

資料紹介 京都府横穴式石室3D図集

小槻賢志

2026年3月

公益財団法人 京都府埋蔵文化財調査研究センター

資料紹介 京都府横穴式石室 3D 図集

小槻賢志

1. はじめに

近年、デジタル計測技術の進展にともない、全国で横穴式石室の三次元計測がおこなわれるようになった。従来の実測方法では石室の記録に数日～1週間を要したのに対して、レーザースキャンやSfM/MVSによる三次元計測の導入によって1～2時間まで大幅な時間短縮が実現している。加えて、実測線画による線の記録から三次元モデルによる面的記録が可能となったことで記録情報量が向上し、実測基線が不要となったことで石室保護にも効果を発揮している。その主眼は、精密な定量分析(青木弘氏・早稲田大学など)から、災害に備えた現況の記録保存(和歌山県立紀伊風土記の丘・九州歴史資料館)、ARによる普及啓発(仲林篤史氏)と導入者・機関によってさまざまである。しかしながら、考古学の議論においては、石室三次元モデルが素材として広く活用されることが少ないように思われる。これは、内部が暗く記録作業が困難という石室の特質もあって、作成済の三次元モデルの絶対数が少ないことが要因であろう。

三次元計測は、記録時間の短縮化もさることながら、石室の全面記録を容易とする。すなわち、従来の実測では石室の奥壁・側壁・床面の記録に留まり、側壁は片面に限る場合さえもあったが、三次元計測では両側壁に加えて天井石の記録も容易となる。三次元計測の導入によって、従前の実測図を補完するのみならず、拡充を図ることが可能となろう。こうした新しい技術の導入によって、考古資料の基礎となる記録情報の裾野を広げることは、さらなる考古学的な議論を深めるために不可欠であると考えている。

かかる問題意識のもと、本稿では、京都府内の横穴式石室について三次元計測モデルの集成をおこなった。紙面では可視化に限界はあるが、本稿が令和初頭現在の各横穴式石室の現況記録となるとともに、従前の記録の補完・拡充の契機となれば幸いである。

2. 収録の方法

本稿でおこなった横穴式石室の三次元計測方法は、SfM/MVSのフォトグラメトリ手法である。撮影カメラはNikon D7500で、石室内の補助光はカメラの内蔵フラッシュ光とし

付表 掲載古墳一覧

古墳名	所在地	挿図番号	古墳名	所在地	挿図
下司1号墳	京田辺市	図1	大枝山21号墳	京都市	図6
下司2号墳			塔村1号墳		
天塚古墳 くびれ部	京都市		物集女車塚古墳 (整備後)	向日市	図7
蛇塚古墳		図2・3	法貴峠1号墳	亀岡市	図8
甲塚古墳		図4	坊田3号墳	南丹市	
大枝山14号墳 (移築)		図5	宮の浦1号墳	京丹波町	
大枝山15号墳					

た。1石室につき300~800枚程度を撮影し、Agisoft社Metashapeで高精度三次元モデルを作成、石室内各面のオルソ画像を切り出して展開図を合成した。モデルには1m尺を写し込み、これを基にスケールバーを付し、『近畿の横穴式石室』集成図を併記した。座標計測はおこなっておらず、厳密な「実測図」ではない点は注意願いたい。

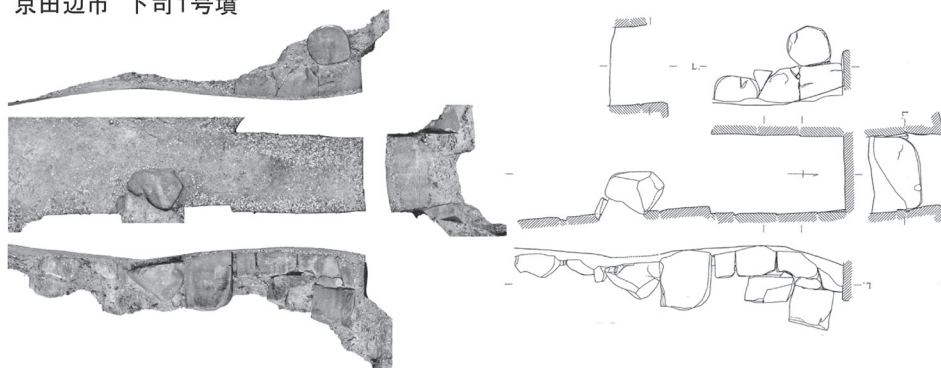
なお、本稿では紙幅の都合で京都府内南半の主な石室墳13基に限っての掲載とした。府内北半の石室墳の公開については機会を見ておこないたい。

(こつき・けんじ=株式会社鳥田組調査員)

参考文献

- 青木 弘 2023「三次元記録に基づく横穴式石室の定量的分析—群馬県伊勢塚古墳を対象に—」『古代』150号 早稲田大学考古学会
- 金澤 舞 2019「和歌山県立紀伊風土記の丘の取り組み」『考古学・文化財のためのデータサイエンス・サロン予稿集』第2回 考古形態測定学研究会
- 川村悠太ほか 2019「上宿古墳横穴式石室の三次元計測—SfM/MVSを用いた三次元データの取得—」『溯航』37号 早稲田大学大学院文学研究科考古談話会
- 九州歴史資料館 2025「九歴だより」No.61
- 仲林篤史 2024「横穴式石室と遺物出土状況の三次元復元による AR (拡張現実) コンテンツの制作」『京都府立大学文化遺産叢書』第28集 京都府立大学文学部歴史学科
- 横穴式石室研究会事務局 2007『研究集会 近畿の横穴式石室』

京田辺市 下司1号墳



京田辺市 下司2号墳



京都市 天塚古墳くびれ部

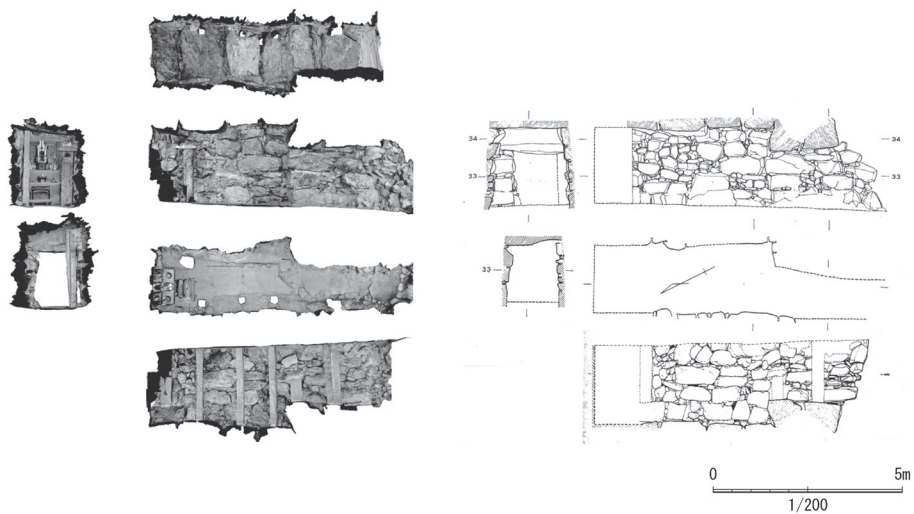


図1 下司1・2号墳、天塚古墳横穴式石室

京都市 蛇塚古墳
三次元モデル図

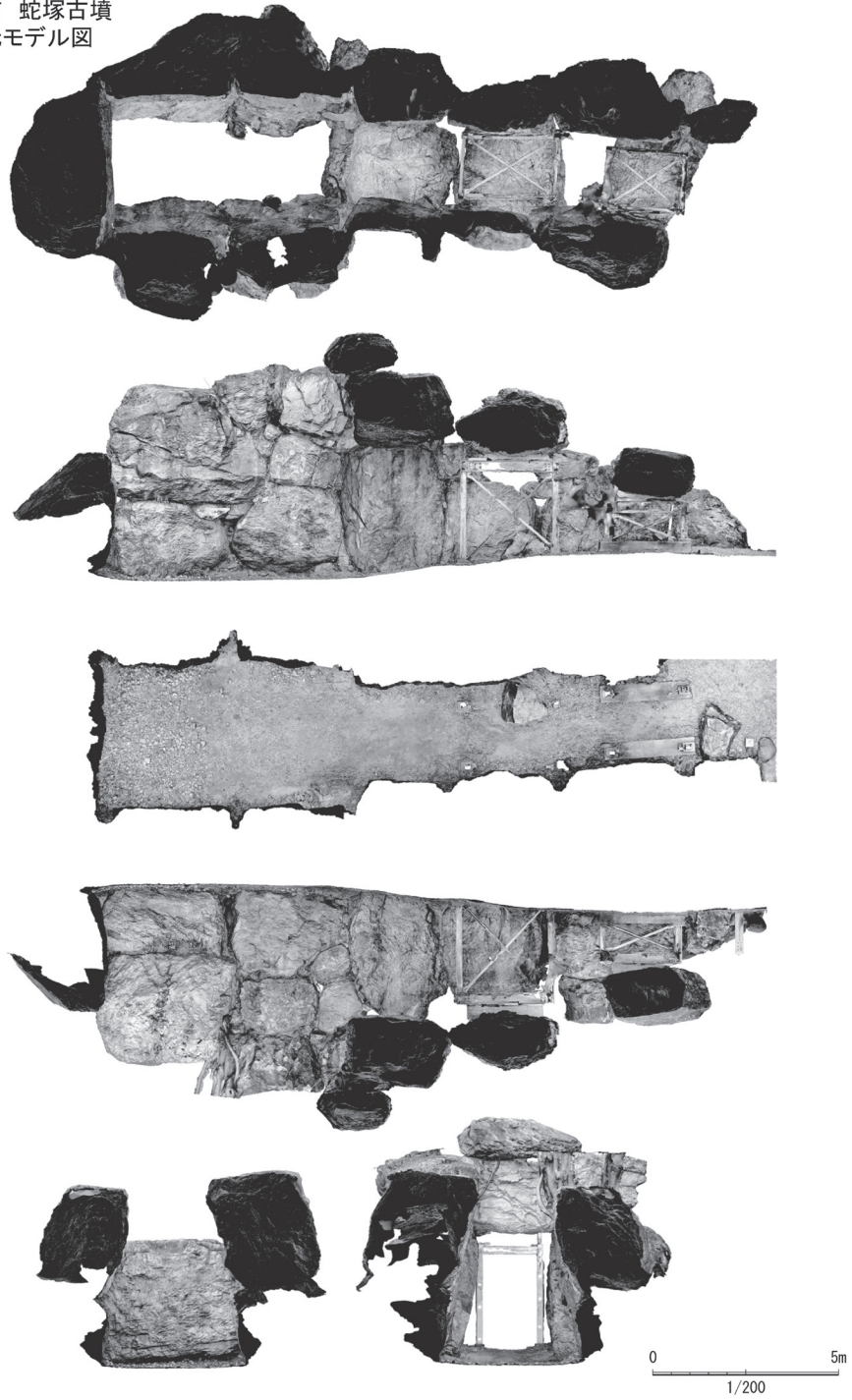


図2 蛇塚古墳横穴式石室1

京都市 蛇塚古墳
実測図

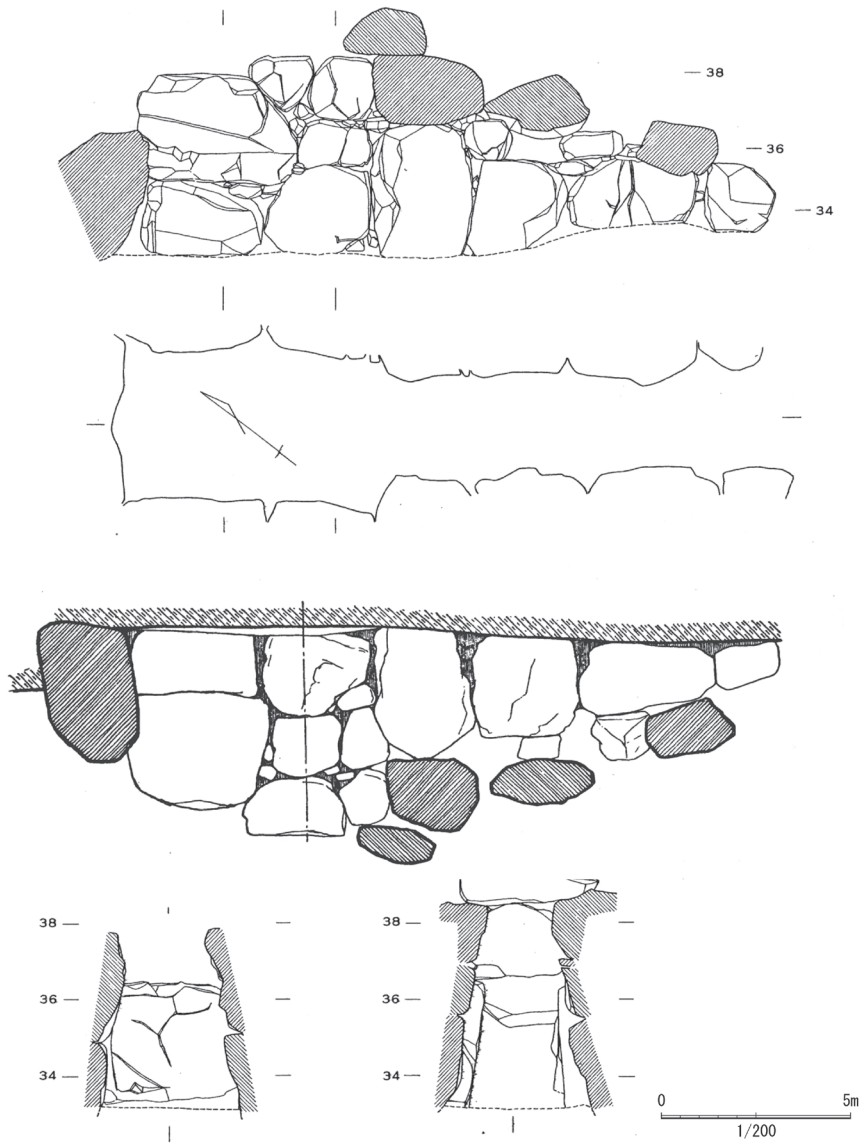


图3 蛇塚古墳横穴式石室2

京都市 甲塚古墳

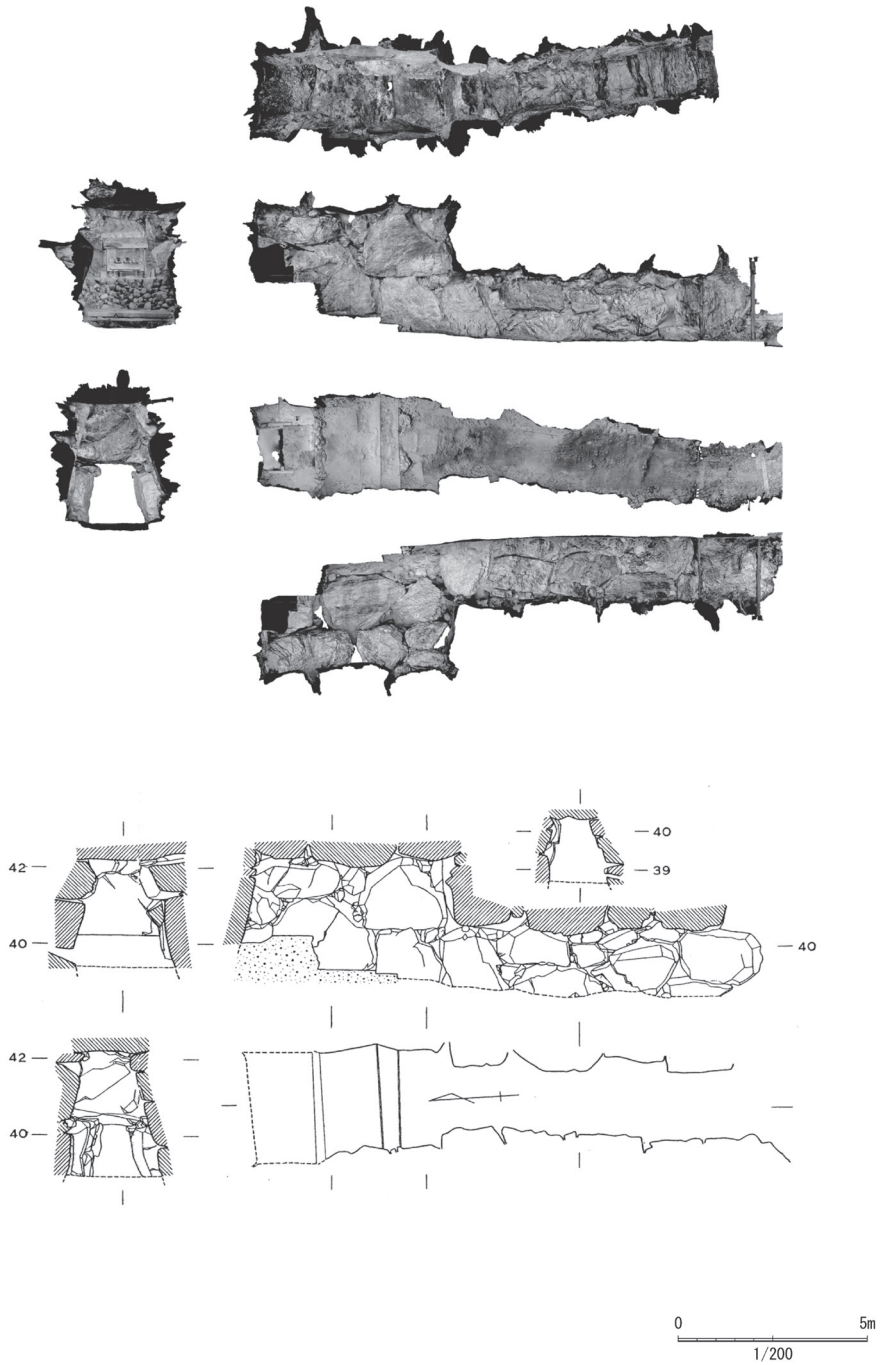
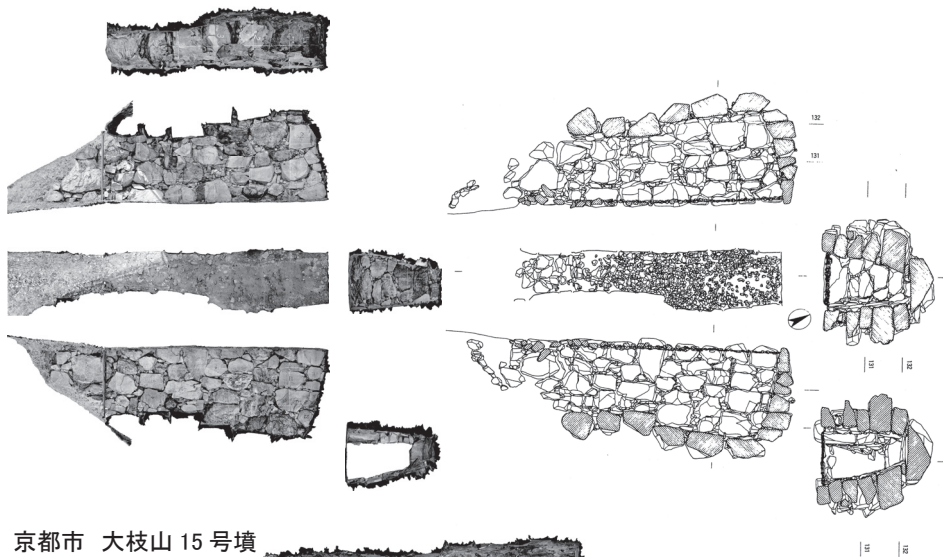


图4 甲塚古墳横穴式石室

京都市 大枝山 14号墳（移築）



京都市 大枝山 15号墳

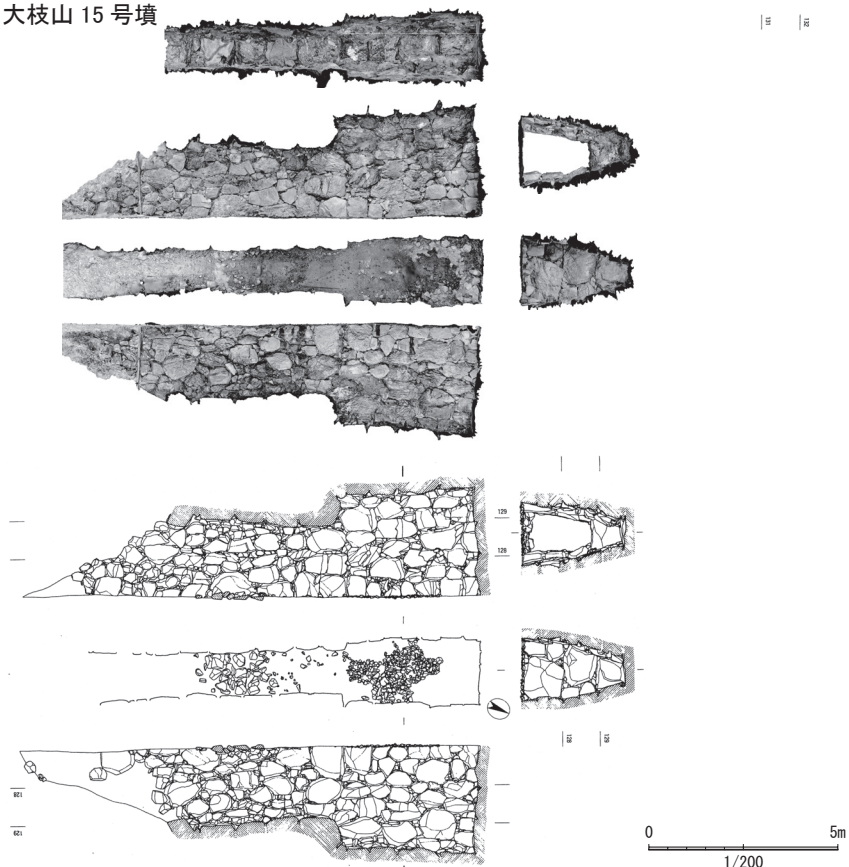
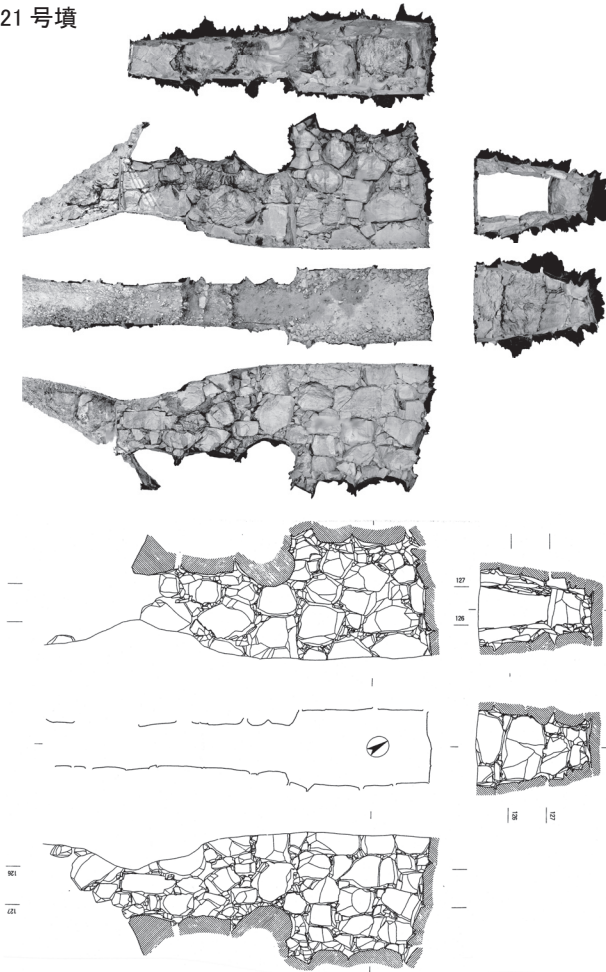


图5 大枝山4・15号墳横穴式石室

京都市 大枝山 21 号墳



京都市 塔村 1 号墳

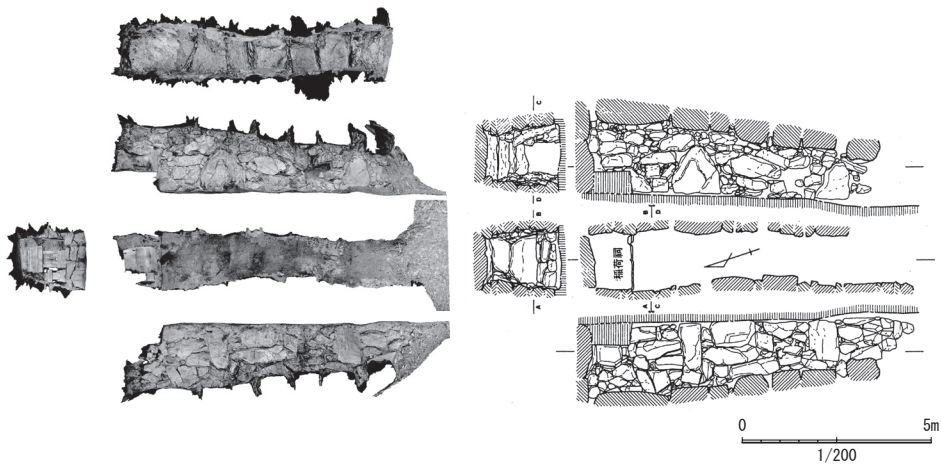


図6 大枝山21号墳・塔村1号墳横穴式石室

向日市 物集女車塚古墳
(整備後)

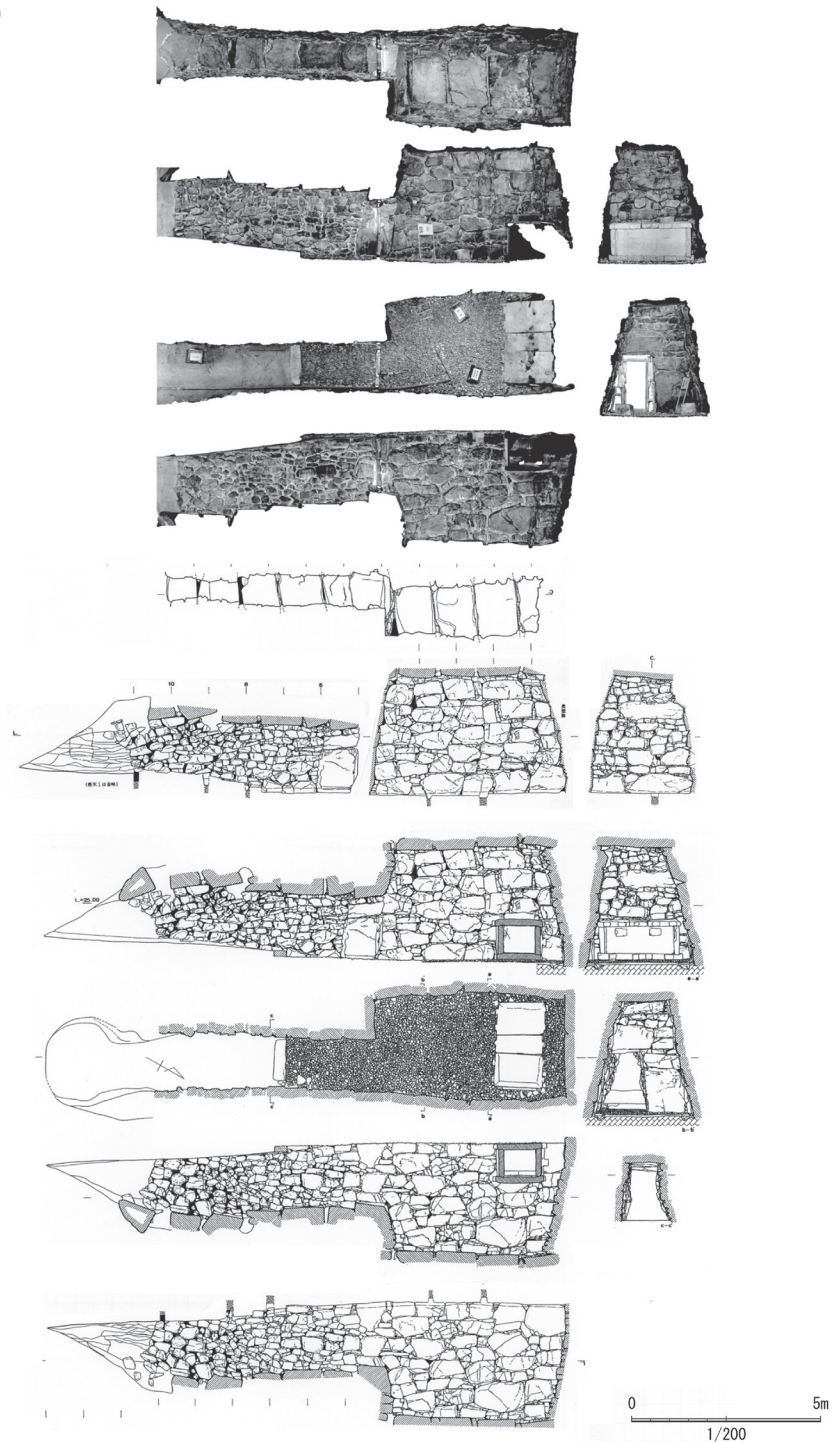
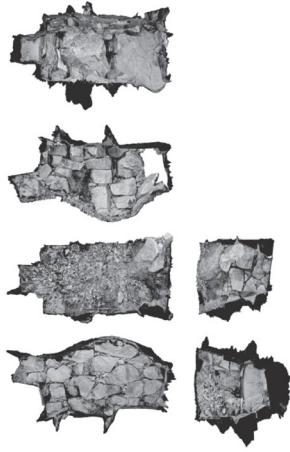
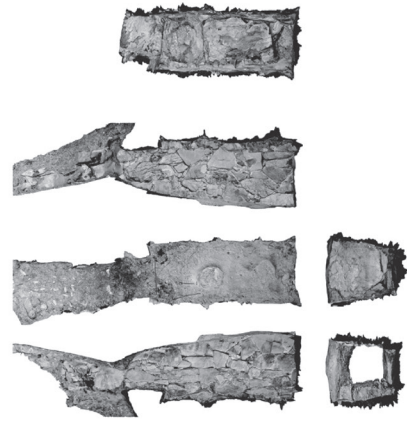


図7 物集女車塚古墳横穴式石室

亀岡市 法貴峠1号墳



南丹市 坊田3号墳



京丹波町 宮の浦1号墳

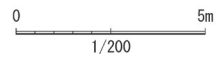
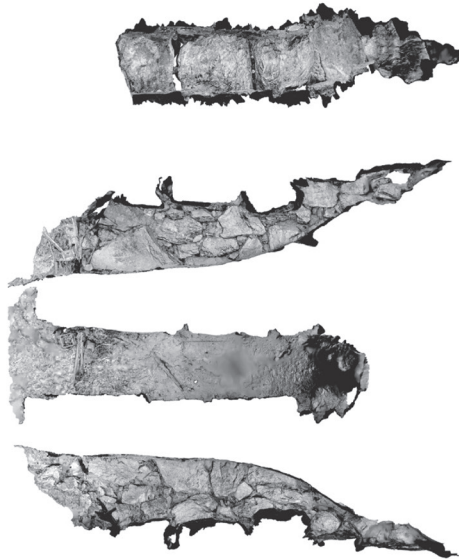


図8 法貴峠1号墳、坊田3号墳、宮の浦1号墳横穴式石室