

旧広島陸軍被服支廠に係る壁面補強調査結果等について

（令和2年10月19日）
財 産 管 理 課

1 要旨

令和元年度から実施してきた旧広島陸軍被服支廠に係る壁面補強調査・実施設計業務の成果品が提出されたことから、その結果等について報告する。

2 壁面補強検討の前提

- 平成30年6月に発生した大阪北部地震によるブロック塀倒壊事故を踏まえ、県全体として進めている危険なブロック塀解体撤去等の取組の一環として、喫緊の課題である安全対策のための壁面補強工法の検討と検証を行うこと。
- 建物の利活用策が決まっていない現状を踏まえ、将来の利活用の可能性に制約を与えないよう、建物の外部及び内部に極力手を加えないこと。

3 壁面補強調査・実施設計業務の概要

(1) 業務の内容

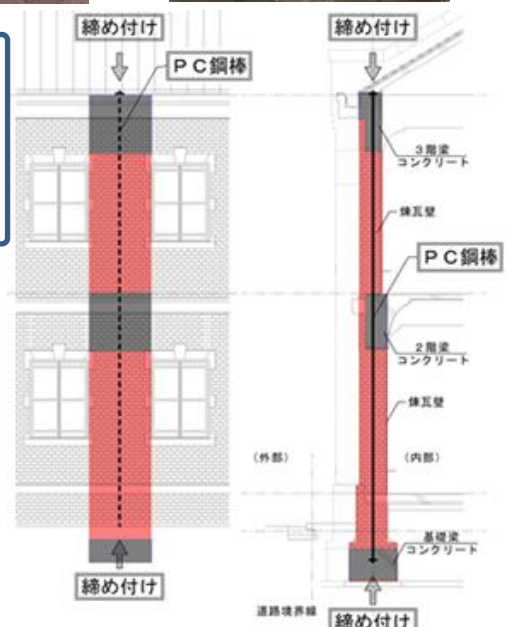
- ① 平成30年度に複数の工法を比較・検討した結果、建物市道側壁面の倒壊・崩壊防止に最も有効と考えられる「PC鋼棒補強工法」(※)による壁面補強を前提として、建物よりも劣化が進行していると考えられるレンガ塀の一部を試験体として試験を実施し、せん断強度等のデータを得るとともに、建物市道側壁面の調査を行い、鉄筋の配筋状態の詳細等を確認する。



※ PC鋼棒補強工法

レンガ壁の上端から下端まで内部を垂直方向に穴を開け、PC鋼棒を挿入して上下方向に締め付けることにより、壁面を一体的に補強する工法。

- ② 試験・調査結果を踏まえ、「PC鋼棒補強工法」による壁面補強が実際に旧被服支廠建物に施工可能かどうかを検証するとともに、PC鋼棒の本数などの具体的な工事仕様を策定し、実施設計を行う。
- ③ 屋根・外壁等の劣化防止補修や敷地内排水経路等の外構整備を併せて施工する場合の工程表を作成する。



(2) 主な調査結果

- ① 建物市道側壁面にP C鋼棒補強を行うことにより、レンガ組積造の外壁が一体的に補強されるだけでなく、R C造の梁・床スラブとも一体的に結合され、地震時の水平力に対する抵抗力が増加するため、レンガ壁の倒壊・崩壊による市道側の被害防止に有効と判断される。
- ② 建物全体の倒壊を防止するためには、耐震改修が必要。
- ③ 挿入するP C鋼棒の本数は、当初、西側壁面について1棟あたり62本と想定していたが、33本に減少した。
- ④ 耐震補強という観点からは、「経過的補強」としての位置づけが可能。
- ⑤ P C鋼棒による壁面補強に必要な圧縮力を維持・回復するために、5年に1回程度、定期的な点検や再締め付け等のメンテナンスを要する。

(3) 実施設計の概要

工事内容	工事費 (百万円/棟)	摘 要
壁 面 補 強	9 3	・ 1棟あたりP C鋼棒を33本施工。
劣化防止補修	2 1 4	・ 屋根・雨樋，外壁，建具等の改修。
外 構 整 備	5 9	・ 敷地内雨水排水経路等の整備。
合 計	3 6 6	

工期：18ヵ月/棟

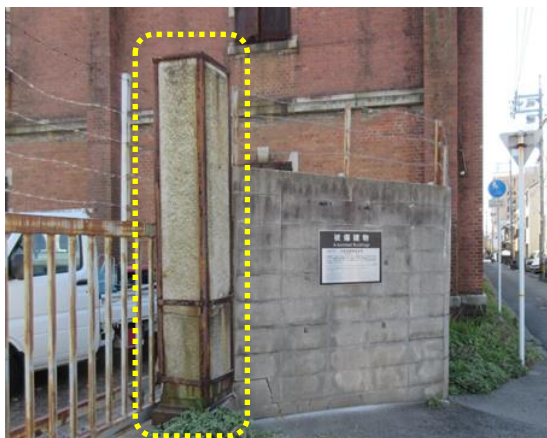
4 今後の展開

今回、壁面補強調査・実施設計業務において得られた次の成果については、このたび設置される「建物安全性等検討会議」において、今後の検討に活用していく。

- 試験体の水平目地せん断試験によって得られた、P C鋼棒補強施工前後の計測データ
- P C鋼棒補強工法は壁面の補強に有効と判断されること
- 市道側壁面をP C鋼棒補強しても、建物全体としての耐震性能は満たされないこと

5 その他の安全対策

令和元年度に、市道に面する旧被服支廠外構のブロック塀等の解体撤去を行い、代替フェンスの設置等を行った。



- ※ 折れた門柱が鉄棒固定により復元されていたが、危険なため、一旦撤去した上で、内部にステンレス鋼の芯棒を挿入して補強し、元の位置に再設置した。