

第3回JCD業務体験報告会

広島県コンクリート診断士会における
「コンクリート探偵会」活動について

平成27年11月25日

広島県コンクリート診断士会

復建調査設計(株)

鈴木智郎

(要旨)

広島県コンクリート診断士会では、会員から有志を募り合同でコンクリート診断をする企画(コンクリート探偵会)を昨年4月より、これまで3回実施している。

あらかじめ下見された市内数カ所のコンクリート構造物の変状を案内人の引率で見て回り、合同診断した結果を他の会員も集まった定期勉強会(サロン)で発表し、意見交換するというものである。

本報告は、これまでの探偵団活動で取り上げた構造物変状事例の一部を紹介しながら、活動の概要を報告するものである。

第1回 探偵会での合同診断状況



第2回 探偵会での合同診断状況



第3回 探偵会での合同診断状況



診断結果発表状況



第1回コンクリート探偵会課題 探偵団9名

課題 番号	呼び名	位置	推定 建設年	変状
1	道路階段	広島市東区	2001以前	コンクリート階段のひび割れ
2	建物床スラブ	広島市東区	2012	床スラブの表面欠け
3	橋台	広島市南区	1979	橋台コンクリート表面異常
4	プレテンPC桁	広島市南区	1979	桁端部の鉄筋露出
5	橋脚	広島市南区	1979	橋脚の鉄筋露出
6	橋脚	広島市南区	1979	橋脚のひび割れ
7	プレテンPC桁	広島市南区	1979	PC桁のひび割れ
8	橋梁地覆	広島市南区	1966	地覆上面のひび割れ

第1回 課題1



階段にモザイク模様のひび割れ
これはASRか？

第1回 課題1

欠損部分をみれば表層はモルタルであると判明



第1回 課題2



建物外壁とスラブの境界に点々と浮きはたして原因は？

第1回 課題2

浮いた部分を除けば腐食したセパレータの頭が見える

第1回 課題3

800

300

100

800

300

橋台が漏水で浸食された？原因は何？

第1回 課題3



20090329



20140325

表面劣化の進行

漏水によりコンクリート成分が溶け出し、水分蒸発後に表面で結晶となる「塩類風化」と考えられる

第2回コンクリート探偵団 課題

課題番号	呼び名	位置	推定建設年	変状
1	屋外階段	広島市東区	不明	階段踊り場床版の遊離石灰
2	煙突	広島市東区	不明	煙突表面のひび割れ
3	水槽基礎	広島市東区	不明	基礎のひび割れ
4	JRアンダー	広島市南区	不明	アンダーパスへ続く擁壁のひび割れ
5	I橋	広島市南区	1950年	床版の伸縮装置
6	H橋	広島市南区	1990年	縁石の変状

第2回 課題1



屋外階段の渡り廊下床版下面に異変

第2回 課題1

床版下面に異常な遊離石灰
(床版防水の重要性を確認)

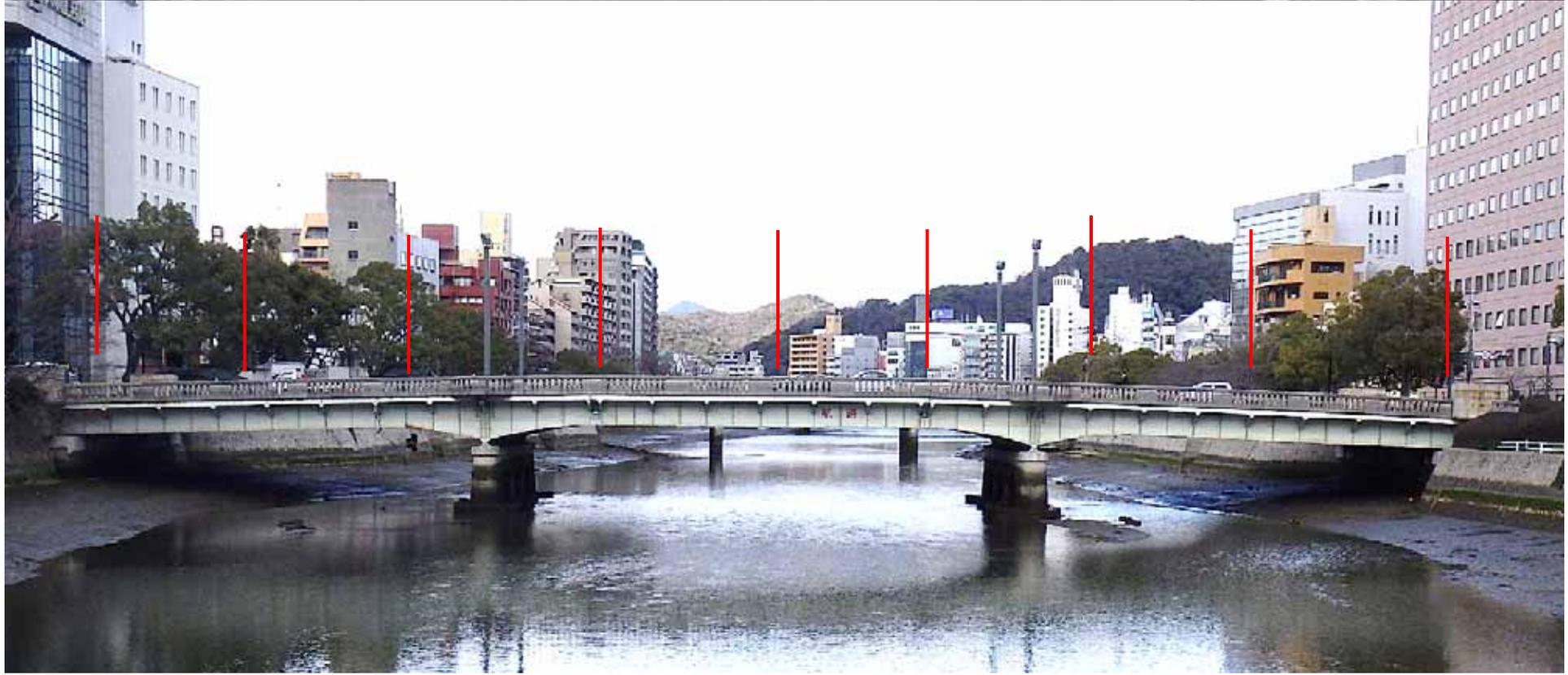


第2回 課題5



3径間の橋になぜ伸縮装置が9箇所もあるの？

第2回 課題5



第3回コンクリート探偵団 課題構造物

課題番号	構造物	位置	建設年	変状・状況
1	地下室壁面	広島市中区	1985	地下駐車場壁面のひび割れ、遊離石灰
2	モニュメント1 (祈りの手)	広島市中区	1960	ジャンカ? 補修跡
3	橋梁高欄	広島市中区	1952	ひび割れ
4	地下広場高欄	広島市中区	1989	地下広場を取り囲む高欄 基部の水平ひび割れ
5	モニュメント2 (平和の灯)	広島市中区	1964	ひび割れ補修跡、局部鉄筋露出
6	モニュメント3 (原爆の子の像)	広島市中区	1958	大きな変状なし
7	H橋	広島市中区	1949	トラス部材に数多く孔が存在

第3回 課題2



祈りの手

(1960年 広島市医師会原爆殉職碑)
RC造 高さ12メートル、幅4.5メートル

第3回 課題2

今後どのような維持管理が望ましいか診断ください



第3回 課題3



平和大橋(1952年)
橋梁高欄のひび割れ

第3回 課題3



原因を診断 橋梁伸縮装置との関連

第3回 課題5



広島平和公園

平和の灯 (1964年)

R C 造、高さ3m × 幅13m × 奥行8m

第3回 課題5

ひび割れ補修跡から原因を診断し、今後の維持管理法を提案ください

第3回 課題6



広島平和公園
原爆の子の像(1958年)

第3回 課題6

どのような手順でコンクリート工事をしたか推定ください





「原爆の子」の像 完成記念

コンクリート探偵会を通じて感じられたこと

- 1) 身近なコンクリート構造物でもその気になってみると疑問が一杯出てくることが分かった。
- 2) それに対し集団(コンクリート探偵団)で意見を出し合い、議論する中から新たな発見が多く出てきた。
- 3) 広島市内には多くの原爆関連のコンクリートモニュメントがあるが、その維持管理は発展途上にあり課題も多い。
- 4) 平和公園の原爆死没者慰霊碑も1952年建設当初はコンクリート製であったものが、その後1985年御影石に取り換えられている。劣化によって更新されたかは不明であるが、コンクリート製でも品質管理と維持管理によって長く保てることを、このような企画を通じて広めて行くことを確認した。

広島県コンクリート診断士会は、市内に多くある平和関連コンクリートモニュメントの維持管理に積極的に協力して行く方針である。

広島平和公園 原爆死没者慰霊碑(1952年)



1952年建立当初はRC造であったが、
老朽化のためか1985年御影石製に取り換えられている