

旧中島地区被爆遺構モニタリング業務

報告書

令和4年4月

(公財) 広島市文化財団

目次

1. 概要	1
2. モニタリング作業	
(1) 遺構の状態確認	2
(2) 写真撮影	2
(3) 写真編集	3
(4) 3Dモデルの組み立て	4
(5) 所見	5

添付資料

- 遺構写真データ一式 (220415 被爆遺構写真ファイル)
- 3Dモデル画像
- 定点カメラ撮影画像
- 参考 遺構面の表面温度一覧表

1. 概要

業務名：旧中島地区被爆遺構モニタリング業務

場所：広島市中区中島町 名勝平和記念公園内

実施日：令和4年4月15日

業務内容：①遺構の状態確認

②写真撮影

③写真編集

④3Dモデルの組み立て

発注者：広島市 市民局国際平和推進部平和推進課

従事者：(公財) 広島市文化財団 文化科学部文化財課

2. モニタリング作業

(1) 遺構の状態確認

目視で遺構の状態を確認し、その後遺構内に入り、遺構の表面温度を計測した。

(2) 写真撮影

・色調変化記録作業

遺構の色調の変化を高解像度で観察するため、中判カメラ（FUJIFILM GFX50S、レンズ：GF45mm F2.8R WR）を使用し、遺構面の写真撮影を行った。

撮影は、f 11、シャッタースピード 1/13、ISO1600 で行った。

・形状変化記録作業

遺構の形状変化を記録していくため、3Dモデルを組み立てる際に必要な写真の撮影をコンパクトデジタルカメラ（RICOH GR III）を使用し、ポールを用いて撮影を行った。撮影はf5、シャッタースピード 1/400、ISO8000 で行った。

・定点カメラでの撮影

特に劣化が早いと考えられる北側屋敷境石材列等を撮影する定点カメラを設置し、1日2回撮影するように設定している。1か月分のデータを回収し、動画に編集する。



撮影の様子

(3) 写真編集

パソコンを使用し、中判カメラ（FUJIFILM GFX50S）で撮影した画像を現像した。

現像した画像を比較し、遺構の色調変化を観察していく。

作業内容

- ① カラーチェッカーパスポートを使用し、カラーチェッカーが写っている RAW 形式画像を適切な色に調整する。
- ② 現像ソフト（Camera Raw）を使い、画像補正を行う。
- ③ Photoshop を使用し、16bit から 8bit の画像に変換し、TIFF 形式で保存。

参照データ

- ・ 220415 fuji1 ~ 5 (TIFF)



3月16日撮影
(南側から撮影)



4月15日撮影
(南側から撮影)



3月16日撮影
(東側から撮影)



4月15日撮影
(東側から撮影)

(4) 3Dモデルの組み立て

3Dモデル構築ソフト（Agisoft Metashape）を使い、遺構の3Dモデルを作成する。月に1回、3Dモデルを作成し、遺構の形状の変化を観察する。

作業内容

- ①コンパクトデジタルカメラ（RICOH GR3）で撮影した画像を、3Dモデル構築ソフトで読み込み、粗いポイントクラウドモデルを構築。
- ②作成中のデータに遺構の座標値を挿入する。
- ③3Dモデルを構築。

参照データ

- ・2204 nakajima (vpz)、2204 nakajiima (PDF)
- ※ VPZ ファイルは、Agisoft Viewer を使用します。

- ④オルソ画像を構築。

参照データ

- ・2204 オルソ (jpeg)



遺構3Dモデル（3月）



遺構3Dモデル（4月）



オルソ画像（3月）



オルソ画像（4月）

(5) 所見

- 今回の撮影の前日に雨が降っていたが、遺構内は前回と比較して、土壌や石材など全体的に表面が乾いていた。(画像①参照)
- カビや植物の発生および崩壊している場所は見られない。
- 東側側溝でカメムシの死骸を発見した。定点カメラを見ると虫らしき物体が4月2日に写っており、何らかの原因で外から侵入したと思われる。(画像②参照)

画像① 東側の玄関土間部分の表面が乾き、白っぽくなっていることがわかる。



3/16 撮影 (東側から)



4/15 撮影 (東側から)

画像② 東側側溝にあったカメムシの死骸



赤い丸の部分に死骸があった



拡大画像