過去 現在 未来 をつなぐ埋蔵文化財

NO.69

埋文群馬

MAIBUNGUNMA

創立45周年
記念号

まるごと金井遺跡群
ー榛名に生きた古墳人ー

目　次

●特集　まるごと金井遺跡群　－榛名に生きた古墳人－

Ⅰ. 金井遺跡群と榛名山の噴火 …… 2
Ⅱ. 金井遺跡群の集落形成 …… 4
Ⅲ. 居館の造営から解体 …… 5
Ⅳ. 居館解体に伴う祭祀の空間 ……10
Ⅴ. 集落と居館を支えた技術 ……18
Ⅵ. そして榛名山噴火 ……21
Ⅶ. 金井遺跡群の調査を今に生かす ……27

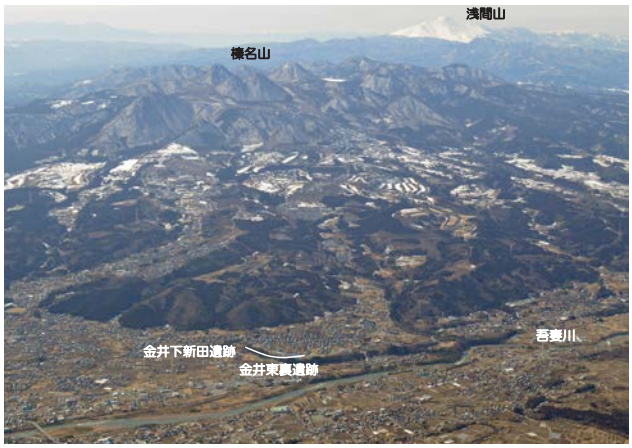
公益財団法人
群馬県埋蔵文化財調査事業団
http://www.gunmaibun.org/

Ⅰ．金井遺跡群と榛名山の噴火

1．金井遺跡群の発掘調査

金井遺跡群は榛名山北東麓にあります。甲を着た古墳人の発見で話題となった金井東裏遺跡と、その南側にある金井下新田遺跡の総称です。

金井遺跡群は、2012 年～ 2019 年に上信自動車道金井バイパスの建設工事に先立って発掘調査が行われました。この発掘調査によって、６世紀の２回の榛名山噴火で埋没した金井遺跡群の古墳社会の具体像が明らかになってきました。



榛名山と金井遺跡群

2．榛名山の噴火

榛名山は群馬県のほぼ中央にある活火山です。６世紀に２回の大きな噴火が起こり、火山灰、軽石が降り積もり、火砕流が雪崩のように山の斜面を流れ下って地上にあるものを覆い尽くしました。

金井遺跡群は、火口から直線距離で8km のところにあります。６世紀初頭の噴火では、最初に火山灰が降り、その後に火砕流が発生しました。６世紀中葉の噴火では、大量の軽石を降らせました。それらの火山堆積物層の間や下に、人々の行動の痕跡が残されていたので、被災の様子が明らかになりました。

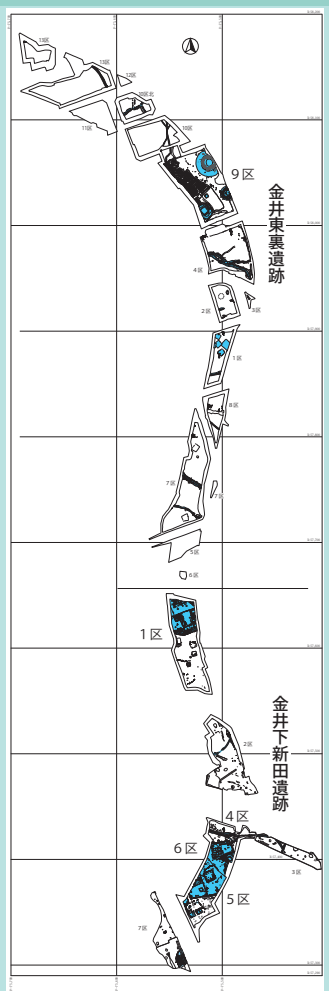
①5世紀後半の集落形成

５世紀後半の金井遺跡群には、大小の竪穴建物が重複して建てられていました。同じ場所に 50 年近く継続して集落が形成されたことがわかります。金井東裏遺跡の４区や９区は、火山灰直下の面が保存されたので、それより下層は調査されていませんが、集落の範囲はここまで及んでいたと推定されます。

②5世紀末の居館造営と古墳築造→③居館の解体と祭祀

５世紀末、金井遺跡群の集落では大きな変化がありました。それまでの竪穴建物が建ち並ぶ集落はなくなり、金井東裏遺跡９区では古墳が築造されました。金井下新田遺跡１区では垣で囲まれた平地建物群が、４～６区では一辺 54 mの方形に網代垣で囲まれた居館が造営されました。

さらに発掘調査では、居館がすでに解体されていたこともわかりました。解体の様子が噴火による火山灰と火砕流堆積物で埋もれていたのです。解体された居館の南側には、居館の解体に伴う祭祀跡も残されていました。



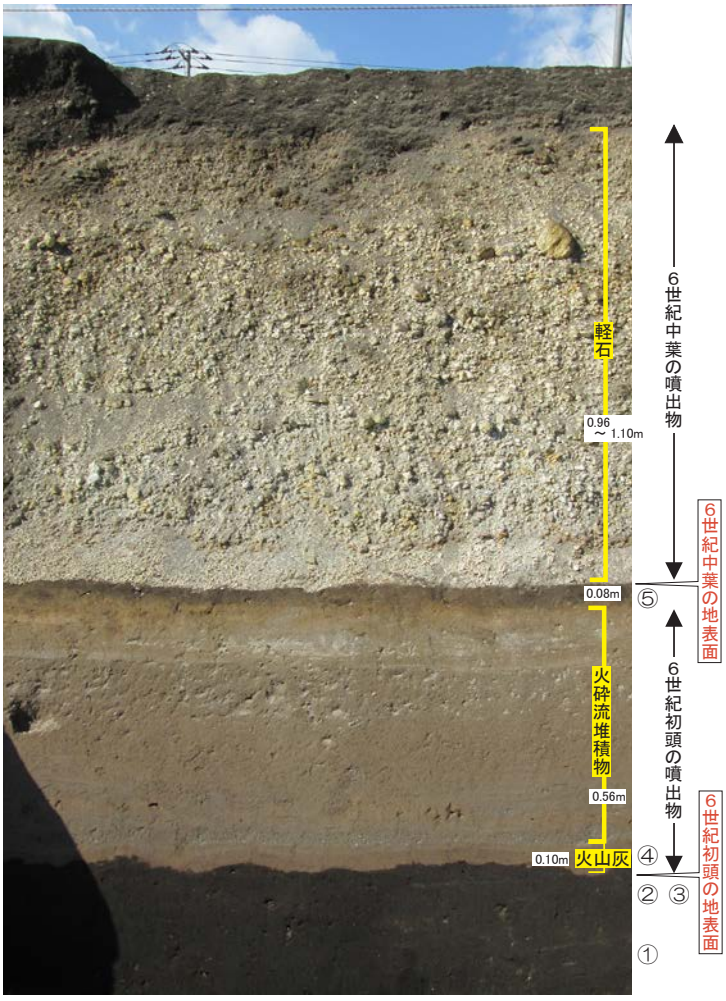
3. 金井遺跡群の時間的経過

金井遺跡群の特徴は、複数の火山噴出物の堆積状況から時間的経過がわかることです。それぞれの火山噴出物層の間や下に残された被災状況や人々の行動の痕跡と、その関係を整理することで、次のような遺跡の変遷が明らかになりました。

①５世紀後半の集落形成
②５世紀末の居館（きょかん）の造営・古墳築造
③５世紀末の居館の解体と祭祀
④６世紀初頭に噴火。人と馬の避難・建物倒壊
⑤６世紀中葉の噴火までの復興

この変遷の経過をたどりながら、金井遺跡群の様子を見ていきましょう。

火砕流で倒壊した金井下新田遺跡
1区1号平地建物



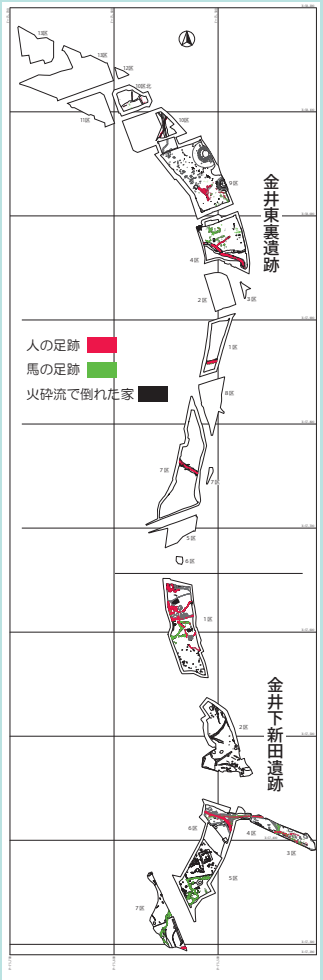
金井下新田遺跡の火山噴出物土層断面

④6世紀初頭の噴火　火山灰降下直後人と馬の避難

６世紀初頭の噴火で、金井遺跡群では火山灰が降り積もりました。その火山灰の上面には古墳人たちが馬と一緒に東に向かって避難する痕跡が幾筋も残されていました。西の方に馬を飼う施設や、古墳人の住まいがあったのでしょう。

火山灰降下の後、金井遺跡群には火砕流が到達します。金井東裏遺跡では甲を着た古墳人や首飾りの古墳人が火砕流堆積物の中から発見されました。金井下新田遺跡では子供２人が、馬と一緒に凹地に落ち込んで火砕流堆積物に埋もれていました。近くには火砕流で倒壊した平地建物もありました。

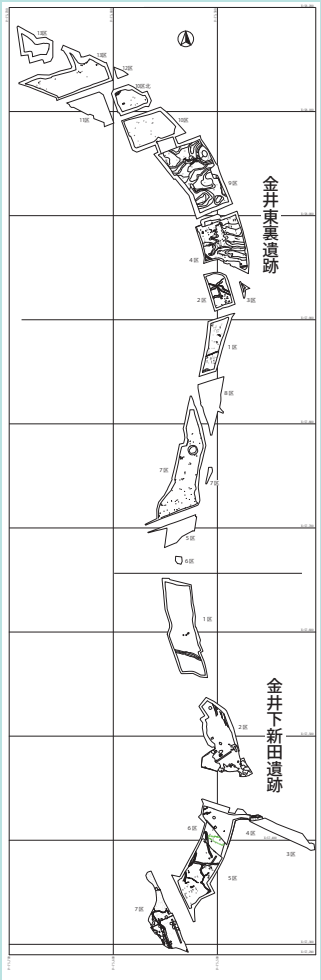
その後、金井遺跡群は厚い火砕流堆積物に覆われてしまいました。



⑤6世紀中葉の噴火直前

６世紀中葉に榛名山は再び噴火しました。その時噴出した軽石の下に、前の噴火から 30 ～ 40 年後の地表面が残されていました。そこには幾筋かの道と、わずかな馬蹄跡（ばていあと）の列があるだけで、金井地域での集落の復興の様子は見られませんでした。

しかし、７世紀には西の山麓に金井古墳が造られており、その頃には金井地域でも復興が進んだことがわかります。



Ⅱ．金井遺跡群の集落形成

1.5世紀後半の集落

金井遺跡群は５世紀中頃に集落形成が始まり、５世紀後半まで集落が継続していました。調査された範囲で123棟の竪穴建物が発見されましたが、その重複状況から３回ほどの建て替えをしていたことがわかりました。馬の飼育や、鍛冶工房での鉄器製作も行われていました。

５世紀後半には、金井東裏遺跡では集落の一角に２基の古墳が築造され、金井下新田遺跡には居館が造営されることになったのです。

金井東裏遺跡の噴火前の景観（発掘調査成果からの想像復元図）

1区7号竪穴建物炭化材出土状況

1区7号竪穴建物全景

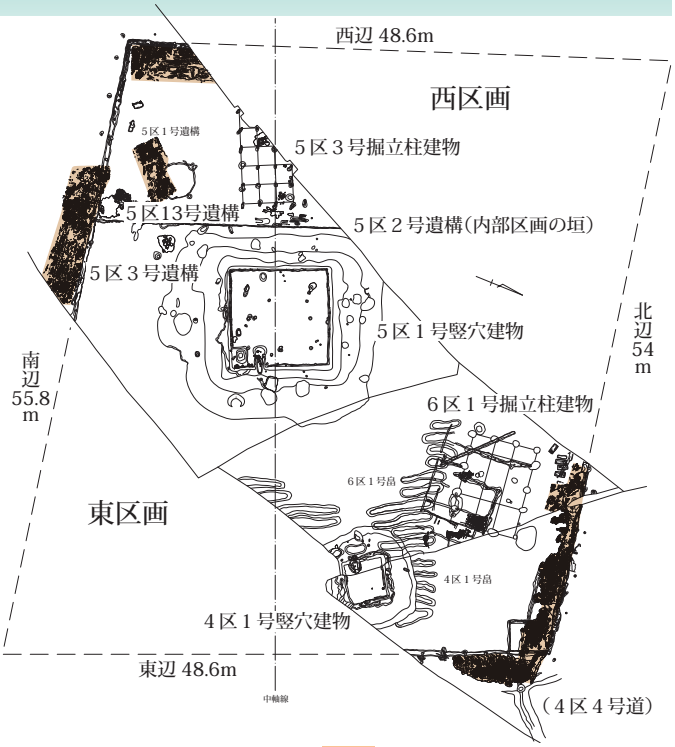
1区7号竪穴建物出土の土器・鉄器や玉類

Ⅲ．居館の造営から解体

1．古墳時代の首長居館（しゅちょうきょかん）

金井下新田遺跡では、東西辺 48.6 m、南辺 55.8 m、北辺 54 mの区画が、高さ３mの網代垣で囲まれた遺構が発見されました。発掘では、その中央部分を調査することができ、全体の規模や遺構の配置を推定できる成果を得ることができました。

区画内には規格的に建物が配置され、祭祀を執り行ったと推定される西区画と、居住の場である東区画がありました。これまでこの遺構を「囲い状遺構」と呼んでいましたが、古墳時代の地域首長の施設として「居館」としました。



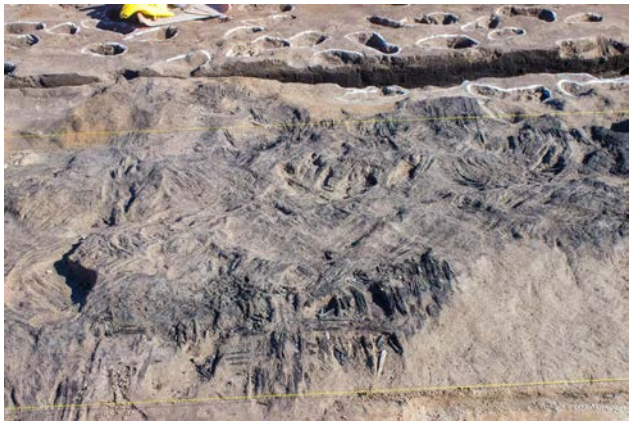
金井下新田遺跡の首長居館　倒壊した網代垣

2．居館を囲む網代垣（あじろがき）

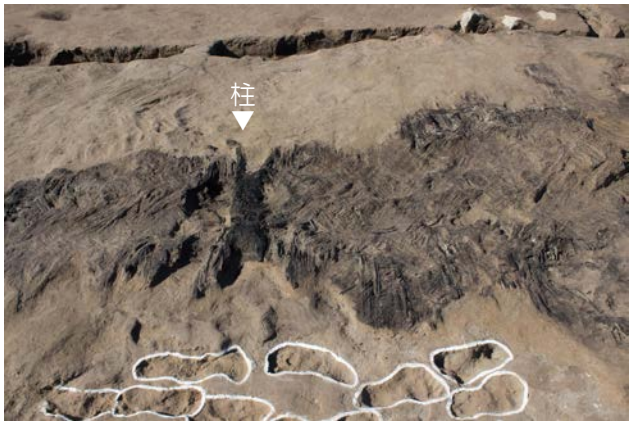
網代垣は火砕流で押し倒され、炭化して残されていました。火砕流堆積物を少しずつ掘り下げていくと、1.8m の等間隔に立てられた柱や、交互に組み合わされた網代垣の構造が少しずつわかってきました。

金井下新田遺跡の居館を上空から見る

網代垣北東隅（東から）



北辺の網代辺（南から）



火砕流によって倒壊し、炭化した東辺の網代垣

網代垣の剥ぎ取り資料

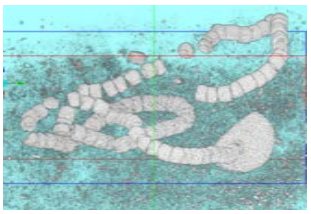
居館を囲む網代垣の高さは３mありました。幅10cmのクリの角柱が1.8ｍごとに立てられ、その間に厚さ20～30cmほどの網代のパネルが架けられていたと推定されます。

南東部の網代垣

南西部の網代垣２カ所には、紐に通された複数の臼玉（うすだま）が懸けられていました。紐の素材は植物質とわかりました。

網代に懸けられた臼玉A

網代に懸けられた臼玉B

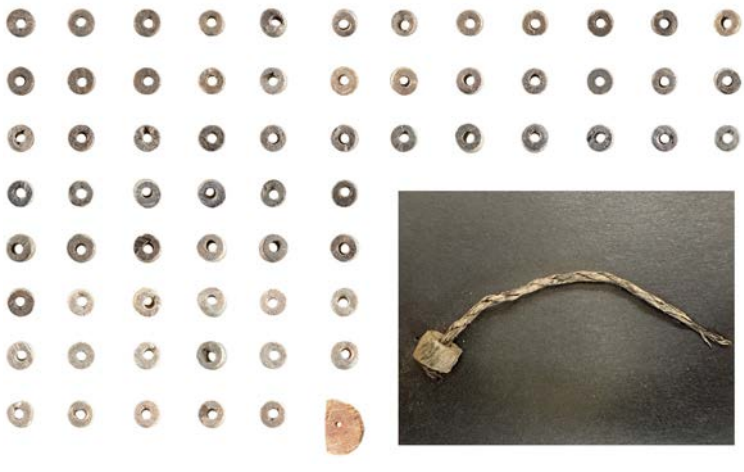


臼玉Bの土中のCT画像

臼玉B　紐の検出状況

網代垣はヨシズ状構造材を両側から網代で挟んだ３層構造になっていました。居館の周囲に高い垣をめぐらし、遮蔽する意図があったものと思われます。

網代垣の復原断面図



紐に通されていた出土臼玉Bと半円形石製模造品

3．居館の建物

居館の内部は、低い垣によって西区画と東区画に分けられていました。両区画内の中枢の建物は、軸線を揃えて規格的に配置されていました。

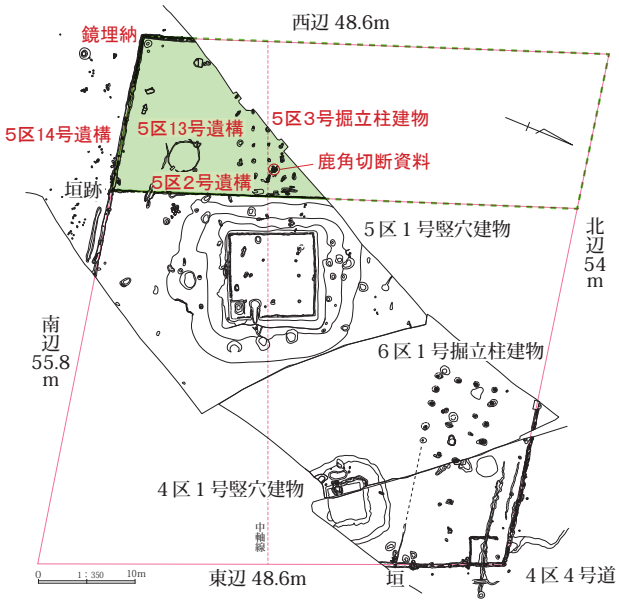
西区画には、１棟の高床建物と円壇状の施設があり、南西隅には小型倭鏡１面と大型の剣形石製模造品２点が埋納され、南東隅には盾形石製模造品２点がイネ科植物とともに置かれていました。

東区画には一辺９ｍの大型竪穴建物を中心に、小型の竪穴建物１棟、平地床の掘立柱建物１棟、畑がありました。

居館の内部を東西に分ける垣跡

西区画で出土した小型倭鏡や石製模造品

（1）西区画の施設



南西隅鏡埋納

西区画の南西隅には、網代垣を設置する前に青銅製の小型倭鏡が埋納されていました。鏡は古墳時代前期に日本国内で製作されたものとわかりました。

居館を造営する前に、地鎮のために納められたと考えられます。鏡の下には大型の剣形石製模造品２点も置かれていました。

西区画南西隅の小型倭鏡

埋納されていた鏡のようす

鏡の下には剣形石製模造品も埋納

西区画南東隅には盾形石製模造品

5区14号遺構の盾形石製模造品

西区画の南東隅には、盾形石製模造品２点と臼玉３点が、イネ科植物とともに出土しました。何らかの祭祀行為がおこなわれた可能性があります。

5区3号掘立柱建物

西区画の中央に配置された３間×５間の高床建物です。束柱はすでに抜かれ、床は外されていました。屋根の妻隠し板とみられる建築部材は、地面に下ろされて焼かれていました。さらに建物内の地面には鹿角の切断資料 135 点が積み上げられていました。

5区3号掘立柱建物の柱穴配置

建築部材出土状況

鹿角切断資料出土状況

5区3号掘立柱建物出土の土器

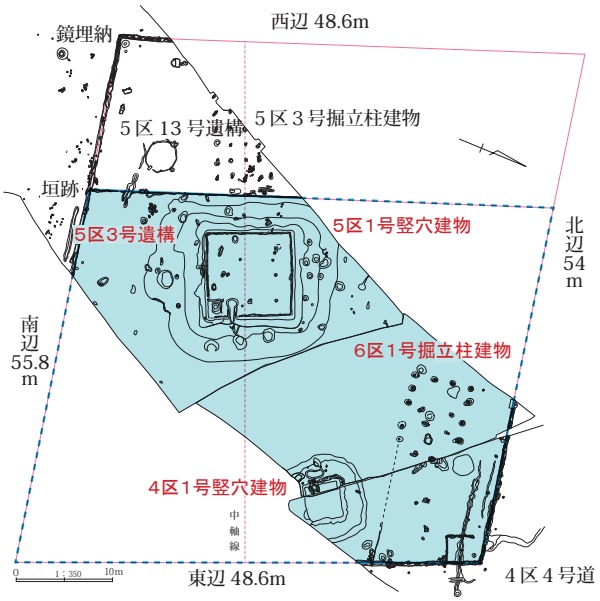
5区3号掘立柱建物出土の建築材

5区13号遺構

３号掘立柱建物の南西側間には、円壇状施設が残されていました。周囲には植物茎の痕跡があり、垣で囲われていたようです。どのような施設なのかは特定できませんが、「祭祀の場」である可能性も考えられます。

5区13号遺構

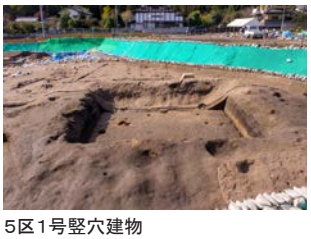
（2）東区画の施設



5区1号竪穴建物

東区画の中核となる一辺９mの正方形の竪穴建物です。竪穴を埋めた火砕流堆積物の中から、炭化した柱や、梁材の痕跡が発見されました。噴火前に屋根が撤去され、解体されていることがわかります。柱の１本にはホゾがありました。またカマドの埋土の中からニホンジカの角の破片が出土しました。

建物の周りにある周堤の下から鉄器３点が出土しており、建物造営前の祭祀が行われた可能性があります。


5区1号竪穴建物

1号竪穴建物の柱と梁の痕跡

炭化した柱に残るホゾ

1号竪穴建物のカマド

5区1号竪穴建物出土の柱材

周堤下出土の鉄器

6区1号掘立柱建物

この建物は、解体する時に南東方向に引き倒されたような痕跡がありました。柱穴の配置などから3間×5間の平地床の掘立柱建物であることがわかりました。

6区1号掘立柱建物の埋没状況

6区1号掘立柱建物の柱穴配置

6区1号掘立柱建物出土の鉄器と石製模造品・臼玉

5区3号遺構

5個の甕が礫に囲まれて残されていました。底面は焼土化しており、居館内の屋外炉の可能性があります。

5区3号遺構の甕

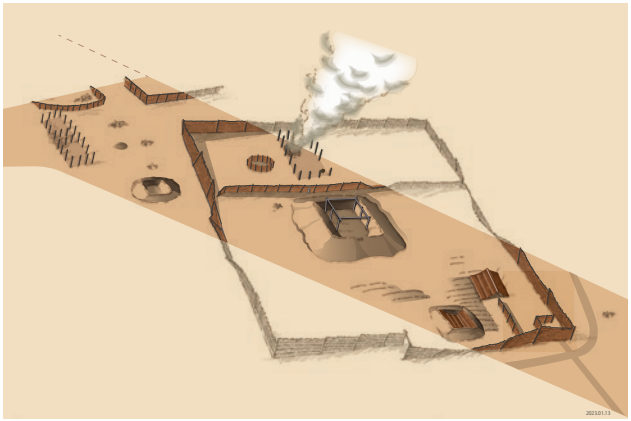
5区3号遺構底面の焼土

5区3号遺構出土遺物の土器

4．居館の解体

金井下新田遺跡の居館内の建物は、その残存状況と火山灰の堆積状況から、噴火前に解体が進んでいたことがわかりました。屋根をはずされた竪穴建物や、柱だけが残る掘立柱建物が残されていたのです。

甲（よろい）を着た古墳人が地域首長だとすれば、この居館は、甲を着た古墳人のものではなく、彼の居館は別のところに建てられていることが想定されます。



解体される居館の建物（発掘調査成果からの復元画）

Ⅳ．居館解体に伴う祭祀の空間

1．居館のまわりの祭祀遺構

居館の周りには、祭具の最終的な集積状況を示す祭祀遺構が残されていました。

具体的な祭祀の場所は不明ですが、居館解体の場に祭具が集積されていることから、居館のまわりの祭祀遺構は、解体に伴うものと考えられます。居館の解体に際して祭祀が行われ、最終的に祭具が集積されたのでしょう。いずれも火山灰に直接覆われており、噴火直前の祭祀遺構がそのまま火山灰に埋もれていました。

居館の周りの祭祀遺構群

2．多様な祭祀遺構

金井遺跡群では、それぞれの規模や集積された遺物の種類・数に違いがありますが、10カ所の祭祀遺構が残されていました。

居館の南西側には、屋根を外して柱だけにした掘立柱建物内部の祭祀遺構２基が並び、隣接して、それぞれ祭具が集積された祭祀遺構５基がまとまってあり、居館の北側にも土器を中心に集積された祭祀遺構１基がありました。

さらに北側の１区に１号祭祀遺構、金井東裏遺跡４区には３号祭祀遺構がありました。

居館外側の祭祀遺構

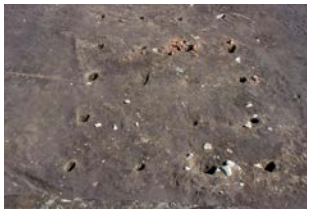
名称	規模	祭具の有無							場の属性		集積の属性		
		土師器	須恵器	鉄器	石製模造品	臼玉	粒状礫	イネ科植物	遮蔽施設	露天	掘起	土器積上	故意破砕
5区1号掘立柱建物	4.70 ～ 4.77×4.20m	○	○	○	○	○	○			○	○		○
5区2号掘立柱建物	4.92 ～ 5.06×4.34m	○	○		○	○	○			○	○		○
5区4号遺構	2.0 ～ 2.5m	○	○	○	○	○	○			○	○		○
5区6号遺構	7.1 ～ 3.5m以上	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○
5区7号遺構	1.8 ～ 2.2m	○			○	○	○			○	○		○
5区8号遺構	1.7 ～ 2.3m	○	○		○	○	○			○	○		○
7区1号祭祀遺構	2.2 ～ 2.3m	○	○			○				○	○		○
4区1号祭祀遺構	1.7 ～ 2.3m	○	○		○	○				○	○	○	○
1区1号祭祀遺構	1.1 ～ 0.7m以上	○	○		○	○				○	○	○	○
東裏4区3号遺構	推定半径5.4m	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	

並立する5区1号（右）・2号（左）掘立柱建物柱穴列（北から）

5区1号掘立柱建物から出土した土器群

5区1号掘立柱建物

火山灰降下時に居館と同じく解体され、屋根をはずし、柱だけが立っている状態で祭具が集積されていました。東辺には土師器の高杯を中心に臼玉・石製模造品が集中し、南西側では粒状礫（つぶじょうれき）が集中して出土しました。南辺では子持勾玉（こもちまがたま）と、その場で破砕した破片が一緒に出土しています。また、金井下新田遺跡では唯一の鹿角装刀子（ろっかくそうとうす）が出土しました。



5区1号掘立柱建物の柱穴（西から）

火砕流堆積物層に残る柱の痕跡

子持勾玉の出土状況

臼玉の出土状況

5区1号掘立柱建物出土の子持勾玉と鹿角装刀子

5区2号掘立柱建物

１号掘立柱建物東側に隣接する建物です。こちらも柱だけが立っている状態で祭祀行為が行なわれました。柱の脇に伏せられていた土師器の杯の中から、ハマグリと推定される貝殻の破片が出土しています。

ハマグリ（右写真）が入っていた杯

5区1号掘立柱建物　土師器高杯の出土状況（東から）

5区2号掘立柱建物土器出土状況（南から）

5区4号遺構

直径 2.0 ～ 2.5 mの範囲に祭具が集積された祭祀遺構です。この遺構で注目されるのは、大型の須恵器高杯形器台２個が出土したことです。その埋まり方を観察すると、脚部を土の中に押し込んで、杯部を外していることがわかりました。臼玉が土中にも多量に出土することから、地面の土を掘り起こしながら場を清浄化するために臼玉を撒いていたと考えられます。

さらに、この器台の破片が 37 m西に離れた７区１号祭祀から出土しました。これは、脚部を押し込む前に破砕していたことを示しています。集積前に祭具を破砕する行為があったこともわかりました。

ほかにも多くの土器や、石製模造品・鉄製品も集積されていました。

5区4号遺構から出土した土器群

火山灰に埋もれた5区4号遺構

土師器高杯杯部出土の石製模造品

須恵器高杯形器台①の出土状況

須恵器高杯形器台②の出土状況

5区4号遺構の土器集積（竹串は臼玉出土の位置）

5区4号遺構出土の高杯と鉄鏃

5区6号遺構

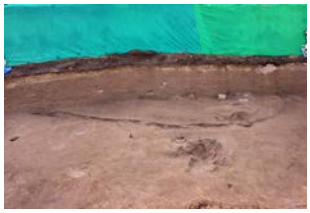
7.1 × 3.5 mの範囲に祭具が集積された祭祀遺構です。西半分は調査区外となり、全体は不明です。周囲には炭化した植物茎の痕跡があることから、低い網代垣で囲まれていたと推定されます。

土器や臼玉は北側に集中して出土しました。土師器の高杯や、石製模造品の種類が多いことと、鉄製品が含まれることが特徴です。台がついた小型の杯も注目されます。石製模造品には短甲や剣などの武器のほか、刀子や斧、鎌や鍬（くわ）・鋤（すき）などの農工具、勾玉（まがたま）をかたどったものなどがありました。剣形の中にはその場で切断したものもありました。

5区6号遺構から出土した土器群

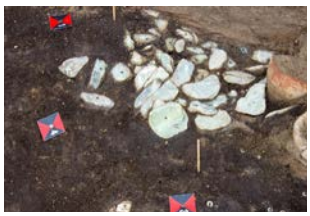
5区6号遺構から出土した小型杯・鉄製品

5区6号遺構の土器集積



火山灰に埋もれた5区6号遺構

13 土器や鉄器の出土状況



石製模造品の出土状況

土師器甕内の植物痕跡

5区6号遺構出土の石製模造品

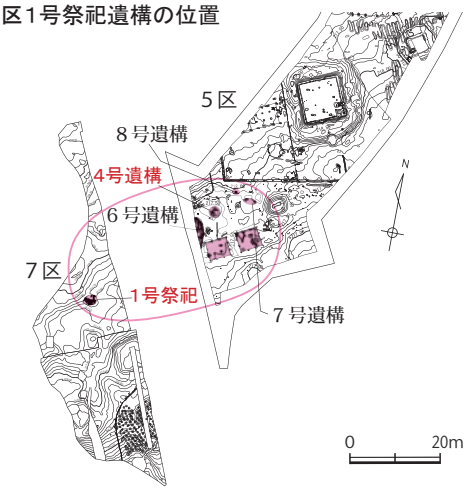
7区1号祭祀遺構

3.2 m× 2.2 mの範囲に、臼玉が撒かれ、土器や礫が集積されています。ここでも須恵器高杯形器台の破片２点が出土しました。脚部破片は離れた地点のものと接合したことが注目されます。杯部の破片は脚部を欠損していることから、遺跡内のどこかで打ち割りここに置かれていると想定されます。

7区1号祭祀の土器集積

一方、脚部の破片は５区４号遺構出土の高杯形器台と接合しました。５区４号遺構で脚部を埋め込む前に端部を打ち割り、その１片を西へ 37 m離れた７区１号祭祀に置いたと考えられます。７区１号祭祀も居館南西側の祭祀遺構エリアに含まれることがわかりました。

7区1号祭祀遺構の位置



7区1号祭祀の須恵器高杯形器台

5区7号遺構

2.2 m× 1.8 mの範囲に祭具が集積された小規模な祭祀遺構です。地面を掘り起こし、臼玉を撒いて清浄化した後、土器を土に押し込んで集積したと推定されます。土器の南側 0.5 mほど離れて蛇紋岩製の管玉が１点出土しました。

5区7号遺構の土器集積

土器や臼玉の出土状況

5区7号遺構出土の土器や管玉・臼玉

5区8号遺構

2.3 × 1.7 mの範囲に大型の須恵器高杯形器台１個を含む祭具が集積された祭祀遺構です。ここでも地面を掘り起こし、臼玉を撒いて土器を土に押し込んでいました。須恵器高杯形器台は完形のまま、脚部を土に押し込んだ後、杯部をはずして脚部の上に斜めに掛けた状態で、土を寄せていました。

5区8号遺構出土の須恵器高杯形器台

5区8号遺構の土器集積

須恵器高杯形器台の出土状況

4区1号祭祀遺構

居館の北側の2.3ｍ×1.7ｍの範囲に、多くの土師器の杯や高杯、甕などが集積された祭祀遺構です。土師器の杯は2～6個積み上げられた状態で出土しました。周囲の土中からは臼玉・石製模造品も出土しました。祭祀に使われた祭具をまとめて集積したものと考えられます。

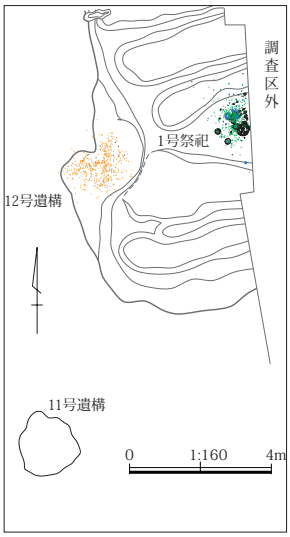
4区1号祭祀遺構の土器集積

4区1号祭祀遺構から出土した土器群

4区1号祭祀遺構出土の土師器高杯と石製模造品

1区1号祭祀遺構・11号遺構・12号遺構

居館から北へ200ｍほど離れた平地建物群近くにあった遺物集積遺構です。複数の土器や臼玉が集積する1区1号祭祀遺構、板状礫と土器破片が集中し下面が焼土化していた11号遺構、509点の粒状礫が集中出土した12号遺構が3～6ｍ間隔で分布していました。



1区1号祭祀遺構の土器集積　（竹串は臼玉出土位置）

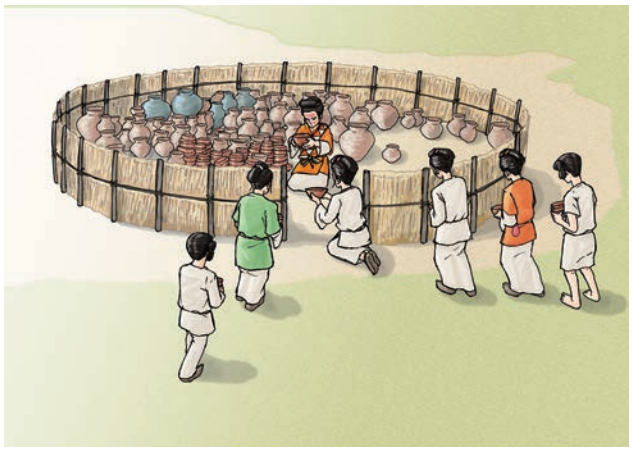
1区1号祭祀遺構から出土した土器群

1区1号祭祀遺構出土の須恵器高杯

金井東裏遺跡4区3号祭祀遺構

居館から北へ560ｍ離れたところに造られた祭祀遺構です。直径5.4ｍの範囲に小型倭鏡１面、土器905点、玉類86点、石製模造品158点、臼玉9918点、ガラス玉209点、鉄器185点、粒状礫247点など、大量の祭具が集積された国内でも有数の祭祀遺構です。

土師器905点の内663点は土師器の杯で、中に玉類や鉄製品を入れて積み重ねられていました。須恵器は19点で、大型の甕や、珍しい完形の二重𤭯（はそう）も出土しています。小型倭鏡は小型土器集積の最下面に置かれていました。



金井東裏遺跡4区3号祭祀遺構の想像復元図

周囲の大型土器と底面の臼玉出土状況

須恵器二重𤭯（はそう）の出土状況

土器内の鉄器や臼玉の出土状況

周縁部で出土した須恵器の大型甕類

3号祭祀遺構出土の鏡・玉類・石製品

3号祭祀遺構出土の鉄製品（鉄鏃・刀子・農工具など）

3号祭祀遺構出土の須恵器

3号祭祀遺構出土の須恵器・土師器

3．臼玉と粒状礫（つぶじょうれき）

古墳時代の祭具に臼玉と粒状礫があります。

臼玉は滑石（かっせき）あるいは蛇紋岩（じゃもんがん）製で、ビーズのように中央に孔（あな）があいています。金井下新田遺跡で 7446 点、金井東裏遺跡で 9382 点出土しています。粒状礫はごく小さな自然礫で、金井遺跡群で初めて確認されました。金井下新田遺跡で 4939 点、金井東裏遺跡で 248 点が出土しました。

臼玉と粒状礫は祭祀遺構の遺物周囲の土の中や土器内から出土しました。どちらも祭祀の場に撒いて場を清浄にしているとみられます。金井遺跡群では臼玉と粒状礫の分布に違いがあることから、それぞれ別の意味があったのかもしれません。臼玉は紐を通して居館の網代垣に懸けたような状況でも出土しました（P. 6）。

臼玉

粒状礫

5区6号遺構臼玉の出土状況

1区 12 号遺構粒状礫の出土状況

Ⅴ．集落と居館を支えた技術

1．渡来系の最新技術

金井遺跡群には、馬の生産や鍛冶などの渡来系の技術、土器づくりの技術をもっていたことがわかる遺構・遺物が出土しています。５世紀後半に居館ができる前から、当時の最新の技術をもった渡来系の人物が金井の地にいたことがわかります。甲を着た古墳人の顔つきは渡来系の形質であることがわかっています。

５世紀後半に築造された金井東裏遺跡の２基の古墳からは、渡来系の特徴をもった副葬品が出土しており、葬られた人が渡来系の技術をもった集団のリーダーと考えられています。

金井東裏遺跡9区1号墳・2号墳

噴火前に造られていた２基の小型円墳の埋葬主体部は、１号墳は配石状主体部と竪穴系小石室、２号墳は配石状主体部でした。配石状主体部は側石で囲むだけで天井石はない埋葬施設で、国内では静岡県浜松市に調査例があるだけです。朝鮮半島に類例があることから、渡来系の人物の墓と考えられます。

1号墳の二つの埋葬主体部

2号墳の埋葬主体部

金井東裏遺跡の1号墳・2号墳

渡来系の文物

１号墳から出土した素環頭大刀（そかんとうたち）は柄に環状の金具を付けており、朝鮮半島の百済（くだら）や伽耶（かや）で作られた可能性が高いものです。２号墳から出土した提砥（さげと）は、朝鮮半島の王陵級の古墳などから数多く出土します。

また、甲を着た古墳人の近くから出土した鉾（ほこ）の銀の飾りは、朝鮮半島の百済や大伽耶で数多く出土しています。

1号墳1号主体部の素環頭大刀出土状況

2号墳提砥と鉄器の出土状況

1号墳第1主体部の副葬品

2号墳　主体部副葬品・墳丘裾出土品

2. 鍛冶工房の発見

５世紀には日本ではまだ製鉄は行なわれていませんが、大陸の鉄素材を入手して鉄器を作る鍛冶技術は伝わっていました。金井下新田遺跡でも、鍛冶工房が２か所発見されました。居館ができる前の５世紀後半の竪穴建物内の工房と、居館と同じ時期の平地建物の鍛冶工房です。関東地方の中でも古い時期のものです。

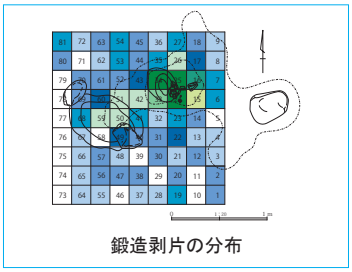
鍛冶技術は、居館やムラで使われる鉄器の製作や、馬生産でも必要とされた技術です。

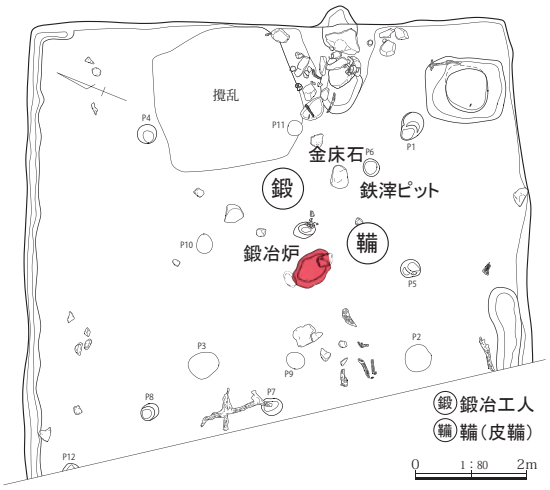
◈　◈　◈　◈　◈

金井下新田遺跡 2区1号竪穴建物の鍛冶工房

５世紀後半の竪穴建物の床に、長径 0.40 m、短径 0.29 mの楕円形の鍛冶炉が造られ、送風のための鞴（ふいご）の羽口が残されていました。炉の周囲には鍛造のときに飛び散った細かな鍛造剥片（たんぞうはくへん）や粒状滓（りゅうじょうさい）が残されていました。古墳人たちが使った鉄器が作られていたのでしょう。

竪穴建物内の鍛冶炉


鍛造剥片の分布

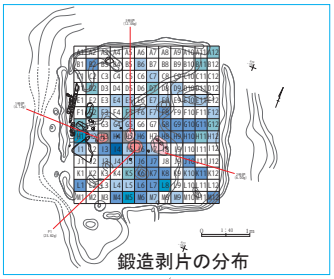


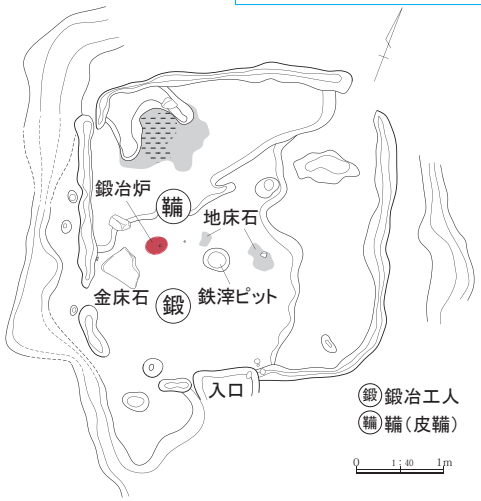
竪穴建物工房内の工人作業復元

金井下新田遺跡 1区4号平地建物の鍛冶工房

６世紀初頭の噴火の直前まで使われていた鍛冶工房です。平地建物の床に造られた鍛冶炉は、日本で初めて確認されました。鍛造剥片や粒状滓から、鍛冶工人の行動を推定することができました。居館や祭祀遺構で使われた鉄器を作っていた可能性があります。

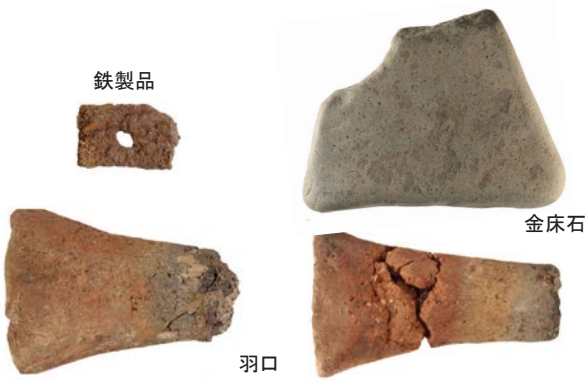
平地建物内の鍛冶炉


鍛造剥片の分布



平地建物工房内の工人作業復元

2区1号竪穴建物出土の鉄製品と鍛冶関連遺物



1区4号平地建物出土の鉄製品と鍛冶関連遺物

3．鹿角の加工

金井遺跡群の武器や武具には、鹿角（ろっかく）で飾ったものが多くありました。甲を着た古墳人が腰に提げていた刀子の柄、２号甲内の鹿角製の小札（こざね）のほか、近くにあった矢にも鹿角製の飾りが付けられていました。

鹿角加工の工房は見つかっていませんが、居館内部の５区３号掘立柱建物で切断された鹿角135 点が、５区１号竪穴建物の竈からは焼けた鹿角破片が出土しています。これらが鹿角加工のどの工程のものか断定できませんが、遺跡内で加工されていた可能性があります。

鹿角切断資料の出土状況

4．赤色顔料・赤玉（あかだま）の製造

古墳時代には、土器や古墳の石室などを赤く塗ることが行なわれていました。赤色が邪気を払うと考えられていたのでしょう。

金井東裏遺跡１号掘立柱建物では、赤土を原料にした赤色顔料であるベンガラを直径７cm ほどに丸めた赤玉が 120 個以上積み上げられた状態で出土しました。42 号竪穴建物では、ベンガラが付着した棒状礫 51 個、２号平地建物ではベンガラが詰まった土師器の杯などが出土していることから、ベンガラを製造していた可能性があります。

1号掘立柱建物赤玉出土状況

42 号竪穴建物ベンガラ付着棒状礫出土状況

5．馬の生産

金井遺跡群での重要な調査成果は、馬の生産の様子がより明らかになったことです。これまでも、子持山麓の白井遺跡群（しろいいせきぐん）で６世紀中頃の軽石の下から仔馬を含む多量の馬蹄跡（ばていあと）がみつかっていることから、この地域で馬の生産が行なわれていたことはわかっていました。

そして、金井遺跡群の調査で、それより古い６世紀初頭の火砕流堆積物で埋まった多くの馬蹄跡とともに仔馬（こうま）を含む馬３頭がみつかり、馬の生産が５世紀末には榛名山北東麓で行なわれていたことが明らかになったのです。

白井北中道遺跡の6世紀中頃の放牧地

金井下新田遺跡　馬の性別と年齢

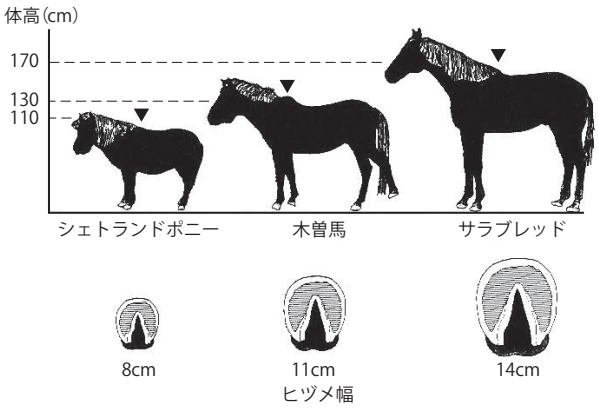
金井下新田遺跡でみつかった３頭の馬の年齢や性別は表のとおりです。３頭の馬が仔馬と出産可能なメス馬だったことから、金井遺跡群で、馬の繁殖・育成を含め、馬の生産が行なわれていたことがわかってきました。

３頭の馬は、頭骨と四肢骨の一部が残っていました。首から胴部にかけては土が変色した状態で、変色部分の輪郭と土層断面を記録しました。頭骨や一部の四肢骨は取り上げて観察をしたあと、頭部を土ごとＸ線ＣＴで撮像して観察した結果、歯の萌出（ほうしゅつ）状況に差があり、表のように３頭の年齢と１頭の性別を確定することができました。

金井下新田遺跡の“金井馬”

	出土位置・層位	年齢	性別	体高
1号馬	1区5号竪穴建物埋土 火砕流堆積物内	約2歳	不明	110 ～ 115cm 程度 （小形馬相当）
2号馬	1区5号竪穴建物埋土 火砕流堆積物内	3歳あるいは4歳	メス	約 120cm （小形馬相当）
3号馬	1区6号竪穴建物埋土 火砕流堆積物内	1歳あるいは2歳	不明	120 ～ 125cm （中形馬相当）

馬の体高比較図

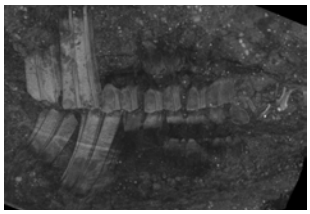


1号馬

1号馬の出土状況

1号馬の頭部

1号馬の馬体痕跡完掘状況

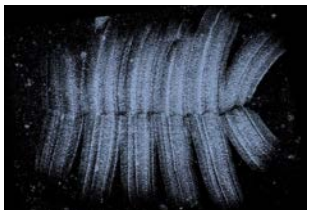

1号馬頭部の3次元画像

2号馬

2号馬の出土状況

2号馬の頭部

2号馬の馬体痕跡完掘状況

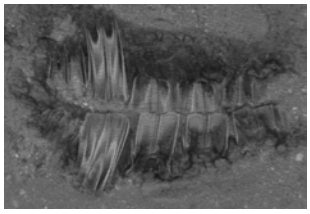

2号馬頭部の3次元画像

3号馬

3号馬の出土状況

3号馬の頭部

3号馬の馬体痕跡完掘状況


3号馬頭部の3次元画像

Ⅵ. そして榛名山噴火

1. 避難する人と馬

人の足跡と馬蹄跡

発掘調査では、火山灰の上に火砕流堆積物で埋まった人の足跡と馬蹄跡が幾筋もみつかりました（P.22 図）。足跡や馬の蹄跡は、大半が西から東に向かうもので、噴火の最中に東の段丘下に向かって避難していたことを物語っています。

金井下新田遺跡
①火山灰の上に残る足跡と馬蹄跡

金井下新田遺跡
②網代垣北東側の足跡と馬蹄跡

火山灰が降下した後、避難する人々（想像復元画）

避難する人と馬の痕跡

人の足跡
馬の蹄跡

金井東裏遺跡
⑥剣菱形杏葉（けんびしがたぎょうよう）

見事な金メッキの馬具が火砕流の中から見つかっています。馬の尻を覆う装飾具の一部で、剣菱形をしています。地域首長クラスの人が乗る「飾り馬」が近くにいたのでしょうか。

剣菱形杏葉の出土状況

剣菱形杏葉の出土状況

金井下新田遺跡
③馬を引く人

居館北側には、人の足跡が馬蹄跡と並んでいるところがありました。その跡を観察すると、西の方から人と並んで避難していた馬が、南の方へ道をそれてしまうのを、人が連れ戻していることがわかりました。

③馬と並んで歩く人の足跡

④網代垣に沿った馬蹄跡

居館の南側では、馬が北に向かって移動し、居館に沿って東へ曲がる馬蹄跡が確認されました。この時、居館の網代垣はまだ立っていたので、ここで馬は進路を変えたのでしょう。ここでは人の足跡はなく馬蹄跡だけだったので、馬だけで移動していたか、人が乗っていたのかもしれません。

④掘立柱建物の柱の間を抜けていく馬蹄跡

④網代垣に沿って曲がる馬蹄跡

⑤被災した古墳人と馬

避難の途中で被災した人と馬が発見されました。廃絶され凹地（くぼち）となっていた竪穴建物に落ち込んで火砕流堆積物で埋まっていました。１区５号竪穴建物に古墳人１人と馬２頭、６号竪穴建物に古墳人１人と馬１頭です。

調査では、骨格の一部と人体・馬体の土壌変色部分を確認することができました。

⑤1区5号竪穴建物発見の人と馬

⑤1区6号竪穴建物発見の人と馬

2. 金井遺跡群の6人

金井遺跡群の調査では、６世紀初頭の榛名山噴火による被災者６人が発見されました。金井東裏遺跡の甲を着た古墳人、首飾りの古墳人と、乳児の古墳人、幼児の古墳人、金井下新田遺跡の十代の古墳人、勾玉の古墳人です。いずれも火山灰が降ったあと避難している最中に火砕流に被災したと考えられます。

人類学研究者との共同調査の中で、６人の推定年齢が明らかになりました。また、火山灰の堆積状況の詳細な観察により、被災の過程でどのような行動をしていたのかを明らかにすることができました。

金井遺跡群で発見された古墳人

	資料名称	出土遺構と層位	推定年齢	性別	推定身長	生育地	備考
甲を着た古墳人	金井東裏遺跡 1号人骨	31 号溝埋土 火砕流堆積物内	40 歳代の熟年	男性	164cm	金井地域外で幼少期を過ごした移住者	小札甲着装 渡来系の形質
首飾りの古墳人	金井東裏遺跡 3号人骨	31 号溝と道の交差点 火砕流堆積物内	30 歳代の成年	女性	143cm	金井地域外で幼少期を過ごした移住者	首飾り着装 東日本の古墳人の形質 出産経験
乳児の古墳人	金井東裏遺跡 2号人骨	31 号溝埋土 火砕流堆積物内	乳児	不明	不明	不明	頭蓋骨のみ
幼児の古墳人	金井東裏遺跡 4号人骨	31 号東側 火砕流堆積物内	5歳前後の幼児	不明	不明	金井周辺	
十代の古墳人	金井下新田遺跡 1号人骨	1区5号竪穴建物埋土 火砕流堆積物内	11 歳前後の小児	不明	不明	金井地域外で幼少期を過ごした移住者	
勾玉の古墳人	金井下新田遺跡 2号人骨	1区6号竪穴建物埋土 火砕流堆積物内	8歳前後の小児	不明	不明	金井地域外で幼少期を過ごした移住者	首飾り着装

3. 甲を着た古墳人

推定年齢 40 歳代、推定身長 164cm の男性です。鉄製の甲を着たままうつ伏せに倒れていました。眼窩が縦長で、鼻の幅が狭い特徴から、中国・朝鮮半島からの渡来系の人物と推定されています。

筋肉が付く部分の骨の特徴から、左の肩や太ももの筋力が発達していたことがわかりました。当時の最新の甲を身に着け、冑を所持し、矢や鉄鉾などの武器を持っていました。

甲を着た古墳人のすがた

復顔された
甲を着た古墳人
（群馬県立歴史博物館提供）

甲を着た古墳人出土状況

4. 首飾りの古墳人

推定年齢 30 歳代、推定身長 143cm の女性で、管玉とガラス玉を連ねた首飾りをしていました。眼窩や鼻の幅が広く、下顎が角張っており、東日本の古墳人に多い形質であることがわかりました。

骨の特徴から、出産経験があること、労働をしていたこともわかりました。金井東裏遺跡の２人の乳幼児との関係は不明です。

首飾りの古墳人のすがた

復顔された
首飾りの古墳人
（群馬県立歴史博物館提供）

首飾りの古墳人出土状況

5. 十代の古墳人と勾玉の古墳人

金井下新田遺跡では、11 歳前後と８歳前後の古墳人が発見されました。性別はわかっていません。馬とともに避難していたと推定されることから、古墳時代の馬を飼う暮らしの中で、子供世代が飼育に関わっていた可能性があります。８歳前後の勾玉の古墳人は石製管玉・勾玉・ガラス製小玉など 14 点を連ねた首飾りをしていました。

十代の古墳人

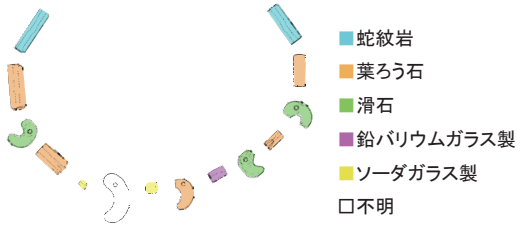
勾玉の古墳人

勾玉の古墳人が着けていた首飾り

石製勾玉５点・管玉７点・切子玉（きりこだま）１点・ガラス製小玉１点の合計 14 点から構成される首飾りです。切子玉を中心にして、勾玉と管玉とガラス製小玉を交互に連ねています。個々の玉の由来が違うことから、少しずつ集められたものと推定されます。

首飾り出土状況

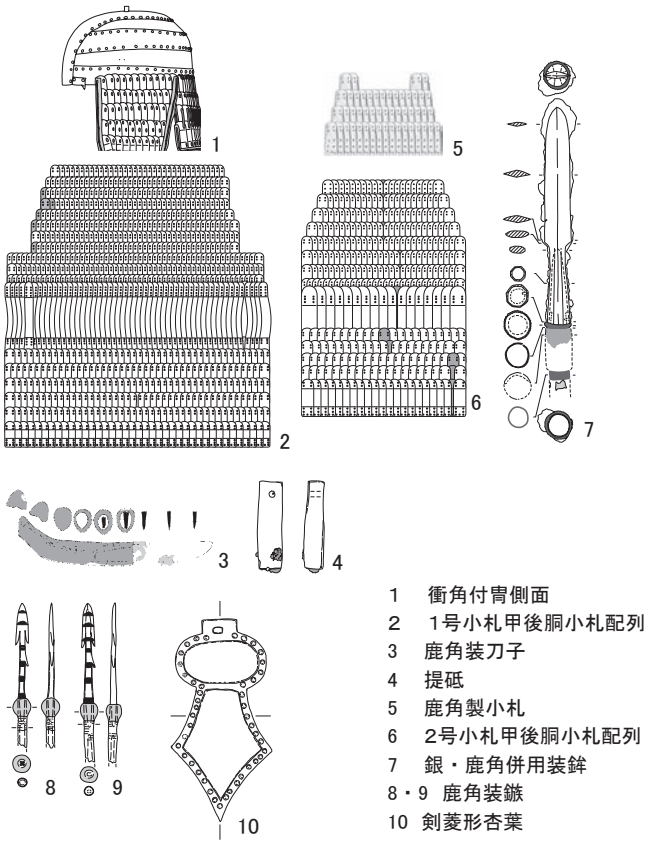
首の下側から出土した管玉



玉の材質

6. 甲（よろい）と冑（かぶと）と武器

甲を着た古墳人は、鉄製小札を連ねた胴丸型の小札甲（こざねよろい）を着て、顔の下には冑がありました。腰には鹿角製飾りのついた刀子と提砥、赤色顔料を入れた袋を提げていました。近くには鹿角製小札を連ねた胸当てを巻いたもう一つの甲と、矢・鉄鉾などの武器がありました。これらは甲を着た古墳人の持ち物と考えられます。彼は噴火に遭遇し、冑と甲を急いで身につけ、避難したか、地域内の確認に向かったか、噴火を鎮める祈りを捧げたのでしょうか。

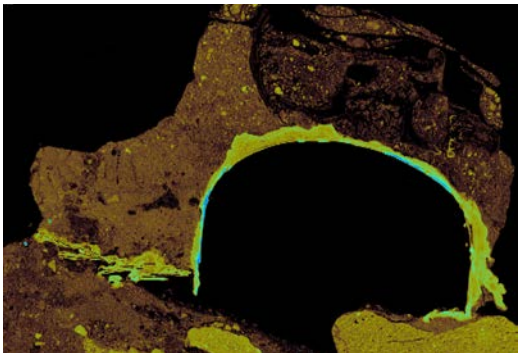


甲を着た古墳人の持ち物

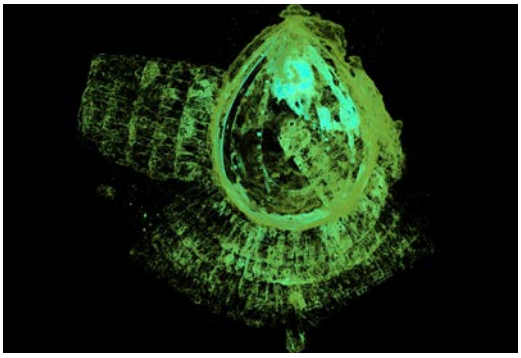
甲を着た古墳人が腰に付けていた鹿角装刀子・提砥

冑（かぶと）

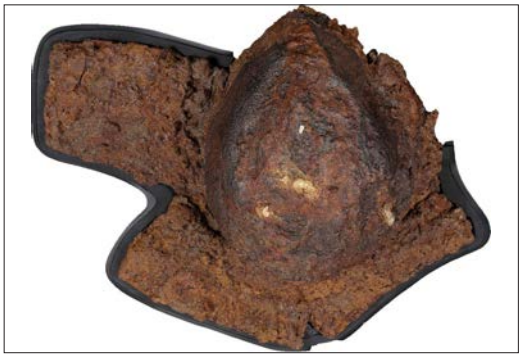
甲を着た古墳人の顔の下には、冑がありました。頭部の状況を調べるためにＸ線ＣＴ撮像をしたところ、「横矧板鋲留衝角付冑（よこはぎいたびょうどめしょうかくつきかぶと）」と呼ばれる冑があることがわかりました。その後の調査で小札をつなぎ合わせた頬当てや、首を保護するしころも姿を現しました。



横から見た冑のCT画像



上から見た冑のCT画像



冑表面

冑裏面

1号甲（よろい）

甲を着た古墳人が着ていた甲です。1800 枚の鉄製小札を連ねた胴丸型の小札甲です。調査では、各小札のつなぎ方を観察し、つないだ紐が組紐であることや、内面に布の痕跡があることもわかりました。

1号甲の後側

1号甲の前側内面

1号甲表面（左が前胴、右が後胴）

1号甲裏面（左が前胴、右が後胴）

2号甲（よろい）

１号甲の西側から発見されました。この甲は947枚の鉄製小札を連ねた小札甲です。内部には胸当てと推定される鹿角製の小札49枚が扇状に連なった状態で残されていました。鹿角製の小札は国内初の発見です。

2号甲前側の外面

2号甲内部の鹿角製小札

2号甲と復元鹿角製小札（表面・側面）

2号甲内部の鹿角製小札

鉄鏃（てつぞく）

甲を着た古墳人の東側に25本の矢が残されていました。矢柄は失われていましたが、揃って矢先を束に向けていたことから、靫（ゆぎ）と呼ばれる矢入れ具の中に入れられていたと推定されます。すべての鉄鏃の根元に鹿角製の飾りが付いていました。

甲を着た古墳人と鉄鏃

鉄鏃出土状況

鹿角の飾りを付けた鉄鏃

鉄鉾（てつほこ）

甲を着た古墳人の南西５mのところに、鉄鉾が出土しました。木製の柄は失われていましたが、柄の上端に日本在来の直弧文（ちょっこもん）を刻んだ鹿角製の飾りを、その上下には半島由来の銀製の飾りを付けた国内初の珍しいものでした。

鉄鉾の出土状況

鉄鉾の鹿角製飾りの直弧文

銀・鹿角併用装鉾

Ⅶ. 金井遺跡群の調査を今に生かす

1. 金井の地域首長

金井遺跡群の調査によって、榛名山北東麓の金井扇状地には、政治と祭りを司り、渡来系の文物や技術を持ち、居館を造営した地域首長がいたことがわかりました。地域開発に努め、馬飼育に取り組み、成功した地域首長がいたのです。

金井の地域首長は、噴火前に居館をすでに解体していました。これは首長権が新しい首長に継承され、他の場所に新居館が造営されていたとみてよいでしょう。

地域首長のすがた

2. 榛名に生きた古墳人

６世紀初頭の噴火の後、金井の地はどうなったのでしょうか。６世紀中葉の噴火による軽石直下の状況を見ると、火口に近く被害の大きかった金井の復興はあまり進んでいませんが、周辺の子持山麓にある黒井峯遺跡などでは、馬飼育の集落や耕地が継続しています。その後、金井地域にも７世紀には金井古墳が築造され、復興がなされたとみられます。

金井遺跡群の調査成果は、古墳人たちの開発の歴史とともに被災と復興の歴史を学べるものとなりました。今後も、今につながる災害学習の資料として発信していきたいと考えています。

金井遺跡群から子持山を望む

金井古墳

金井遺跡群調査 10 年

			金井東裏遺跡	金井下新田遺跡	公開・活用
2012	平成 24 年	9月1日	発掘調査開始		
		11 月 19 日	「甲を着た古墳人」発見		
		12 月 12 日			金井東裏遺跡「甲を着た古墳人」現地説明会（2635 人）
2013	平成 25 年	3月3日			「甲を着た古墳人だより」Vol. 1 刊行
		3月3～8日			「甲を着た古墳人」室内詳細調査一般公開（8306 人）
		3月28日			■「埋文群馬」No. 57（金井東裏遺跡）
		6月 10 日			金井東裏遺跡県庁速報展
		6月 23 日			遺跡発表会「古墳時代の火山災害と金井東裏遺跡」（576 人）
2014	平成 26 年	3月 31 日			■「埋文群馬」No. 58（金井東裏遺跡）
		4月1日	整理作業開始	発掘調査開始	
		7月 23～29 日			写真展「世紀の発掘 638 日全記録」（1733 人）
		10月4日			遺跡発表会「金井東裏遺跡と渋川の古墳時代」（486 人）
2015	平成 27 年	3月 31 日			■「埋文群馬」No. 60（金井東裏遺跡・金井下新田遺跡）
		4月1日		整理作業開始	
		6月 20 日			遺跡発表会（金井下新田遺跡）
		7月 22～28 日			写真展「甲を着た古墳人を科学する」（1993 人）
2016	平成 28 年	3月 31 日			■「埋文群馬」No. 61（金井下新田遺跡）
		5月 14 日			金井下新田遺跡囲い状遺構現地説明会（1350 人）
		6月 11 日			遺跡発表会（金井下新田遺跡）
2017	平成 29 年	2月 18 日			講演会「人類学から明かされる金井遺跡群に生きた人々」米元先生（295 人）
		3月 10 日			■「埋文群馬」No. 62（金井下新田遺跡）
		3月 31 日	発掘調査終了		
		9月 30 日		発掘調査終了	
		9月 30 日～11 月 26 日			県立歴史博物館企画展「海を渡った馬文化」に速報展示
		11 月 12 日			シンポジウム「金井下新田遺跡の謎に挑む」（215 人）
2018	平成 30 年	2月 24 日			講演会「金井遺跡群と古墳時代の祭祀」笹生先生（295 人）
		3月 12 日			■「埋文群馬」No. 63（金井下新田遺跡）
		5月 20 日～9月 30 日			最新情報展「甲を着た古墳人の武器・武具」（9113 人）
2019	令和元年	2月 28 日			■「埋文群馬」No. 64「奇跡の発掘　金井東裏遺跡のすべて」
		3月 15 日	金井東裏遺跡発掘調査報告書《古墳時代編》刊行		
		3月 28 日			創立 40 周年記念出版『古墳人、現る』刊行
		3月 31 日	整理作業終了		
		7月 13 日			講演会「古墳人、現る－金井東裏遺跡の奇跡－」若狭先生（283 人）
2020	令和2年	4月 19 日～10 月 18 日			最新情報展「きらめく武具を身につけて」（3185 人）
2021	令和3年	3月 23 日		金井下新田遺跡発掘調査報告書《古墳時代以降編》刊行	
		7月 20 日		金井下新田遺跡発掘調査報告書《古墳時代以降編》分析・論考編刊行	
		10月9日～11 月 21 日			県立歴史博物館「発掘された日本列島展 2021」地域展示に展示
2022	令和4年	3月 14 日		金井下新田遺跡発掘調査報告書（7・8・9区）刊行	
		3月 31 日		整理作業終了	
		6月 11 日～2月 12 日			文化庁「発掘された日本列島展 2022」に展示
2024	令和6年	2月4日			講演会「鉄と馬が共存する古代社会の鉄器生産」村上先生（132 人）
		2月 19 日～8月 27 日			最新情報展「まるごと金井遺跡群」（2531 人）
		3月8日			■「埋文群馬」No. 69「まるごと金井遺跡群」
		3月			発掘情報館３Ｆ遺跡情報室開設

表紙解説

金井遺跡群に生きていた古墳人の姿と周辺景観を、調査成果をもとに想像復元図にしました。

■事業団のホームページ
http://www.gunmaibun.org/
連絡先：普及課
☎ 0279-52-2513

本誌は、一般向けの埋蔵文化財情報誌です。
当事業団ホームページ（http://www.gunmaibun.org/）から
PDF をダウンロードしていただけるようになりました。
お問い合わせは、公益財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団
普及課　電話 0279-52-2513 までお願いします。

「埋文群馬」No. 69
令和６年３月８日発行
発行　公益財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団
〒 377-8555　渋川市北橘町下箱田 784-2
電話 0279-52-2513