理解している遺物集積遺構は、土器、石製模造品、白玉を主要な祭具とし、鉄器等を含む場合も確認される。

金井下新田遺跡で確認された祭祀遺構群は、一連の祭祀行為の最終段階の状態が残されているものと理解している。これらの祭具は、当然のことながら人為的に製作された用具であり、転用もあれば、祭祀用も存在する。これらは主要な祭祀の場で使用された祭具であり、最終的に集積されたと考えられる。

一方、粒状礫は人為的製作という工程を経していない点が大きく異なり、自然遺物が利用されるという他の祭具と決定的な差がある。また、主要な祭祀の場で使用された祭具であったかについての確証は得られていない。「光沢をもつ粒状の礫」については、類例がなく、遺物としての性格を読み取りにくい。報告書では、民俗事例にある「礫(つぶて)習俗」、「小石習俗」に関連性を求めたが、推定の域をでない。しかし、粒状礫と祭祀行為に関連させて考えると、石の奉養民俗事例も参考にしながら、発掘調査事例を検証することも有効だと考えられる。

#### ② 粒状礫の出土状況

出土状態から粒状礫の使用法や性格について考察してみよう。

粒状礫の出土状況は第1表に示すとおりであり、金井下新田遺跡全域にわたり広範囲に確認できる。全27遺構中、1点が13遺構、2～34点が11遺構、平均10点前後となる。300点以上の集中出土が3遺構で確認されている。

ここで検討するのは集中出土遺構であるが、1点もしくは数点以上の出土例にも粒状礫の特性が表れている可能性がある。出土数が少なく、検討する情報に乏しいが広域に認められる点は注意する必要がある。粒状礫は加

工痕、使用痕が観察されないことから、個々で機能を果たす遺物ではなく、祭祀に用いられることを目的に採集された礫群と考えられる。少数出土も人的行為が関わるものとみることができる。意図的な撒布であるかは判断できないが、人の行動に伴う結果と考えれば、生活に付随して存在していたと考えることができる。以下に検討する集中出土例とは異なる使用法を考える必要があるかもしれないが、今後の検討課題としておきたい。

ここでは、集中出土する例として5区1号掘立柱建物、1区12号遺構について検討しよう。

おそらく、粒状礫の使用法を示す状態がこの集中出土例となるのではないかと考えられるからである。

#### 5区1号掘立柱建物(第4図)<sup>(9)</sup>

5区2号掘立柱建物と並列する3間×3間の高床建物で、両棟とも解体されていることが確認されている。上屋及び束柱を撤去し、側柱のみを残した状態で遺物集積が行われ、祭祀遺構が形成されることになる。すなわち、側柱を残した状態が解体完了であるとみることができる。この遺跡における建物の解体行為は、全面撤去が目的ではなく、主柱(側柱)を残すという点に特異性が認められる。つまり解体状態が固定化されると共に、祭祀遺構として集積された遺物群も露出することから、目視できる状態で放置されることになる。この解体状況の特異性は、この地点に形成された金井型居館(囲い状遺構)の解体と関連するもので、主柱を残した解体状況の公示行為は、首長の世代交代の正統性を保証する社会装置として機能した可能性を検討した<sup>(10)</sup>。

集積される祭具は、土器類、白玉、石製模造品と共に粒状礫も量的主体を占めている。

報告書では、出土状況が白玉と類似する点、他の祭具と分布域を異にする点を指摘したが、このことについて再度検討し、粒状礫の特徴を考えてみよう。

まず、出土状況が白玉と類似する点であるが、地表面と共に地中にも多く含まれる状態が共通する。このことは、撒布に際して地表面の掘り返し行為に伴うことを推定した。白玉撒布域では、その場に土器類の押し込み行為が行われることが確認され、撒布に伴う地表面の掘り返し行為も妥当性があるものと理解できるだろう。

粒状礫も地表面のみならず地中にも分布することが明らかであり、撒布の際に掘り返し行為に伴うものと考えられる。この点が白玉との共通点といえる。このことは、同様の撒布行為により形成されたことを示しているといえるだろう。それでは、その意味も共通すると考えることができるだろうか。この点は、分布域が異なるということから検討してみよう。

側柱が残る場に集積されるが、建物全域に分布しているわけではない。南辺中央に子持勾玉、南東隅から東辺

中央にかけて高杯を主とする土器類、これに西接して白玉、石製模造品、南西隅を中心に粒状礫が分布する、という構造を示す。分布状況を概観すると、子持勾玉を中心に土器・白玉・石製模造品と粒状礫が分布域を異にしていることが明確である。

さて、他祭祀遺構でも白玉は石製模造品と共に土器類と共伴することが通例であり、その出土状況から推定できる撒布行為も共通する。白玉の撒布行為は祭祀遺構形成当初に行われ、その後に土器類が集積される。白玉撒布行為は、集積域の清浄化を目的に行われるものと推定しているが、その際、掘り返し行為(耕起)が伴うため、他遺跡の祭祀遺構例で土坑状の掘り込みが検出される場合は、この耕起による痕跡の可能性はある。

この経過から白玉撒布は、その後に執行される集積行為を前提にしたものであり、一連の集積行動の準備行為が目的であると理解できる。

粒状礫は分布域の相違に加え、他祭具を伴わないことが大きな特徴である。出土状況から類推される撒布行為の共通性から、粒状礫にも場の清浄化という機能を考えることも可能である。しかし、撒布のみが行われ、他の行為が認められないことから、撒布行為そのものが目的化しているように思われる。すなわち、撒布することに意味を有していると考えることができるのではないだろうか。ということは、粒状礫に祭具としての意味が付加されているという点を考えることが求められる。

なお、粒状礫は約4,000点が確認されている。出土状況をみると、集中分布域が中央に形成され、不正な同心円状に希薄分布域が広がる傾向がある。分布範囲は約3m×3m程度になるが、このような分布状況から撒布方法も今後検討する必要があるだろう。

#### 1区12号遺構(第3図)<sup>(11)</sup>

1区3号畠の一角で確認された粒状礫撒布域であり、500点が出土している。分布状況は明瞭ではないが、中央付近に集中する傾向があり、不正な同心円状に約2m×2m程度の広がり形成する。

出土状況は地表面のみならず、地中から出土する点は5区1号掘立柱建物例と共通する。やはり、耕起を伴う撒布行為により形成されたものと考えられ、白玉との共通性も同様である。さらに、他の祭具を伴わないことも共通し、近接する1区1号祭祀と分布域を異にする状況も共通する。

1区12号遺構も粒状礫の撒布行為が目的化しているように思われることから、粒状礫自体に祭祀的意味が有していると考えられる必要がある。



写真3 5区1号掘立柱建物の粒状礫出土状況  
(竹串が粒状礫出土位置)



写真4 1区12号遺構の粒状礫出土状況  
(竹串が粒状礫出土位置)

#### (2) 竪穴建物竈脇からの出土について

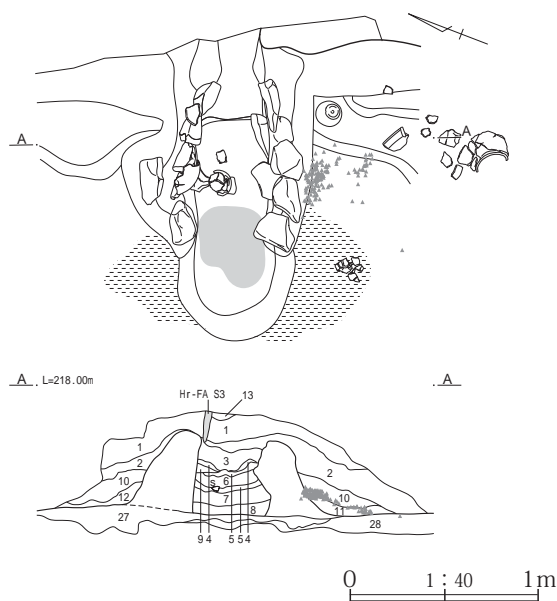
金井下新田遺跡の粒状礫集中出土の例として、6区1号竪穴建物竈からの出土例(第9図)がある<sup>(12)</sup>。

6区1号竪穴建物は、5.90m×5.34mのほぼ正方形の平面をもつ5世紀第3四半期と考えられる竪穴建物で、FA降下時点では完全に黒色土で埋没していた。この建物の竈右袖基部から、324点の粒状礫に類似した極小円礫を含む茶褐色の砂礫土塊が出土したもので、金井遺跡群で調査された竪穴建物では唯一の出土例である。竈は住居の廃絶に伴って破壊され天井部などが撤去された本体は黒色土とロームで覆われていた。したがって、建物埋没土との差が歴然としており、竈の場所の特定が容易であった。極小円礫を含む砂礫土塊は、これらの竈被覆土下の竈右袖に接して出土しており、竈の破壊に伴って置かれたような状況ではなかった。砂礫土塊は、極小円礫



を人為的に混ぜ合わせたとは考えられず、粒状礫様の極小円礫を含む茶褐色砂礫土の堆積層から抉り取ったような様相を呈していた。

6区1号竪穴建物出土の粒状礫は、竈構築土や竈の被覆土などとは色調・粒径ともに異質で、少なくとも調査範囲内では同種の土層の存在は確認されておらず、他の場所で採取して搬入保管されていた可能性が高いものである。したがって、祭祀遺構などにおける粒状礫と等質に扱うことはできないと考えられるが、塊に含まれた極小円礫の石材組成が他遺構出土の粒状礫の石材組成と有意な共通性があるとするならば、粒状礫の入手方法の手がかりとなる可能性はある。



第9図 6区1号竪穴建物竈 平断面図



写真5 6区1号竪穴建物竈の粒状礫出土状態

### (3) 礫の採取地について

今回の精査で、出土した粒状礫の石材組成はいずれの集中出土遺構でも同じ傾向を示していた。これまで粒状礫の採取地に関して具体的な検証を実施していないが、遺跡に最も近い利根川や吾妻川の河床礫にほとんど見られないチャートや結晶片岩類が含まれていることから、利根川や吾妻川だけでなく、県南部・東部の河床礫をまず調査する必要があるため確認された。

また、6区1号竪穴建物での出土状況をみれば、粒状礫を含むような砂礫土塊を一括採取し、それを住居内に留保しておくといった様相も示唆される。段丘礫層も含めた礫の採取地や経路、採取方法、遺跡内での保管方法等の、使用までの経過を明らかにするための意識的な調査が必要になる。

特に、これまでの調査でチャートが一定量存在すると指摘されている鎗川・神流川流域は、石製模造品や白玉の石材である蛇紋岩や滑石の主要な山地とされており、周辺に石製模造品などの製作遺跡も集中して分布していると考えられている<sup>(13)</sup>。一部の粒状礫の採取地の可能性がある河川が、白玉等の材料石材の産地と重なることは検討課題の一つとなるが、石製の祭具全体を見渡す視野をもって適正に検討すべきであろう。

また、被膜状の物質については、今回1点の分析調査を非破壊で試行実施した。一部でSiとOが認められないカ所があり、何らかの被膜がある可能性が示唆されたが、分析マッピングの位置選定等課題も明らかになった。今後も検討課題としていきたい。

金井下新田遺跡の粒状礫に関しては、採取地の可能性がある県内河川敷や露頭での小礫ブロックサンプリング調査を通して、石材や被膜物質の有無など自然環境での小礫の観察および出土資料との比較検討を今後おこなう必要があろう。

### 6. おわりに

本稿では、金井下新田遺跡で出土した粒状礫の整理作業の成果を精査し再確認し、金井東裏遺跡出土の粒状礫とも比較検討する中で、解明に向けた課題を整理した。ここでは、粒状礫の意味について今後の研究課題になる点をまとめておきたい。

粒状礫の意味については、耕起を伴う撒布行為から、白玉との共通性も考えたが、他祭具の使用状況から異なる意味を有する祭祀行為ではないかと推定している。つまり、粒状礫自体に祭祀の意味があり、その性格について考察する必要があるが、これまでみたように出土状況や撒布状況からは糸口がつかみ得ない。また、類例が乏しく、比較資料の検討には至っていない。

発掘調査報告書では、民俗事例にある「礫習俗」、「小石習俗」<sup>(14)</sup>に関連性を求めたが、有効な方向性とはなっ

ていない。粒状礫の解明には、粒状礫の採取地の検討、礫に観察される光沢の性格、礫の祭祀的意味等について考古学的事例を含め、民俗的事例なども参照しながら継続的に考察する必要がある。また、粒状礫が祭祀遺構とされる遺物集積遺構に伴うものではないことに注意する必要がある。

また、粒状礫は加工を施されないため、単独で撒布された場合、自然石として判断されることも考えられる。特に火山灰等により被覆されていない複合遺跡の場合は判別しにくい遺物となる可能性がある。金井下新田遺跡での調査の成果により、粒状礫の存在を明らかにし、今後、祭祀遺物として注意する必要がある特殊遺物であることを提示したい。残された課題について今後も調査研究を進めるとともに、他地域での同様な資料についての調査および研究成果に注目したい。

本稿をまとめるにあたり、石材について群馬県地質学研究会員の飯島静男氏、粒状礫と白玉のデータ作成について元群馬県埋蔵文化財調査事業団職員小島達夫氏、金井東裏遺跡4区3号祭祀遺構の粒状礫について群馬県埋蔵文化財調査事業団職員杉山秀宏氏に種々のご教示・ご協力を得た。記して感謝の意を表したい。

本稿は、令和4年度当事業団自主研究活動の成果の一部である。

註

- 6世紀初頭の榛名山の火山噴出物の呼称は、正式には「榛名ニツ岳渋川テフラ」、記号は「Hr-FA」であるが、本稿では「FA」と略記する。火山灰と火砕流堆積物からなる。
- 公益財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団 2019『金井東裏遺跡発掘調査報告書 古墳時代編』
- 公益財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団 2021.3『金井下新田遺跡発掘調査報告書 古墳時代以降編 本文編1・2/写真図版編/遺物観察表編』  
公益財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団 2021.7『金井下新田遺跡発掘調査報告書 古墳時代以降編 分析論考編』
- 本稿の精査の結果、報告書(前掲註3)において出土数の誤記があったことが判明した。本稿では、下記のとおり訂正する。  
1区12号遺構 〔正〕507 〔誤〕509  
1区1号遺物集中 〔正〕37 〔誤〕137  
1区4号平地建物 ※粒状礫マークが白玉マークに誤記  
1区6号平地建物 〔正〕6 〔誤〕5  
5区1号竪穴建物 〔正〕324 〔誤〕354  
5 前掲註3 古墳時代以降編本文編2第640図に加筆
- 津島もまた、前橋市田口町～岩神町の利根川中流域で幾度となく河床礫を観察してきた。これまでに採取できたチャート礫は1点に過ぎず、長さ5cm程度の垂円礫である。
- 沼田市利根町根利において秩父中・古生層を供給起源とするチャートが、利根川上流域の河川にごく少量供給されることは、飯島静男氏にご教授いただいた。
- 前掲註2 古墳時代編第354図に355図の粒状礫ドットを加筆。
- 前掲註3 古墳時代以降編本文編1第290図
- 原 雅信・桜岡正信 2023「『甲を着た古墳人』と『金井型居館』」公益財団法人

群馬県埋蔵文化財調査事業団紀要41

- 前掲註3 古墳時代以降編本文編1第138図に加筆
- 前掲註3 古墳時代以降編本文編2第641図
- 深澤敦仁 2007「石製模造品の生産と流通」『原始・古代日本の祭祀』  
高崎市観音塚考古資料館 2022令和4年度ミニ企画展「古墳時代のものづくりー高崎市内の石製模造品製作遺跡ー」パンフレット
- 中沢 厚 1981『つぶて』ものと人間の文化史44法政大学出版局

引用・参考文献

- 飯島静男 1987「群馬県の地質」『群馬県植物誌(改訂版)』 1～15頁  
大久保雅弘・藤田至則 1996『地学ハンドブック〔第6版〕』築地書館  
桜井美枝・井上昌美・関口博幸 1993「群馬県における石器石材の研究(1)ー鍋川流域における石器石材の研究ー」『財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団研究紀要11』 1～14頁  
桜井美枝 1995「群馬県における石器石材」『第3回岩宿フォーラム/シンポジウム 予稿集』 13～16頁  
桜井準也 2004『知覚と認知の考古学』雄山閣

写真出典

- 前掲註3 古墳時代以降編写真図版編PL485「金井下新田遺跡5区1号掘立柱建物粒状礫」
- 前掲註2 古墳時代編写真図版編PL186-3「1号盛土状遺構遺物出土状況」
- 前掲註3 古墳時代以降編写真図版編PL114-2「1区12号遺構土層断面B-B'」
- 金井下新田遺跡報告書未掲載写真05sb001ss\_p10waki\_issaiseiki\_2.CR2
- 前掲註3 古墳時代以降編写真図版編PL389-6「6区1号竪穴建物竪石脇粒状礫出土状況」

(公財)群馬県埋蔵文化財調査事業団 2021『金井下新田遺跡 古墳時代以降編』公益財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団調査報告書第684集  
(公財)群馬県埋蔵文化財調査事業団 2021『金井下新田遺跡 古墳時代以降編 分析・論考編』公益財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団調査報告書第689集  
(公財)群馬県埋蔵文化財調査事業団 2022『金井下新田遺跡<7・8・9区>』公益財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団調査報告書第705集  
※上記、報告書は奈良文化財研究所「全国遺跡報告書総覧 WEBで発掘調査報告書を読める」に全文公開されている。