研究紀要　第14号　93～100頁　2021年３月
兵庫県立考古博物館

上佐野１号墳の石室構築について

仁尾一人

１．はじめに

兵庫県教育委員会を調査主体として、公益財団法人 兵庫県まちづくり技術センター 埋蔵文化財調査部は、平成24年（2012）８月から12月にかけて、一般国道483号線北近畿豊岡自動車道八鹿豊岡南道路（以下、北近畿豊岡自動車道）の建設にともない、上佐野１号墳の発掘調査を実施した。調査地は、兵庫県北部の豊岡市上佐野の円山川下流域から西に細く伸びた谷筋の標高約70ｍの北向き斜面に所在している。南からの延伸工事が続く北近畿豊岡自動車道は、古墳南西の斜面からトンネルが貫通し、開口部に立地する古墳を横断して但馬空港インターチェンジ予定地へと至っている。

上佐野１号墳は、山裾から約35ｍの比高差を測り、調査前から墳丘の盛り上がりが明瞭に確認され、墳頂部には石室石材が露出した状態であった。調査は、事前に墳丘を中心に現況測量を実施し、墳丘および埋葬施設（石室）の検出を行ったが、石室は、但馬地域で約40例を数える竪穴系横口式石室と呼ばれる形態に分類されるものであった。また、石室石材の一部に線刻がみられるなど、多くの成果が得られたが、記録保存による調査であったため、墳丘盛土の掘り下げと併行して、石室の半裁作業を実施し、最終的には古墳築造にともなうすべてを取り除き、調査を終了した。平成28年（2016）には、それらをまとめた報告書が刊行されたが、整理作業が始まった平成26年（2014）の異動によって、主として調査を担当したにも関わらず、報告書の作成に携わることができなかった。報告書では、石室の特徴、竪穴系横口式石室、古墳構築過程の復元、が上佐野１号墳のまとめ、として、すでに記載されているが、ここでは、一部重複する部分はみられるが、線刻が刻まれた稀有な石室の解体作業を通して、上佐野１号墳の竪穴系横口式石室の構造や特徴とともに、構築手順やその方法を改めて明らかにすることで、今後機会を設けて考察する予定である、石室石材の線刻を解明するための資料のひとつとするものである[(1)]。

２．調査成果の概要について

調査前の現状確認から残存状況が良好であった上佐野１号墳は、墳頂部に天井石と思しき比較的大型の石材が露出しており、横穴式石室を埋葬施設とする円墳と考えられた。また、墳丘の北側には目視可能な平坦地が広がっていたことから、石室は斜面下方の北に開口するものと想定された。

表土および二次的に堆積した土層を掘り下げ、検出された墳丘は、南北方向15.0ｍ、東西方向14.5ｍを測るほぼ円形を呈していた。墳丘の南側、南西から南東の範囲は、南から派生する尾根の斜面を三日月状に掘り下げて周溝とし、東側は里道によって、それぞれ比較的明確に墳丘の裾部を確認することができたが、西側は墳丘の傾斜がそのまま谷部へと続いて落ち込んでいたため、明確に裾部を捉えることはできなかった。このため、墳丘の高さは南裾では1.9ｍ、最も低い東裾では1.7ｍ、最も高低差がみられた北裾では3.3ｍを計測した。また、墳頂部の石材周辺を掘り下げ検出された石室は、斜面上方の南に開口し、天井石に使用されていた大型の石材が本来据えられていた位置からずれたことによって、内部に土砂が充満していた。しかし、側壁の最上段の石材は多くが残り、羨道部に架けられた２石の天

井石も当初の位置を留めた状態であったため、墳丘同様、残存状況は良好であった（第 1 図）。

石室は、玄室部の長さが3.55ｍ、幅1.55ｍ、高さは奥壁で1.90ｍ、東側壁および西側壁とも2.00ｍを測る左片袖である。東側壁は 5 段から 6 段、西側壁は 6 段に石材が積み上げられ、ともに上方に向かって内部に持ち送りされている。羨道部は、袖部から開口部に至るほぼ中央、天井石が残存していた直下付近から比較的急な角度で立ち上がり、明確な段差が認められた。袖部から開口部の石材が積み上げられた部分までの長さは約3.4ｍ、玄室部と羨道部の高低差が約0.6ｍを測ることから、竪穴系横口式石室の特徴を併せもった石室であることが判明した。また、羨道部あるいは開口部に近い周溝の掘り下げ過程において、閉塞石と考えられる多数の石材が確認された。前者では、段の上方際からほぼ当初の位置を保った状態の板状の石材が発見され、後者においては、散乱したような状態で確認されたことから、開口部より掻き出されたものと考えられる。

出土遺物は、須恵器が大半を占める土器に加え、鉄製の直刀および鏃、刀子、銅製の耳環などの金属器、370点を数える土製の玉類である。金属器および玉類は石室内からのみ出土し、土器については石室内だけでなく、石室開口部の西側周溝や墳丘南西の周溝からも出土している。このうち、上佐野 1 号墳の築造年代を考えるうえで指標となる土器をみてみると、石室の玄室部からは、古墳時代以来の蓋杯である杯Ｈとそれにともなう杯Ｈ蓋の他、摘みをもつ蓋と対になる小型の杯Ｇ、壺の口縁部、高さ約30㎝を測る甕が出土し、羨道部では杯Ｈ、杯Ｈ蓋、甕が出土している。また、石室開口部の西側周溝および墳丘南西の周溝からは、杯Ｈ、杯Ｈ蓋、杯Ｇ、杯Ｇ蓋、杯Ｂ、高杯、高杯蓋、瑞、平瓶、長頸壺、甕などの他、土師器も数点出土し、一部には両者の間で接合可能な土器もみられた。これらの土器のうち、石室の玄室部から出土した杯Ｈ、杯Ｈ蓋および杯Ｇの形態的特徴からは、出土状況をみる限り、副葬された元の位置から移動しているが、古墳築造時に埋葬された被葬者にともなうものと考えられる。一方、羨道部から出土した同種の杯、杯蓋は、口縁部の形状や口径などから、玄室部出土のものよりも新しい様相がみられるため、追葬時に副葬された土器と判断される。さらに、石室開口部や周溝から出土した杯、杯蓋は、一部に石室内と同時期のものが含まれるが、それらには認められない新しい様相が確認できることなどから、2 次追葬時に副葬された後、石室内から掻き出されたものと考えられる。

以上のことから、上佐野 1 号墳は、南に開口した竪穴系横口式石室を埋葬主体とした円墳で、築造にともなう初葬後に 2 度の追葬が行われたと考えられ、杯、杯蓋を中心とした土器の年代観から、初葬は 6 世紀後半頃（6 世紀第 4 四半期から 7 世紀第 1 四半期）、追葬は 7 世紀前半頃（7 世紀第 2 四半期）、2 次追葬は 7 世紀後半頃（7 世紀第 3 四半期から第 4 四半期）に位置付けられると考えられる。

3．上佐野 1 号墳の石室について

墳丘のほぼ中央、主軸を尾根に沿った南北方向に構築された上佐野 1 号墳の石室は、羨道部が玄室部より一段高くなった、竪穴系横口式石室に分類される形態であり、斜面上方の南に開口している。大陸（朝鮮半島）の形態と共通することから、渡来人系の墳墓と考えられている竪穴系横口式石室は、5 世紀代に北部九州で築造され、但馬地域には西北部九州から大和を経て但馬に入った経路と、日本海沿岸に沿って入った経路が考えられているが、現在、但馬地域で確認されている竪穴系横口式石室の特徴は、①尾根の主軸に沿って、ほぼ例外なく山側に開口している。②横口部に天井石は架構されない。③石材の構築は小口積みではなく、横長の面を壁面に積み上げている。④玄室部と羨道部（横口部）との段差は、（1）石材で側壁を構築、（2）地山の壁をそのまま利用、（3）両者をあわせた構造、の 3 種

とされている。などが挙げられている[(2)]。上佐野 1 号墳の石室については、玄室部からみれば、羨道部（横口部）が約0.6ｍ高く段差がみられるため、竪穴系横口式石室の影響を受けているが、約1.8ｍにわたって石材が積み上げられた羨道部が構築されているだけでなく、一部に天井石が架構してあり、さらに、玄室部の天井が高いことなどから、典型的な竪穴系横口式石室とはいえないものである。これは、石室が完存していたために明らかになったものかは不明であるが、これまでの但馬地域で確認されていない形態の石室であり、横穴式石室と竪穴系横口式石室との折衷型といえる構造と考えられる。

４．石室の構築手順とその方法ついて

発掘調査で行う石室の解体および墳丘の盛土除去は、おおよそ石室の構築および墳丘の築造とは逆の手順を辿っていると考えられる。このため、調査過程で記録した写真あるいは図面などに加え、現場での覚え書きから、上佐野 1 号墳の石室の構築手順とその方法を復元していきたい。

墳丘および石室の検出後、石室に南北方向の主軸を設定し、玄室部のほぼ中央に直交する東西方向の横断線を加え、それらを基準に石室の図化を行うとともに、土層観察用のあぜを残して、墳丘盛土の掘り下げを行った（第 2 図）。その後、石室西半部の石材を取り上げて石室を半裁し（第 3 図・第 4 図）、最終的にはすべての石材を取り除き、古墳築造当初の地形を検出した。その結果、石室の構築は、墳丘の築造と併行して行われており、下記の手順で進められていたことが明らかになった（第 5 図）。

古墳築造の第 1 段階として、南から伸びた傾斜地を三日月状に掘り下げ、さらにその北側の南北約18ｍ、東西約15ｍの範囲を整地している。この第 1 段階では、最も深いところで約2.0ｍが掘り下げられ、整地面の北寄りに方形の墓壙が掘り込まれている。また、三日月状に掘り下げられた最下部は、南東から南西に弧を描き、周溝の一部となっている。

第 2 段階は、墓壙に石室の基底石を据えた後、順次、石材を積み上げて石室を構築する作業とそれと併行して墳丘を盛り上げていく作業である。石室の構築では、奥壁および東側壁は大型の石材を基底石に据えているが、西側壁では中型あるいは扁平な石材が利用されている。また、東側壁では、基底石直上の石材から顕著に持ち送りながら積み上げられており、最大1.7ｍを測った床面の幅は、天井石が架構された最上部では0.8ｍまで窄まっている[(3)]。なお、墳丘の盛土は、比較的粘性の強い土によって、硬緻に積み上げられており、版築的工法が垣間見られる。

第 3 段階は、墳丘裾部から第 2 段階で形成された石室構築にともなう盛土を覆うように、さらに墳丘を盛り上げていく作業である。ここでは、墳丘の傾斜を整えることに加え、石室の天井石を引き上げ易くすることも考慮されていたと考えられ、第 2 段階の盛土に比べ、やや粗雑に積まれている傾向がみられる。

第 4 段階は、石室に天井石を架構し、それらを覆うように墳丘を盛り上げ、整形する最終作業である。しかし、この第 4 段階の盛土は、後世の盗掘あるいは流失によって、墳頂部から裾部へと堆積していたことが明らかになっている。また、墳丘西側は、盛土の傾斜がそのまま谷部へと続いて落ち込んでいるが、東側から北側にかけての範囲は高く盛り上げるとともに、裾部を明確にしており、これは、古墳の北東に営まれた上佐野の集落を意識したものと考えられる。なお、調査前から墳丘下方の北側に広がっていた平坦地は、石室の開口部あるいは造り出しや祭祀の場の可能性が想定されたが、遺構は確認されず、遺物も出土しなかったため、古墳築造の第 1 段階から作業場的な空間として整地されたものであったと考えられる。

第１図　墳丘全景（南から）

第２図　墳丘断ち割り断面（南から）

第３図　墳丘断ち割り断面および石室東側壁（西から）

第４図　石室東側壁（北西から）

以上が、石室の解体および墳丘の盛土除去作業を通して明らかになった石室の構築手順の概略であるが、墳丘はすべて盛土によって形成されており、盛土は石室の構築にあわせて積み上げた単位（第２段階）とその後の墳丘の成形あるいは整形のために積まれた単位（第３段階、第４段階）に大別される。このうち、第２段階の作業は、石材の積み上げ単位でさらに細分することが可能であり、玄室部の中央に設定した東西側壁および奥壁の限られた断面ではあるが、東西側壁とも７石４工程、奥壁は８石４工程にそれぞれ細分できると考えられる（第５図）。

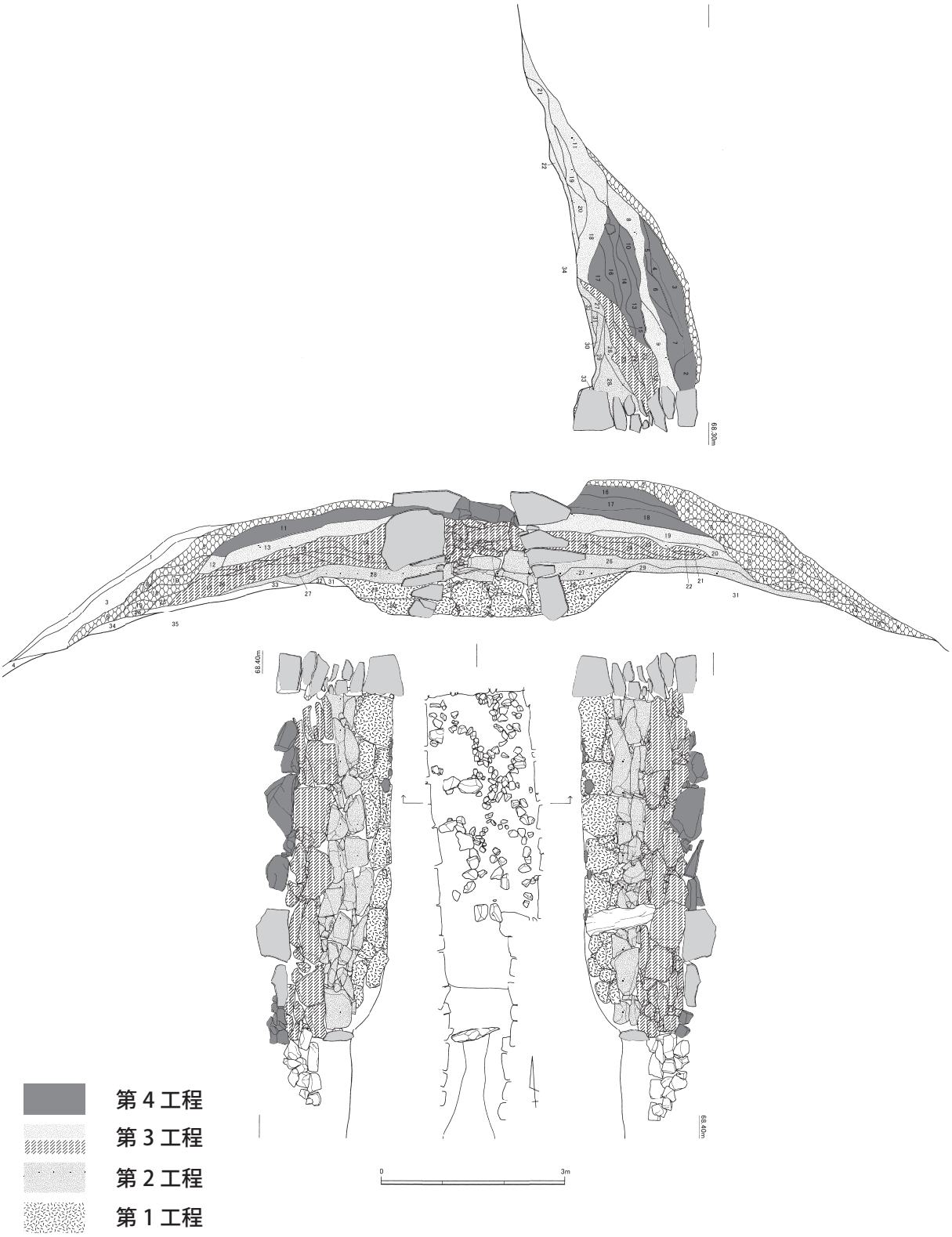
第１工程は、整地面に掘られた墓壙に基底石となる石材を据え、その上面までを埋める作業であり、東側壁および奥壁では１石、西側壁ではそれらと高さをあわせるため、２石が据えられている。但し、奥壁は墓壙の掘り込みが浅いことから、上半部は埋められておらず、東西側壁とは異なる状況となっている。

第２工程は、第１工程で据えた石材の上に、さらに石材を積み上げ、それらの上面まで墳丘を盛り上げていく作業である。東側壁および奥壁では２石、西側壁では３石が積み上げられ、ここまでの工程で、ほぼ均一に床面から約1.1ｍの壁面が構築されている。また、据えた石材の上面まで併行して盛土を行うことは、次工程での石材の積み上げを比較的容易にしたと考えられるが、奥壁の盛土については、東西側壁と比べ、やや急な傾斜となっている。

続く第３工程は、第２工程と同様の作業であるが、西側壁で基底石と同程度あるいはそれ以上の大型の石材が使用されているのに対し、東側壁および奥壁は複数の扁平あるいは中型の石材が積み上げられている。このうち、東側壁については基底石に使用されている石材と第２工程以後の石材の違いが顕著であるが、これは、上方に向けて持ち送りながら積み上げるためであったと考えられる。また、第３工程における墳丘の盛り上げ作業は、奥壁で確認された東西側壁とは異なる土層の状況から、２度に分割して行われたことが確認できる。奥壁背後の土層では、石室構築にともなって行われた墳丘の盛り上げとは別に、墳丘裾部の離れた位置に盛土がつくられ、その間を埋めるようにして緩い傾斜が形成されている。そして、それらを覆うようにして、石材の上面まで盛り上げる２度目の作業が行われている。奥壁にみられる２度の盛り上げ作業に対応するように、東西側壁でもほぼ同一の高さで盛り上げられた土層が確認されることから、第３工程では２度にわたって盛り上げ作業が行われたと考えられる。なお、墳丘裾部に盛土をつくり、その間を埋めるようにして行われた墳丘の築造は、東西側壁の土層では確認できなかったが、墳丘内の他の地点で行われた可能性のある方法であったと考えられる。

最後の第４工程は、東西側壁および奥壁の最上部の石材を据えるとともに、墳丘を盛り上げる作業[(4)]であり、その後、天井石を架構し、それらを覆うように墳丘を整形する上述した第４段階の作業へと移り、石室の構築および墳丘の築造は終了となる。なお、玄室部と羨道部は、東側壁に据えられた立柱石によって明確に区画されており、羨道部から開口部の石室の構築は、玄室部の作業と一部併行して行われたと考えられる。羨道部の西側壁は、基底石を据え、玄室部と同じ工程で行われているが、東側壁は工程的には玄室部あるいは西側壁と同じであるが、最下部は基底石とはいえない小型の石材が数石使用されている。また、羨道部と開口部の段差をおおよその境として、開口部はさらに小型の石材を地山に貼り付けるようにして積み上げている。このため、石室に使用されている石材および構築手順は、玄室部と開口部で明らかに異なっており、その間に位置する羨道部は、両者が混在した状態となっている。玄室部および羨道部の大半の使用石材は、特別な加工が施されていない緑色系泥岩に似た大型から中型あるいは扁平なものであり、羨道部の一部および開口部はやや丸みを帯びた小型のものである。一方、第２段階から第４段階の構築手順で行われた玄室部および羨道部に対し、開口部は東西両側にわずか

に残された地山の盛り上がりを壁として、貼り付けるように積み上げられており、断面の形状はU字状[(5)]となっている。なお、羨道部の天井石の上面と玄室部の東西側壁の最も良好に残存する石材の高さがほぼ同じであることから、羨道部に架構された天井石の上方あるいは一部が重なるように、玄室部の天井石が架構された可能性が考えられる。



第5図　石室構築および墳丘築造の作業工程図

５．さいごに

兵庫県北部の但馬地域と内陸部の丹波地域を直結させるとともに、京阪神の都市圏との連結を強化することで、地域間の活性化を支援し、県内の道路交通の利便性を向上させる北近畿豊岡自動車道の建設は、現在も継続して行われている。上佐野１号墳の調査終了後には、南西の斜面からトンネルの掘削工事が、北東の斜面下方でも道路工事が開始され、令和２年（2020）11月には、日高神鍋高原インターチェンジから上佐野１号墳の北東に設置された但馬空港インターチェンジまで延伸した6.1㎞が開通した。道路建設にともない周囲の地形や景観は大きく変貌したが、近接した地点には同時代の古墳は確認されていないことから、上佐野１号墳は、周辺一帯を治めた渡来人に関係する地域の首長墓であった可能性が考えられる。また、ほぼ完存していた横穴式石室と竪穴系横口式石室との折衷型といえる構造の石室を解体した貴重な調査によって、石室の構築とそれと併行して行われた墳丘の築造にともなう手順および方法が明らかになったが、線刻石材についての解明には至っていない状況である。線刻は、石室の玄室部に限られて確認されたが、壁面に広く面した箇所だけでなく、解体過程ですべての石材を確認したところ、天井石が載せられた側壁の最上部の石材や裏込めに利用された石材からも発見された(6)。このため、線刻された文様の構図やそこに込められた意味などの解釈を含め、検討すべき多くの課題は残されているが、壁面を装飾する意図で線刻石材が使用された可能性が低いことから、それらは石室の構築前に刻まれていたと考えられる。今後は、明らかになった石室の構築手順とも関連付けながら、葬送儀礼なども含めて検討していくことによって、但馬地域の埋葬形態あるいはその時代の死生観などの実態解明の一助になるものと思われる。

【註】

(1)　報告書には、各石材に認められた線刻の概要と拓本は掲載されているが、線刻の文様やその解釈などについては言及されておらず、今後の課題として残されている。

(2)　櫃本誠一氏および潮崎誠氏よりご教示を得た。

(3)　西側壁の横断面では、持ち送りの状況は比較的緩やかにみえるが、奥壁に近い場所では東側壁のような顕著な積み上げが確認されている。

(4)　東側壁および奥壁では、最上部の石材上方まで墳丘を盛り上げる作業が行われているが、西側壁にその土層は確認できなった。これは、盛土が流失した可能性も考えられるが、墳丘の東あるいは北東から天井石の引き上げを行ったことによるものと考えられる。

(5)　開口部の断面をより詳細にみてみると、三日月状に掘り下げた墳丘側の開口部に相当する場所にわずかに残された地山を丸くトンネル状に掘り抜き、下半部は地山を壁とし、上半部は地山の壁に貼り付けるように石材が積み上げられている。また、上半部に積み上げられた石材は持ち送りされているため、上方は内湾しており、正確には90度半時計回転したＣ字状となっている。

(6)　線刻は、使用されていた約200石の石室石材のうち、10石に確認された。

【挿図出典】

第１図　山田清朝編　2016　兵庫県文化財調査報告 第480冊『上佐野１号墳』 公益財団法人兵庫県まちづくり技術センター埋蔵文化財調査部　巻首図版１を一部改変

第２図　同『上佐野１号墳』 巻首図版３を一部改変

第３図　上佐野１号墳の調査記録

第４図　同『上佐野１号墳』 巻首図版２を一部改変

第５図・第６図　『上佐野１号墳』 第33図～第35図、第49図を一部改変

【参考文献】

山田清朝編　2016　兵庫県文化財調査報告 第480冊『上佐野 1 号墳』　公益財団法人兵庫県まちづくり技術センター埋蔵文化財調査部