

### Ⅲ.Ⅳ 水平 PC 鋼棒の調査結果（本編 4.5）

### (1) 水平 PC 鋼棒調査計画

水平 PC 鋼棒は、桁裏空間において、鉄筋コンクリートの水平ロッカー支承で覆われている。桁の浮き上がりにより、水平ロッカー支承の状態について調査を行った。調査は以下の手順で実施した。

- ① 桁裏への進入路を確保するため、上部工突起部及び桁裏に堆積している土砂を図.2~3 に示すような簡易な土留め壁を設置した上で、強力吸引車（パワフルマスター）を用いて撤去した。
- ② 堆積土砂を撤去したところ、堆積土砂上面にコンクリートが確認できたため、コンクリートを電動ピックではつり、強力吸引車（パワフルマスター）を用いて撤去した。



写真 1 桁裏堆積土砂

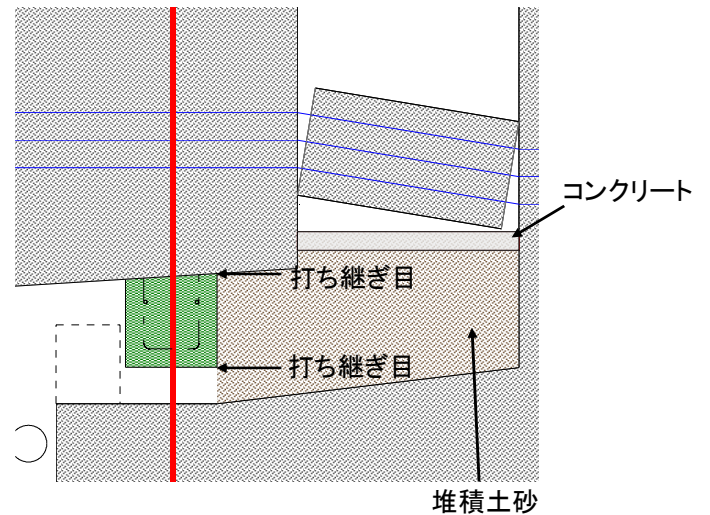


図 1 桁裏堆積土砂

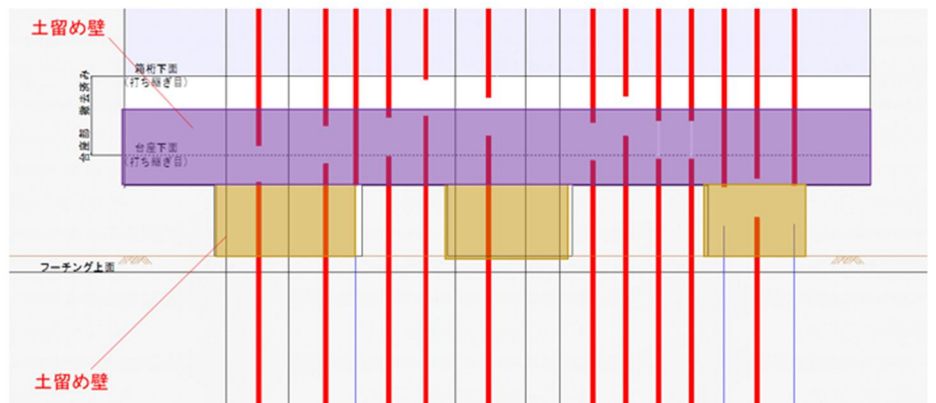
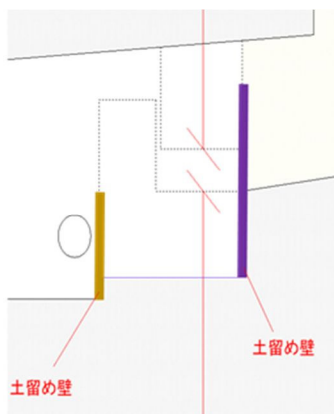


図 2 土留め壁



突起部及び台座部コンクリート撤去



土留め壁設置



桁裏土砂撤去



図3 桁裏土砂撤去の流れ

桁裏へ進入し、図4及び図5に示す調査を実施した。

- (1) 水平ロッカー支承の損傷
- (2) 水平 PC 鋼棒の損傷
- (3) 水平 PC 鋼棒シース及びグラウトの状態

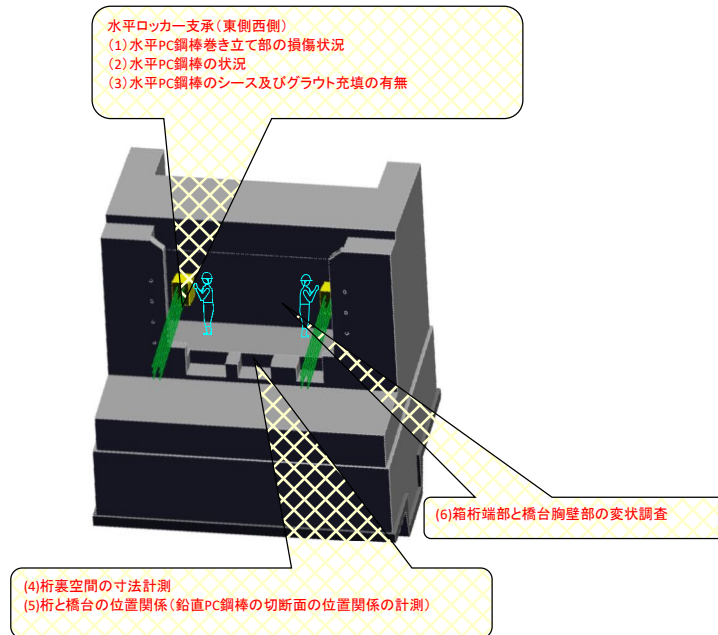


図4 A2 橋台桁裏における調査箇所と項目

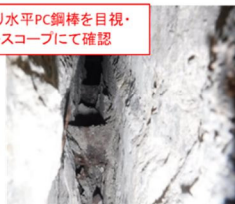
(1) 水平PC鋼棒巻き立て部の損傷状況

目視にて水平PC鋼棒巻き立て部の変状を確認



(2) 水平PC鋼棒の状況

間隙部より水平PC鋼棒を目視・ファイバースコープにて確認



(3) 水平PC鋼棒のシース及びグラウト充填の有無

目視及びファイバースコープにより、シース・グラウトを確認



図5 調査内容

## (2) 水平 PC 鋼棒調査結果

### 1) 水平 PC 鋼棒及び水平ロッカー支承

水平ロッカー支承は、桁の浮き上がりにより、水平ロッカー支承にせん断力が生じ、破壊したものと推定される。これにより、桁端部とのコンクリート定着部と、A2 橋台胸壁部とのコンクリート定着に隙間が生じていた。また、内部の水平 PC 鋼棒が一部露出しているのが確認された。また、水平 PC 鋼棒に変形が生じている形跡がみられ、塑性変形が生じていることが推測される。

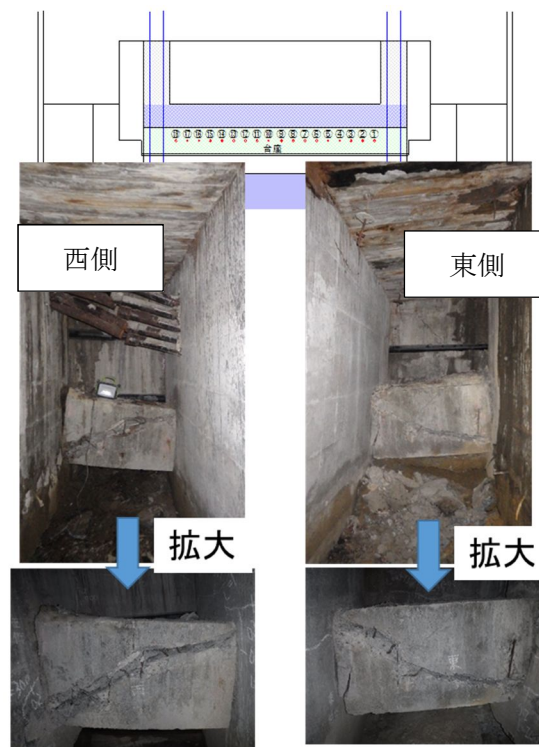
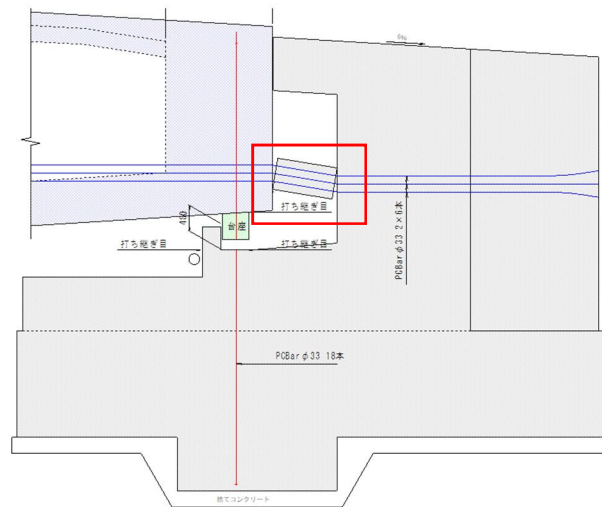


図 6 水平ロッカー一沓

東側 シース

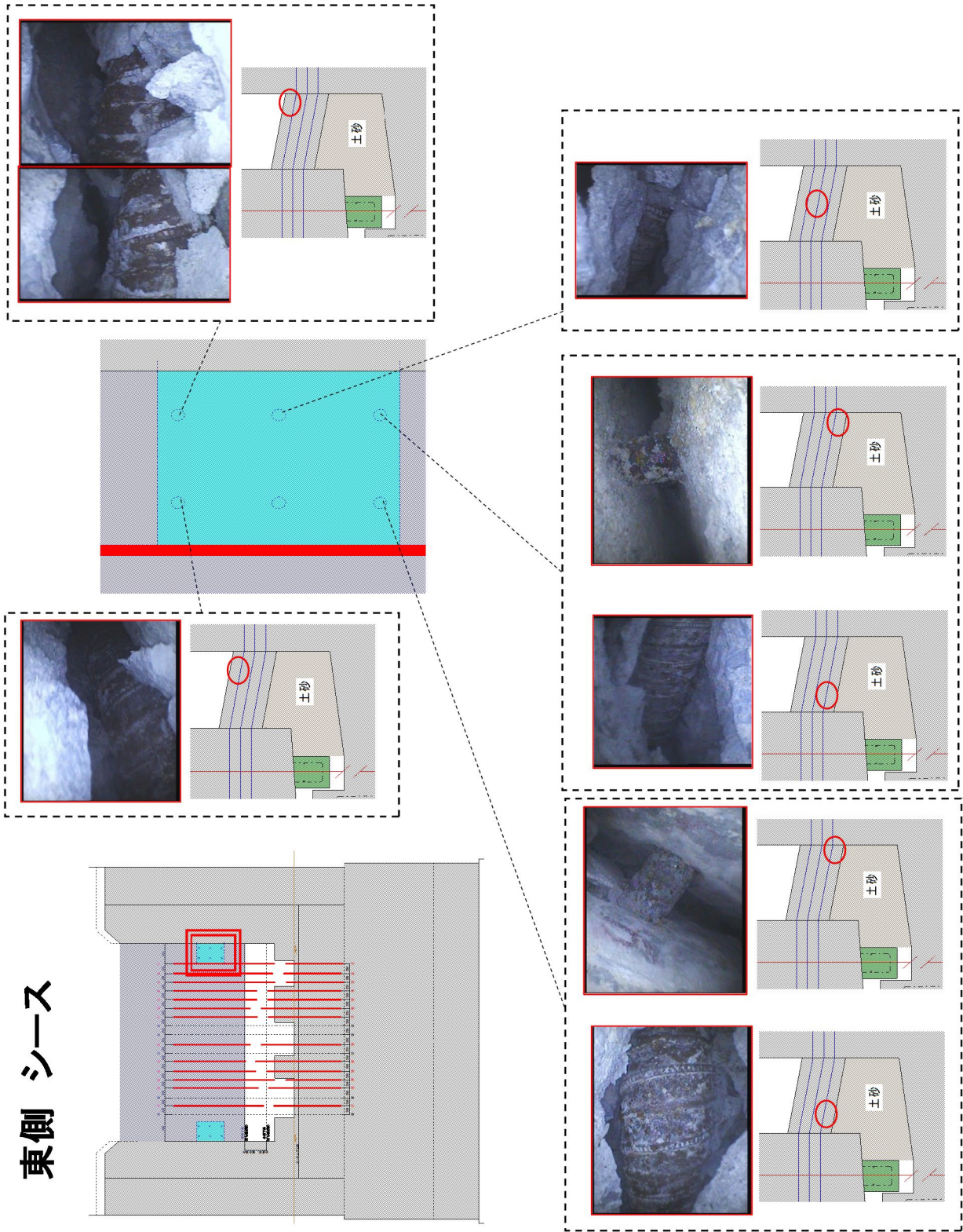


図7 東側 シース

西側 シース

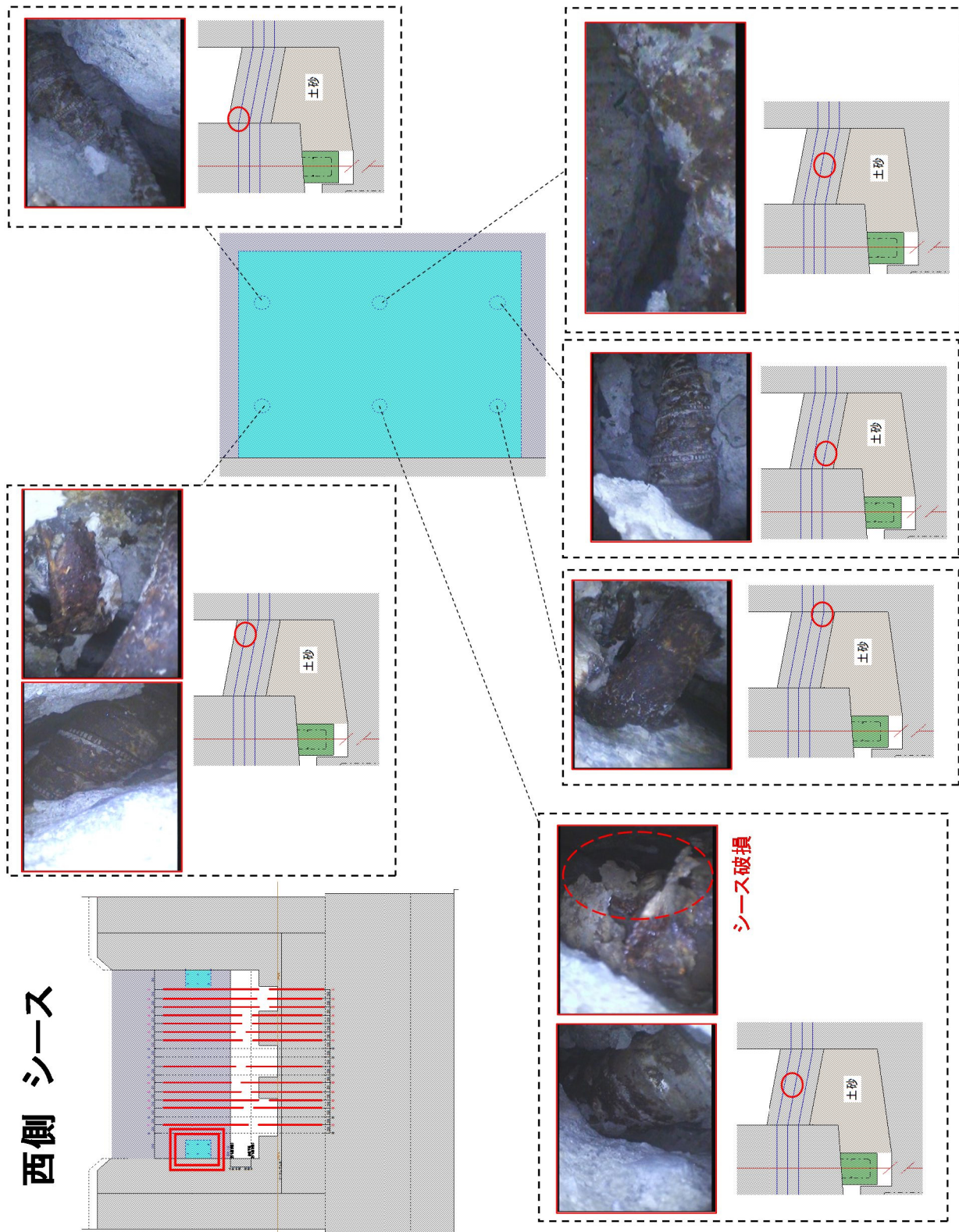


図 8 西側 シース