

国指定史跡「葦山反射炉」保存修理工事



修理工事概要

名称: 史跡葦山反射炉保存修理工事
工事期間: 令和2年10月1日～令和3年10月29日
施工業者: 清水建設株式会社
施工監理業者: (公財)文化財建造物保存技術協会
事業年度
平成30年度 基本設計
令和元年度 実施設計
令和2年度 保存修理工事
(足場設置、補足煉瓦製作、煉瓦劣化調査)
令和3年度 保存修理工事
(煉瓦修復工事、鉄骨塗装、漆喰塗り試験施工、足場解体)
全体事業費 総額 147,450千円
(内訳) 国県費補助 95,950千円
市費(起債含む) 51,500千円
※見込み

保存修理工事の目的と方法

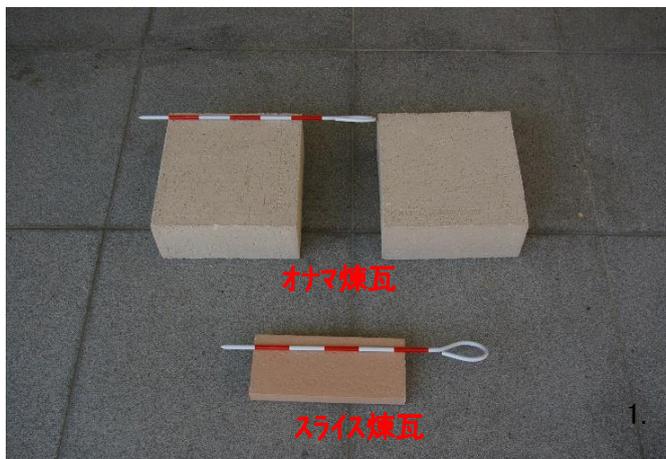
- ① オリジナルの材料の維持に最大限配慮しつつ、必要最小限の修復を行うことで、劣化進行の防止を目的とする、緊急的保存修理とする。
- ② 将来における本格的な保存修理に資する情報蓄積のため、煉瓦・炉体石積部・補強鉄骨及び漆喰塗り試験施工部分を含めた、総体的な経過観察の実施方法を示す。

これらの現状を踏まえ、煉瓦修理工事、鉄骨塗装、漆喰塗り試験施工等を実施しました。

保存修理工事の内容

1. 補足煉瓦製作

煉瓦差替、煉瓦貼付に用いる煉瓦については、昭和63年の修復の際に行われた分析・調査によってオリジナル煉瓦に用いられたとされる粘土の仕様を検討したが、強度や粘土採集に問題があることから、強度、外観、質感を優先して、新たに製作しました。



オナマ煉瓦 長さ220mm、幅220mm、厚さ91mm
スライス煉瓦 長さ220mm、幅91mm、厚さ25mm

配色 5色
(赤で囲まれた色を採用)

2. 煉瓦修復工事

煙突部に積まれた煉瓦は、建設当初の煉瓦も多く残っており、1つ1つに残すべき価値があります。そのため、できる限り手を付けずに現況のまま保存することが理想であり、解体・積み直しによる修理は基本的に行いません。しかしながら、煉瓦表面は経年劣化が進行しており、放置すれば一層劣化が進行し、長期的には構造的な支障が生じる可能性があります。足場からの目視によって個々の煉瓦の劣化を調査し、一定の基準以上の劣化深度となっている煉瓦について補修を行いました。劣化の度合いの大きい物から順に①煉瓦差替、②煉瓦貼付補修、③擬煉瓦補修の3種類の方法で行いました。

① ②: 煉瓦表面の劣化部分を削り落とし新規の煉瓦を差替え・貼付ける

③ : 煉瓦表面の劣化部分に色を調整した漆喰を充填させる

表出煉瓦数(個)	経過観察(個)	要修復(個)				修復率			
		① 煉瓦差替	② 煉瓦貼付	③ 擬煉瓦		煉瓦差替	煉瓦貼付	擬煉瓦	
14,457	13,159	208	240	850	1,298	1.4%	1.7%	5.9%	9.0%

※参考 S63 修理時 修理個数(5,642 個 約40%)



3. 鉄骨塗装工事

煙突部の周囲に設置された補強鉄骨はフッ素樹脂塗装が施されていますが、前回塗装から 30 年近くが経過し耐用年数に達しています。これらの塗装を剥離剤を用いて一旦すべて除去し、鋼材の錆などの状態を確認した上で、適切な下地処理の上に旧塗料と同系色のフッ素樹脂塗装を行いました。

4. 漆喰塗り試験施工

今回の工事は、現状の劣化状況を踏まえた緊急的な修復工事となります。将来的に煉瓦を保護する方法として、建設当時と同様に煉瓦表面に漆喰塗りを行う案が検討されています。そこで漆喰塗りが煉瓦に与える影響を確認するため、必要最小限の範囲で反射炉本体への漆喰塗り試験施工を行いました。施工性や耐久性、施工後の可逆性(漆喰が剥がれた際にレンガも一緒に剥がれないかなど)の確認を行うためのものです。試験施工範囲は南炉北面および北炉南面の下段部に施工しました。

