

行幸坂法面安全対策工法について【報告】

◆これまでの石垣WG、石垣構造WGでの検討内容

【20190416平成31年度第1回石垣WG】

行幸坂の法面对策工法について説明

指摘事項: 遺構の把握が不十分

【20190527令和元年度第1回合同WG】

行幸坂の過去工事記録より遺構面の想定位置を説明。鉄筋挿入工法の内容を説明

指摘事項: 遺構面に影響しない工法を検討すること（具体例: 行幸坂の上部（盛土部）のみでの補強等）

【20190809令和元年度第3回合同WG】

行幸坂について追加地質調査案を提示 → 承認 → 追加調査実施

【20191225令和元年度第6回合同WG】

追加地質調査を行った結果詳細な遺構面の把握が出来たことを報告 → 遺構面の位置については承認

指摘事項: 遺構をき損しない工法を検討すること（具体例: 対策工法の密度や本数を増やし、アンカーの長さを短く）

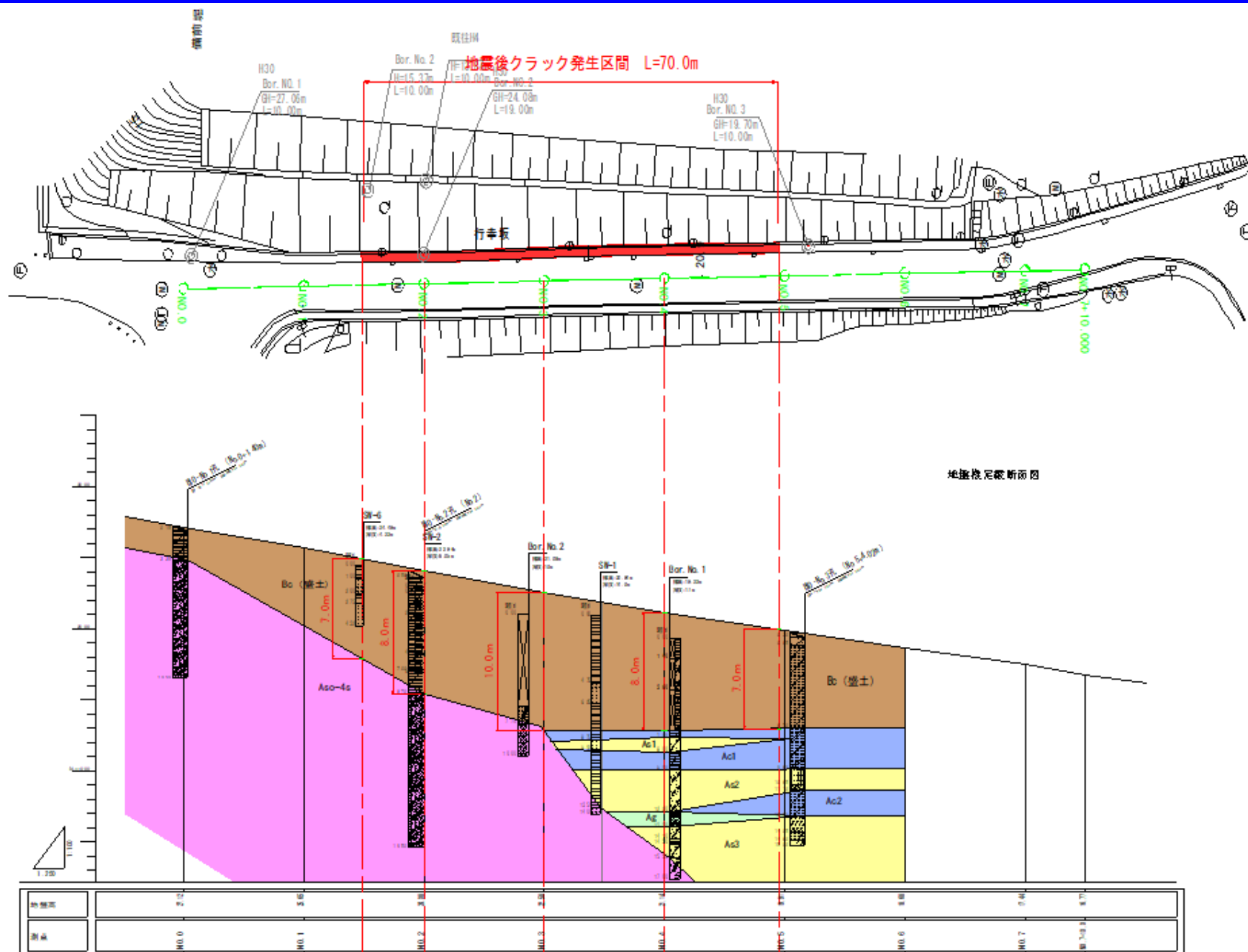
【20201215令和2年度合同WG】

委員会での意向を尊重し、遺構への影響が無く、施工性、経済性にも優れている歩道改良案（張出歩道のコンクリート製品を土中埋設）で施工を行うことで承認

※今後の予定

承認を得た歩道改良案で工事発注を行い、令和3年度中に工事竣工予定

※2019年12月WG時に承認



対策工法の選定について

○対策工法の選定

※委員会において、遺構を壊さないこと、あるいは影響を少なくすることを目標として欲しいとの意見を基に遺構保全を第一に工法検討を行った

採用

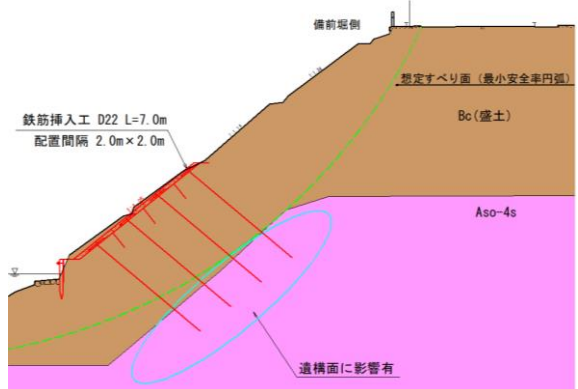
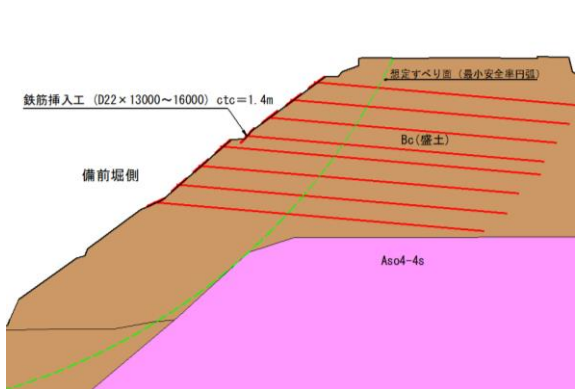
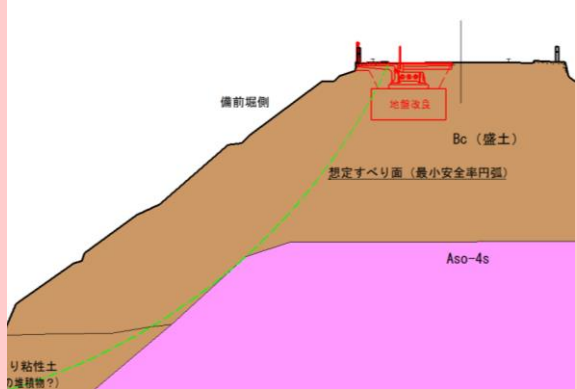
	案1 鉄筋挿入工	案2 切土補強土工	案3 歩道改良
概略図	 鉄筋挿入工 D22 L=7.0m 配置間隔 2.0m x 2.0m 遺構面に影響有 直接工事費(概算) 約25,000千円	 鉄筋挿入工 (D22 x 13000~16000) c/c=1.4m 直接工事費(概算) 約110,000千円	 直接工事費(概算) 約20,000千円

図1 対策工法の比較検討(施工イメージ図)

案1 鉄筋挿入工

- ・比較的短い補強材を多数挿入し、地山との相互作用により安定を図る工法
- ・遺構への影響は比較的少ないものの、遺構への挿入が不可欠である ⇒ 不採用

案2 切土補強土工

- ・鉄筋挿入工と同様に比較的短い補強材を多数挿入し、地山との相互作用により安定を図る工法
- ・遺構への影響が無いよう上部で安定性を高めるため、鉄筋挿入工よりもアンカーの長さを長くし、本数を多く挿入するため経済性が悪い
- ・城彩苑側歩道付近にはガスや電話などの埋設物があるため施工が困難 ⇒ 不採用

案3 歩道改良

- ・張り出し歩道(コンクリート製品)を設置し、地震時に円弧滑りが発生しても道路上面は崩壊せず、歩行者及び通行車両の安全を確保できる工法
- ・張り出し歩道の構造体は地中に埋設するため外観は現在と変わらない(道路幅員、法面位置も現況から変更なし)
- ・想定すべり領域内に遺構面は含まれておらず地震時に法面が崩落しても遺構への影響はない
- ・盛土内施工の為、遺構への影響がない
- ・現道上からの施工が可能のため施工性及び経済性にも優れている ⇒ 採用