

令和元年度日本海学研究グループ支援事業実績報告書

国史跡上市黒川遺跡群を中心とした 立山信仰関連文化遺産のデジタル記録とその活用 研究成果報告

山口欧志

【目的】

富山県上市町に所在する上市黒川遺跡群を中心として、立山信仰に関連する文化遺産を三次元デジタル計測して、中世を代表する信仰景観を詳細に記録し、中世の宗教や信仰、葬送や地域社会との関係を検討する。

また遺跡のガイダンス施設の展示や Web サイトを通して、本研究で収集した各種の計測データを富山県が有する重要な文化財の情報発信に活かし、広く一般市民の方々へ向けた普及活動に貢献する。

そしてこれらのプロジェクトの遂行によって、文化財のデジタル記録とその成果の活用に一貫した方法論の構築に寄与する。この方法論の構築によって、ICT を用いた文化財の記録と活用に一定の蓄積をもたらし、ひいてはその蓄積を活かして現在国内外の博物館をはじめとする文化財担当機関に普及することによって、文化財のデジタル記録と活用の水準をより高い水準に引き上げる可能性がある。

【実施内容】

・遺跡・遺物のデジタル記録

国史跡黒川遺跡群を構成する円念寺山経塚は、独立丘陵の痩せた尾根上に立地する遺跡である。前年度にドローンや LiDAR、フルサイズデジタルカメラなどを用いて当遺跡の詳細な三次元計測を実施した。そこで今年度は遺跡を訪れた際に経験する風景も記録するため、高解像度 360 度パノラマ画像による記録と、まるで実際に歩いているかのような感覚で遺跡を見るためのウォークスルー動画を撮影した。

また、円念寺山経塚と黒川上山墓跡から出土した遺物のうち、完全な形を遺しているもの、およびほとんど完全な形を遺しているもの 10 点を調査し、SfM-MVS によって三次元モデルを構築した。

【収集データの整理・解析】

調査で撮影した画像約 7000 枚の画像を整理し現像等の処理後、SfM-MVS 実行モデルを用いて遺物の詳細な三次元モデルを構築した(図 1～図 10)。また高解像度パノラマ画像を 8 地点で作成した(図 11)。

上記で作成した高解像度パノラマ画像と遺物の三次元モデルは、簡易に閲覧できるように

した。具体的には複数の高解像度パノラマ画像を組み合わせ、遺跡のヴァーチャルツアーを作成した。また遺物の三次元モデルは、VR を体験できるよう編集した。

【成果の発信】

上記の遺物の三次元モデルは上市町で開催された黒川フェスティバル実行委員会主催のイベントで、本研究成果に関する招待講演をおこなった。また参加された一般の方々にヘッドマウントディスプレイ等を装着して体験していただいた（写真 1・2）。

またこれまでの本研究成果を広く一般に伝えるため、平易な文章と画像で構成した簡易のパンフレットを 200 部作成し、富山県をはじめ、関係各所に置かせていただき、閲覧性の高い紙媒体で発信できるようにした（本報告書に提出資料に同封）。

【まとめ】

本研究では、上市黒川遺跡群を中心に立山信仰関連文化遺産の記録とその活用を進めている。初年度は黒川上山墓跡を中心に調査研究を進め、2 年目は円念寺山経塚を中心に調査研究を進めることができた。3 年目は伝真興寺跡を中心に調査研究を進める計画であったが、クマの出没件数が多く現地調査を断念せざるを得なかった。しかし、円念寺山経塚の高解像度パノラマ画像や新たな記録手法である遺跡のウォークスルー動画の撮影、そして多数の遺物の三次元記録と、その記録方法の洗練を進めることができた。

次年度に引き続き遺物の三次元計測では計測手法を改良することによって、出土遺物の三次元モデル化を効率的かつ安定的に進め、順調に資料の蓄積を進めることができた。

次年度以降、もし実現できるのであれば、上市黒川遺跡群を構成する伝真興寺跡の計測や遺物の三次元モデル化を進めるとともに、データの可視化や活用、遺跡全体の検討、立山信仰関連遺跡の踏査を進め、登拜ルートの復元などを実施したい。

遺物の三次元モデル



図 1 蓋に用いた鉢

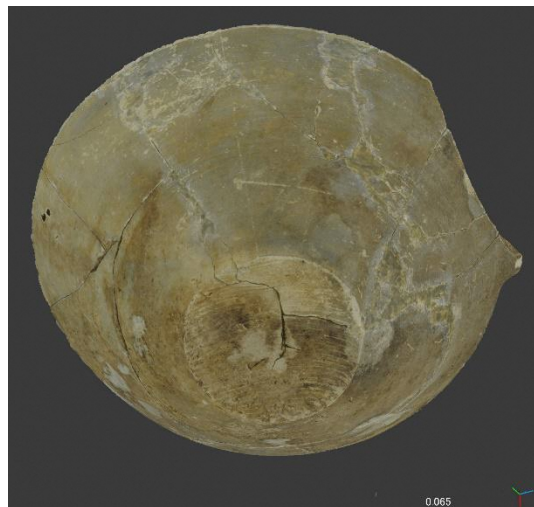


図 2 遺物(鉢)の底部の糸切り



図 3 意図的に半分に割られた鉢



図 4 特徴的な調整の壺



図 5 鉢の内面の調整



図 6 壺の特徴的な櫛描文



図 7 壺の特徴的な調整痕跡



図 8 壺の特徴的な調整痕跡

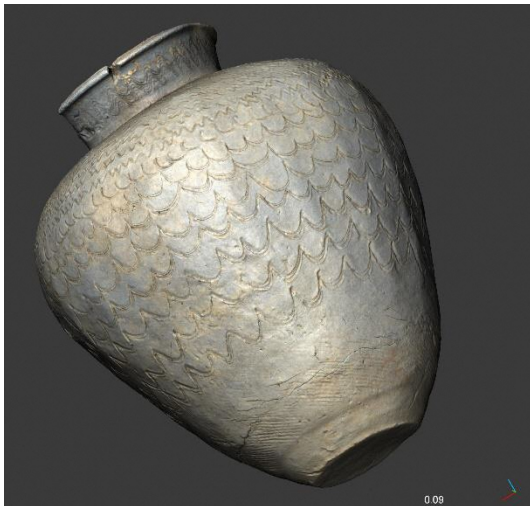


図 9 頸部に至るまで丁寧な調整(壺)



図 10 白磁の四耳壺



図 11 円念寺山経塚の高解像度パノラマ画像



写真 1 HMD(ヘッドマウントディスプレイ)を使った文化財の VR 体験展示の様子
(画像は個人情報に配慮して加工しています)

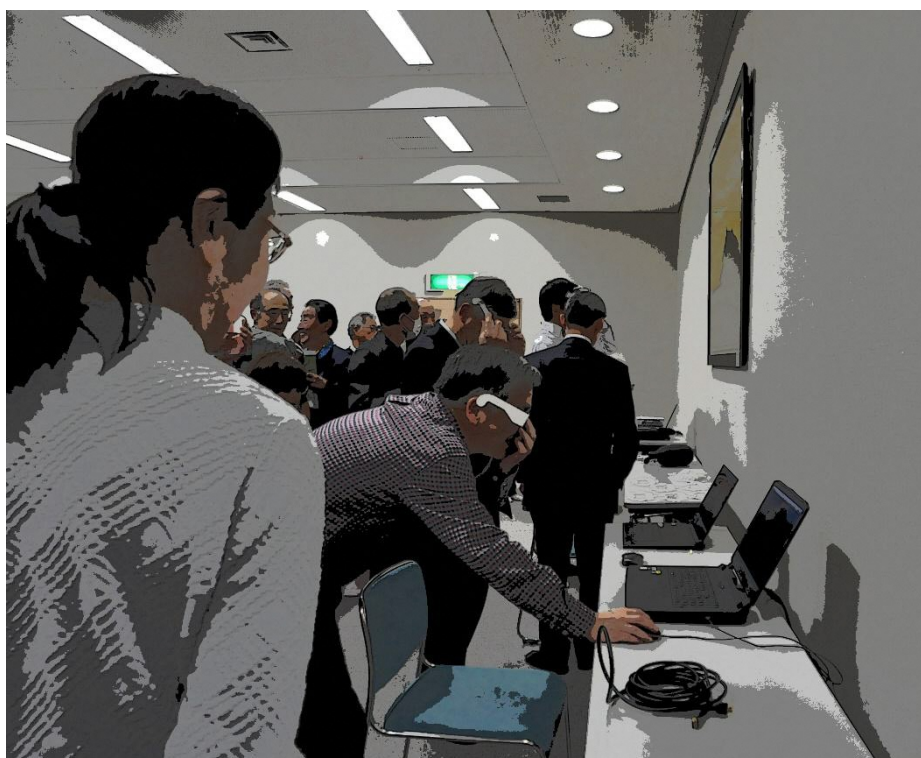


写真 2 赤青メガネを用いた簡易立体表示による文化財の双方向展示の様子
(画像は個人情報に配慮して加工しています)