

県指定史跡甲府城跡石垣への落書き対応策の検討

—子供たちによる落書き消しイベント報告—

望月和佳子・宮里学

1. 経緯および状況
2. 対応策の検討
3. 具体的作業方法の検討

4. 第二酸化鉄溶液による石垣化粧
5. 実施状況 —落書き消し大作戦—
6. 今後への課題

1. 経緯および状況

文化財への心無い落書きが国際的な問題となっている昨今、この問題に関しては当県も例外ではない。数年来頻発している県指定史跡甲府城跡（以降「甲府城跡」）の石垣に対する落書き行為は、甲府城跡の史跡としての価値を下げるだけでなく、都市公園舞鶴城公園（以降「舞鶴城公園」）を訪れる来客者に不快な気分を与えるなど重大な問題を呈している。都市公園として管理をする県土整備部が、注意看板や予防措置などを講じても、増加の一途をたどるのみである。

数回にわたる新聞報道¹⁾や、インターネットでの悪評などを受けてその対策に苦慮する中で、このたび社団法人甲府青年会議所が実施する青少年育成事業「未来のヒーロー育成委員会」（J C I）の活動に協賛し、子供達との落書き消しボランティア作業を実施することとなった。

この作業は、甲府城跡の美観を取り戻すことだけにとどまらず、郷土の歴史を学び、文化財を大切にする心を育むことを主たる目的とし、メディア等を媒体としてこの活動を周知させることによって、今後の落書き抑止効果をも期待するものである。

2. 対応策の検討

落書き消し作業を行うに先立ち、城内にある落書きの現状を調査した。結果は以下の通りであるが、日を追うごとに落書き被害は進んでおり、あくまでも調査時点での状況である。

現状

(場所)

- 城内各所に散見される。（図1）
- 天守台の穴蔵や坂下門周辺など、人目につきにくい場所が多い。
- 植栽や柵がある場所には僅かしか見られない。

(位置)

- 下から1~1.7mの高さが多い（書きやすい）。（写1）

○最下段や、最上段(上から手の届く場所)の石にもある。

(石材)

○風化した石材に書かれことが多い。

○比較的平坦面が多いが、凹凸のある面の場合もある。

(傷質)

○手近の石で引っかいて書いたようなものが多い。

○ほとんどが一本線で書かれた単純なものである。

○一部、何度も重ねて太く書いたものもある。（写2）

○深さは1mm程度の浅いものが多い。

○2mmを超える、深くえぐるような事例も若干ある。

○石の表面状態（石自体の色・酸化状態・苔付着）により、深さはなくても目立つものが多い。

○インク等による落書きは、稻荷曲輪トイレに若干あるのみで石垣には見られない。

(内容)

○多くが名前などの単純なものである。

○傘マーク・ハートマークといった記号も多い。

○下品な言葉も散見される。

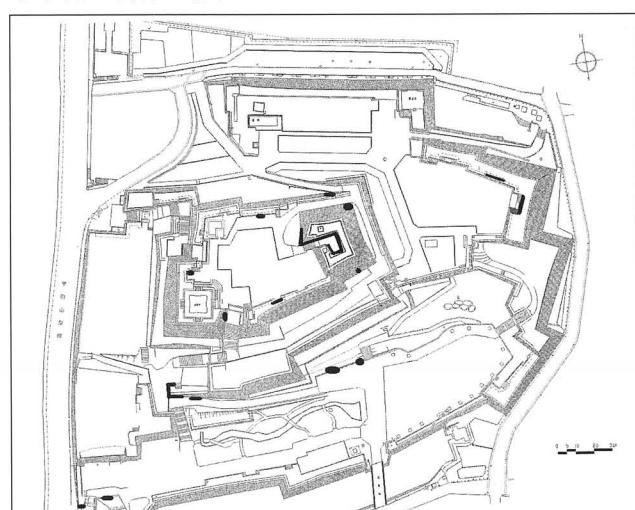


図1 城内落書き状況 ● : 落書き箇所 (調査時点)



写1 落書きの多い位置



写2 文字幅の広い落書き

3. 具体的作業方法の検討

インターネットや図書館で文化財に対する落書き対応記事を調査した。その結果、落書きの種類としてはインクなどによるものと、硬質なもので傷を付けたものの両方があったが、具体的な消去作業を行った事例は少なく、その少数事例の全てがインクなどによる落書きに対するもので、甲府城跡石垣にみられるような、傷状の落書きへの対応策として適切な事例を確認することができなかった。そのため、調査対象を文化財に限らず、一般家庭でのコンクリート材の補修や、墓石などの石材の補修方法にまで範囲を広げて行ったところ、専門家の手による専用キットなどを使った補修の記事を確認した。

それらの記事を参考に文化財保護を大前提として、今回のイベントの主体となる子供達にも可能な補修方

法を検討するために、専門技術や道具を必要としないいくつかの検討案をあげ、石垣補修の専門家の意見も参考としつつ実験を行った。その内容と実験結果は次のとおりである。

(1) 検討案

- 1.ナイロン製ブラシ（爪ブラシと歯ブラシを使用）
- 2.スチールタワシ+亀の子タワシ
- 3.絵の具
- 4.墨汁
- 5.補修用ボンド
- 6.第二酸化鉄溶液+松煙
- 7.サンドペーパー
- 8.補修用パテ
- 9.苔

(2) 実験内容・結果

検討案	実験内容	結果	評価
1	ブラシで傷部位周辺をこする。	表面の汚れを落とす程度で消える、ごく薄い落書きには有効。	△
2	スチールタワシで傷部位周辺をこすった後、亀の子タワシでこする。	ブラシだけでは消せない落書きでも有効だが、石の表面を若干削る結果となる。	×
3	傷の上を絵の具で塗り、傷を隠す。	個々の石に適した色をつくることが可能。扱いも簡易である。水彩は雨で落ちるがアクリルはある上、速乾性も高いという利点がある。別途詳細を参照。	○
4	傷の上を墨汁で塗り、傷を隠す。	墨の黒と同等の黒い石以外では不適当。	×
5	石材用ボンドに絵の具を混ぜ、傷に塗る。	絵の具と混ぜる事で個々の石材に適した色での修復が可能であるが、乾燥後テカリが残る。	×
6	第二酸化鉄溶液と松煙との混合液を、濃度や混合率を変えて数パターン作り、石へ塗布して変化を確認する。	原液のみでは茶変し、松煙を混ぜると黒変する。石の酸化を進め落書きを目立たなくすることができますが、石の質による変化の予想が難しい。別途詳細を参照。	△
7	サンドペーパーで傷部位周辺をこする。	スチールタワシの結果を受け不適当と判断。実験せず。	—
8	補修用パテで傷部位を埋める。	専門的技術を要するので実験せず。	—
9	人工的に苔を塗布し、傷を隠す。	長期間の手間が必要とされるので実験せず。	—

上表の通り、検討案2については石垣をより傷つけ、検討案4・5についてはかえって石垣の美観を損ねる恐れがあるため、落書き消しの対応策としては不適当と判断して不採用とした。また検討案7・8・9については表中の事由により、実験自体を行わなかつた。

以上の結果により今回の、子供達が主体となる作業の方法としては検討案3が最適と判断し、また検討案1についても、対応できる落書きは限られるが最も石垣に負担をかけない方法であり、併用することが効果的であると判断して採用することとした。

なお、検討案6に関しては薬品を使用するため今回の作業では不採用としたが、今後の落書き消しや石垣保全作業の中で有効な手段の一つであると判断し、項を改めて後述する。

(3) 絵の具による落書き消し

絵の具の選択

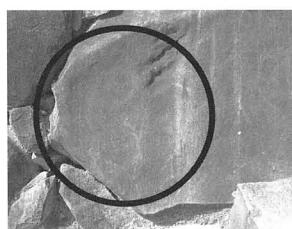
絵の具による実験を行うにあたり、3種類の絵の具を使用した。それぞれの詳細については以下の通りである。

1. 水彩絵の具

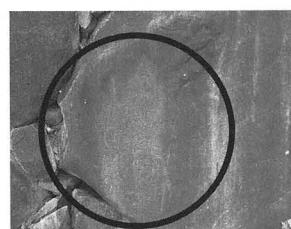
市販の水彩絵の具を使用した。扱いが簡易で速乾性もなく、充分に石色を観察し、個々の石材に応じた色を作り傷に塗り重ねる事で、落書きを消す事が可能となる（写3・4）。だが、降雨の影響を受けやすく、色が落ちて傷が再び現れるだけでなく、脱色した色素が雨滴のままに広がり、不自然に石垣を汚す結果となった（写5）。



写3: 処置前



写4: 処置後



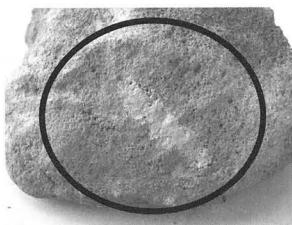
写5: 数日経過(降雨)後

2. アクリル絵の具（ターナーアクリルガッシュ）

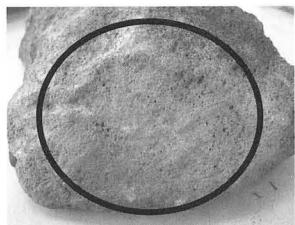
市販のアクリル絵の具を使用した。水彩絵の具同様に扱いは簡易で、個々の石材に応じた色を作り易いというだけでなく、耐水性と速乾性に優れており降雨に強いという利点もある。だが、速乾性の高さが、色の

選択が不適当であった場合の修正が難しいという、この作業を行う上での欠点ともなる。

しかし充分に水を含んだ筆で素早く絵の具を薄め、布等で拭き取る事でほぼ絵の具を落とす事が可能である（写6・7）。

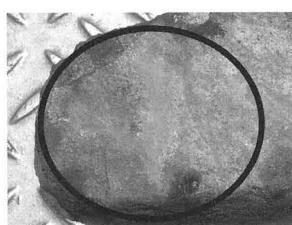


写6: 色の選択ミス

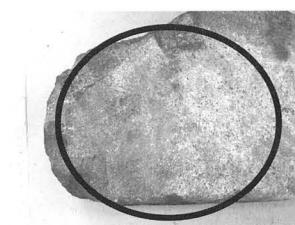


写7: 直後に水で除去

時間が経過し水で落とす事が不可能な場合、専用クリーナーやシンナー・マニキュア用除光液などで対応する事は可能だが、自然石という性質上薬剤が表面に留まりにくく、完全に落とす事が困難であるため、やはり色を塗る際には注意が必要である（写8・9）。



写8: 長時間経過



写9: 薬品で除去

3. アクリル絵の具（ターナーグレインペイント）

市販のアクリル絵の具を使用した。グレインペイントは細かい色粒子を含んでおり、砂の質感を出す事が出来る。通常の絵の具と同様の取り扱いが可能であるが、色を混合させた場合に粒子同士は混ざらず残る事になり、アクリルガッシュと比べると石材に最適な色を作るのが若干難しくなる。だが取り扱いに慣れてくれば、混ざらない粒子が逆に自然石の色としてリアリティを生み、さらに石材と似た質感を出せるので、グレインペイントは補修に最適な素材といえる。アクリルガッシュより若干コストが上がる。

以上、総合的な判断から今回のイベントではターナーアクリルガッシュを使用する事とした。

作業の道具

今回の実験とイベントで使用した道具は以下の通りである。

(絵の具)

基本色…白（ホワイト）・黒（ジェットブラック）・茶（バントシェンナー）

副色…黄色・赤・青・緑など

(筆)

太めの筆（丸筆・平筆を問わないが、行程上太めの

筆が作業しやすい)

(ブラシ)

軍手で汚れを落とした後と（検討案1の実験内容通り）、絵の具を塗布した後に色をなじませる為に使用。

(水)

筆洗用とぼかし用として、多めに用意する。

(紙皿)

パレットの代わりに使用。渴いた絵の具は落とす事が困難である事とあわせ、作った絵の具の色合いを確認する紙としても利用できる。

(雑巾)

塗った色の修正の際に、石面の絵の具を拭き取る為に使用。

(軍手)

作業の前段階として石表面の汚れを落とす際に使用。この作業で傷が消える事がある。手の平面に滑り止めがついているものは不適当。

作業のテクニック

甲府城跡の石垣石材は多くが安山岩であるが、産地・経年変化等の違いからその色調は同一ではない。石の表面を充分に観察し、どのような色をしているか（含まれているか）を分析する必要がある。直射日光や色味を含む夕陽が正確な判断を妨げるので、影響を受けやすい時間帯や状況は極力避ける。

補修に使う色は少し多めに作ることが望ましい。だが、速乾性が高いため、作りすぎにも注意を払う。紙皿上に各々の色を多めに出しておくと、万一作った色が足りなくなってしまってもすぐに作り足す事ができる。濃度は少し濃いめに作るとよい。絵の具はそのままでは色が濃く見えるので、必ず紙の上（紙皿の空いた部分など）に塗って濃度を確認する。

傷を補修する際、傷を埋めるように筆先を使って絵の具を乗せる。そのままでは周囲の石材の色から浮いてしまうので、水で薄めながら、周囲になじませるようにぼかしていく。必要以上に塗り広げすぎないように注意を払う。最初に乗せた色の周囲を水でぼかした後は、筆にあまり水を含ませず根本をつかって塗り広げるようにすると上手くいきやすい。

一通り塗り終わったら少し離れた位置から眺め、仕上がりを確認する。最後にブラシで軽くこするとさらに色がなじむ。

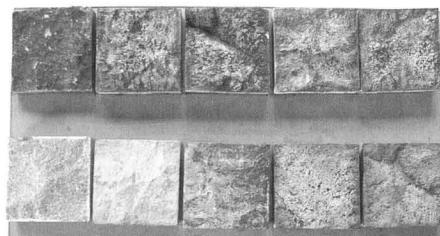
4. 第二酸化鉄溶液による石垣化粧

この項では前項（2）で触れた第二酸化鉄溶液による補修実験について述べる。

当初、石材の風化・酸化を人為的に進める事により落書きを目立たなくする方法を検討した。その為の溶

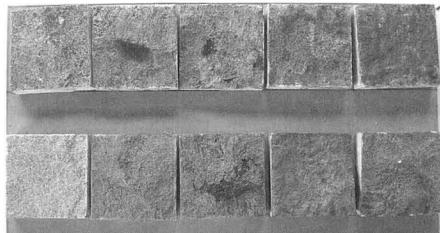
剤として第二酸化鉄溶液での実験を行ったが、石材によりその変化に誤差が見られた。そのため長野産の新素材（佐久石：安山岩）を使って実験模型を作り、その結果おおまかな変化の傾向を掴む事は出来た。だが既に風化の起こっている石垣でのデータが少ない上、薬品で石垣を痛める事にもつながるため、石垣の落書きを修復する方法としては採択が難しいであろう。

ただし、これまで甲府城跡で行われてきた石垣修繕作業の中で、経年変化による痛みや詰め石の落下・損失などから新材に変えてきた箇所があるが、その色調の差から違和感を唱える声も少なからずあった。今後はそれら新材の化粧方法の一つとして採用する事を検討課題にいれられるのではないだろうか。



酸化鉄実験模型1 / 溶剤混合比…第二酸化鉄：松煙：水

石材	2 : 1 : 50	2 : 1 : 30	2 : 1 : 20	2 : 1 : 10
石材	30 : 1 : 60	20 : 1 : 30	10 : 1 : 16	40 : 2 : 60



酸化鉄実験模型2 / 溶剤混合比…第二酸化鉄：松煙：水

石材	30 : 1 : 0	20 : 1 : 4	30 : 1 : 8	30 : 1 : 4
石材	原液	75 : 1 : 2	40 : 1 : 30	50 : 1 : 16

5. 実施状況 —落書き消し大作戦—

平成22年8月22日、甲府城跡天守台穴蔵において、甲府市内の小学校3～6年生を中心とした親子約17組が参加し、落書き消し大作戦が行われた。次ページはその際に配布した手引き書である。

真夏の炎天下ではあったが、作業手引き書をもとに作業の方法を学んだ小学生や父兄らによる懸命な落書き消し作業の結果、旧状とはいかないまでも、一見では落書きが気にならないまでの作業を行うことができた。

この作業に先立ち、子供達は「ヒーロー育成合宿」を行い、自分達の住む街の問題点を自らの足で歩いて

探し、「思いやりマップ」を作成した。その中でも大きく取り上げられた甲府城跡の落書きを、自分達の手で消し美観を取り戻せた事により、参加者達の文化財を大切にするという意識の、更なる向上につながった事を期待したい。

当日の作業を含め、子供達の一連の活動は新聞やテレビなどのメディアにも大きく取り上げられた。作業から数ヶ月経過したが、現在のところ新たな落書きは確認されていない。子供達の活動を目撃した人々は勿論の事、そうではない人々にも綺麗な場所には落書きをしにくいという人間の心理が働くのだろうか。綺麗になった天守台を訪れる観光客も、甲府城跡の魅力を堪能していることであろう。この状態がいつまでも続いてほしいと願う。

6. 今後への課題

今回のイベントに係わり補修された石垣は、天守台穴蔵と坂下門周辺の改修済み石垣のみであり、城内の落書きは完全に消しきれてはいない。アクリル絵の具での補修跡は紫外線による劣化で薄まりつつあり、それに伴い消したはずの落書きの傷が現れてくる可能性もある。今後はそれらへの対応や経過観察は大きな責務として、再び穴蔵の落書きがくり返されないための対策をとる必要がある。

これまでの取り組みとしては、注意看板や簡易的な柵の設置、場所によっては低木植栽に抑止効果を期待してきたところである。特に柵や植栽はある程度の効果がある反面、城内全域に設置するには経費や景観の問題や、利用者と文化財の境界を作ってしまうという精神的な抵抗もある。そもそも問題は社会的常識の欠如という感があるが、落書き当事者にしてみれば、気にも留めない些細な行為とも思える。

今後は、前述のような取り組みを継続するにしても、やはり文化財の価値を理解してもらい、石垣を大事なものと再認識する機会も積極的に用意する必要がある。

今回の試みは、甲府城跡整備に長年指導を頂いている学識経験者の方や保存処理を専門にされている方の助言で実施することができた。実施直後の観察で、一度きれいにするとしばらくは落書きは抑止できるという効果もわかり、落書きされやすい場所の特定にもつながった。

本来なら二度とおこないたくない作業だが、引き続き注視していかなければならない。

末筆ではあるが、今回の取り組みに指導助言くださった甲府城跡鉄門復元整備検討委員各位、工事関係者、石工の皆様、甲府青年会議所とボランティアで協力くださった山梨県の子供たちに感謝申し上げる。

註

- 1) 『山梨日日新聞』2005年5月22日付、2006年4月17日付、2006年4月22日付 記事

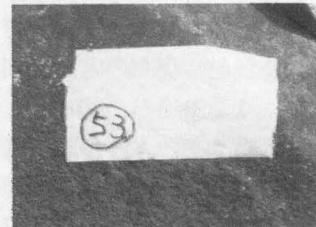
甲府城跡 落書き消し大作戦の方法

山梨県埋蔵文化財センター

○はじめに（5分間）山梨県教育委員会の文化財専門職員による説明

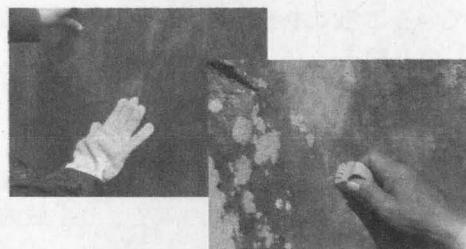
1. 消す落書きを選ぼう

- ・黄色いテープが貼ってある石から選んでください。
【注意！】自分の背の高さなどを考えて、作業しやすい場所を選ぼう。



2. 石のクリーニングをしよう

- ・表面の泥やコケなど、汚れを取ろう。
- ・最初に軍手でほこりをはらおう。
(指でこすって消せる落書きもあります)



3. 絵の具を使う前にブラシでこすってみよう

- ・ブラシで消える落書きもあります。
【注意！】線の上だけでなく、広い範囲で軽くこするようにしましょう。

4. 石の表面の色合いを良く観察し、話し合おう



黒っぽい石

茶色っぽい石

まだら模様の石

5. 絵の具をお皿の上でまぜて、色を作ろう

- 【注意！】よく相談しながらやりましょう。
- 【重要】水で薄めに作ってください。
- 【ボイント】色は多めにつくっておきましょう。



6. 紙に試し塗りをして色合いを確認しよう

7. 実際に落書きを消してみよう

- 【注意！】一度乾いてしまうと、すぐには消せないので慎重に作業してください。
- 【重要】落書きの線だけなぞって塗ると、より目立つので幅広に塗りましょう。
- 【重要】全体には塗らず、必要最低限の範囲に塗りましょう。
- 【重要】薄めの絵の具で重ね塗りをしましょう。
- 【ボイント】失敗したら、水を含んだ筆で薄めて布やティッシュでふきとりましょう。
- 【ボイント】周辺は「ぼかす感じ」に仕上ましょう。水を含んだ筆で上手にできます。
- 【ボイント】塗った後にブラシでこすると、色がなじんできます。



水でぼかしながら塗る



塗った後にブラシでこする



完成

7. 少し離れて観察しましょう

- 【重要】色合いや塗り方を確認しあいましょう。良ければ作業完了です。

**甲府城跡の石垣は、豊臣秀吉の命令で作られた大切な文化財です。
落書き消しも慎重におこなってください。**