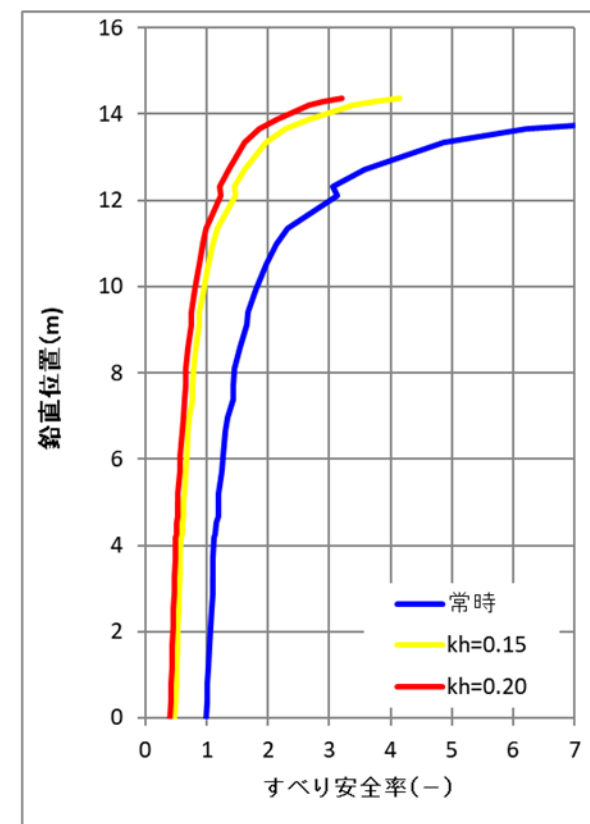
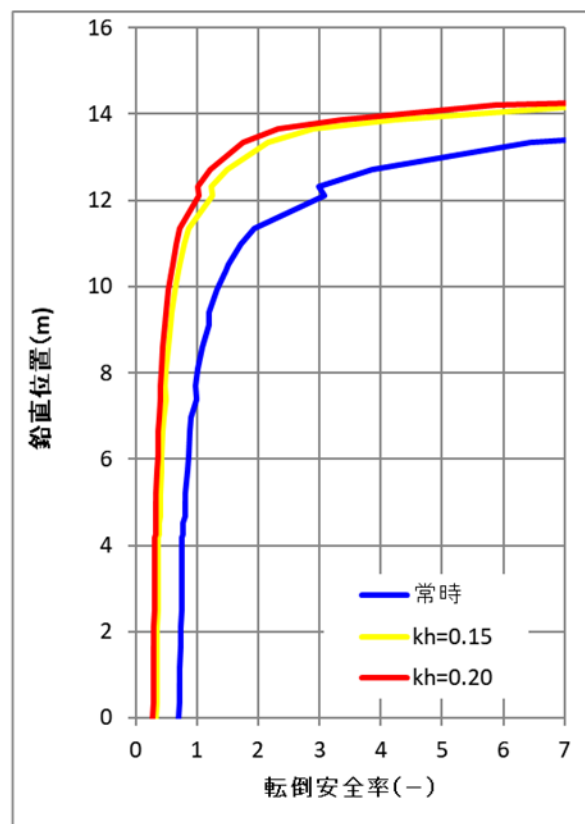
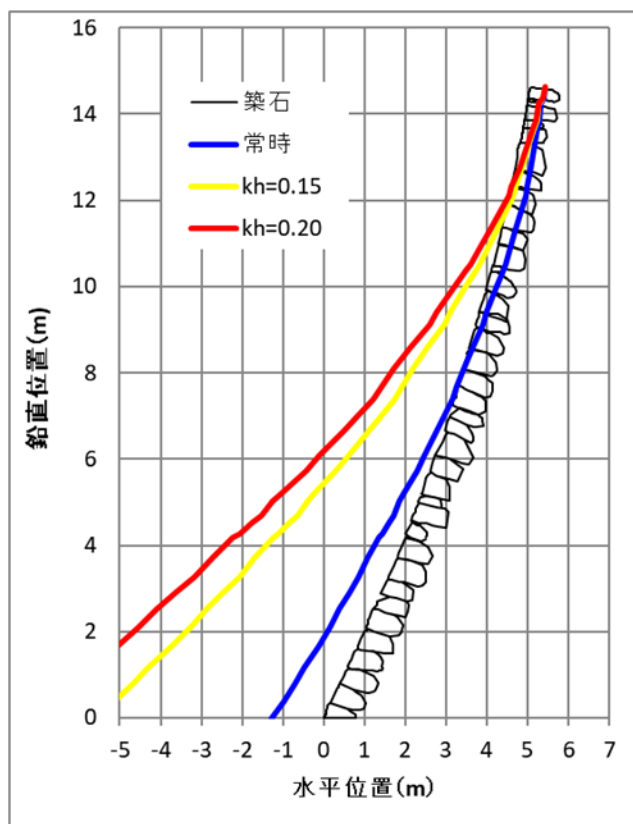
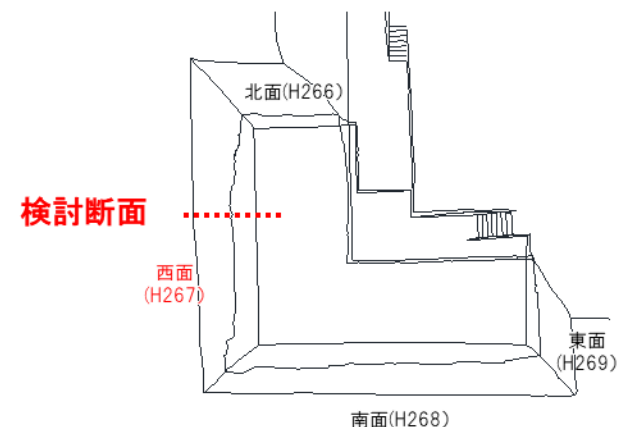


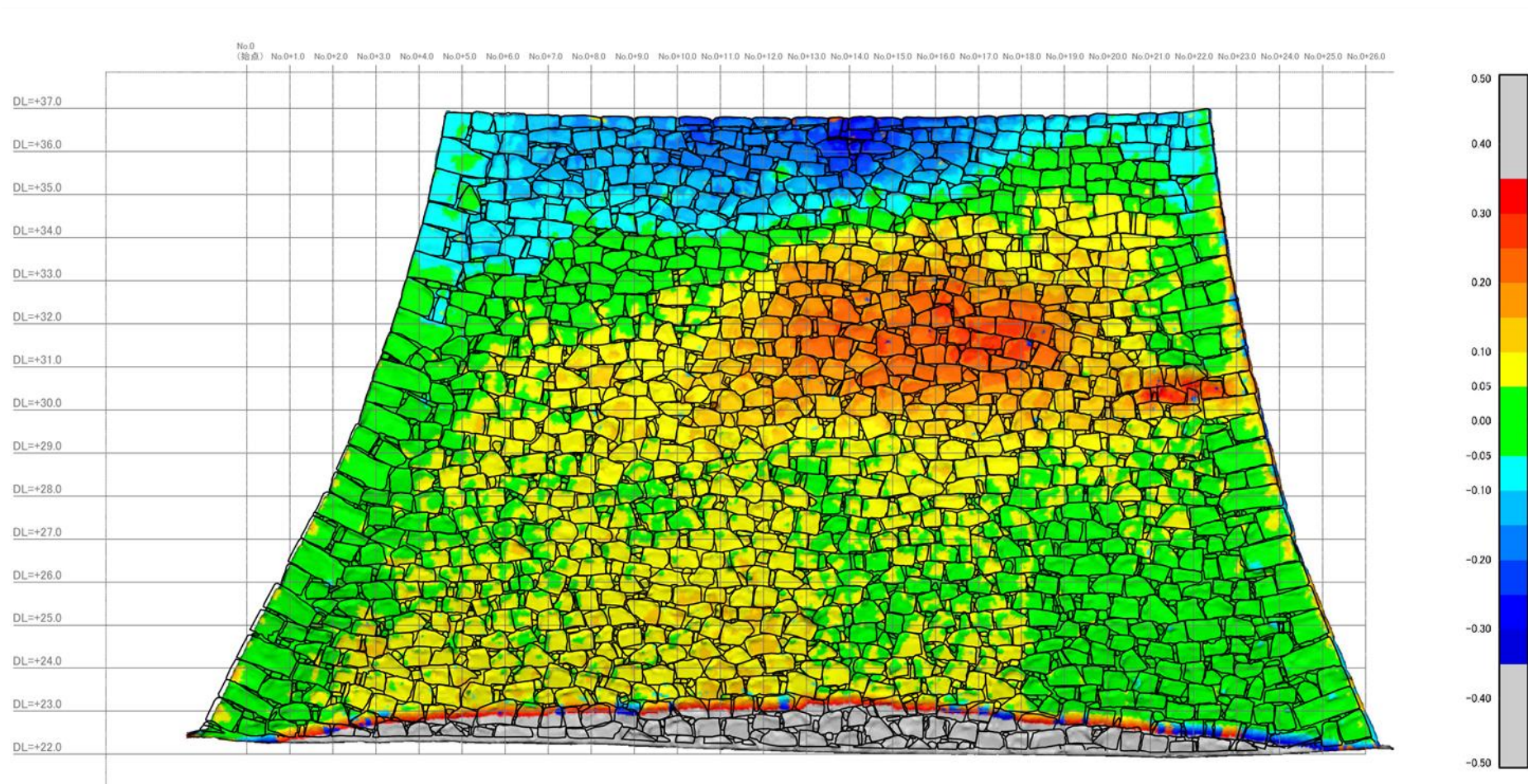
【示力線に用いる設計定数等】

- ・ 築石の密度： $\gamma = 26.5 \text{ kN/m}^3$
- ・ 栗石の密度： $\gamma = 20.0 \text{ kN/m}^3$
- ・ 栗石層の内部摩擦角： $\phi = 35.6^\circ$
- ・ 縦断勾配は復旧後の形状を反映
- ・ 築石形状は石材調査結果を反映（非解体部は推定）



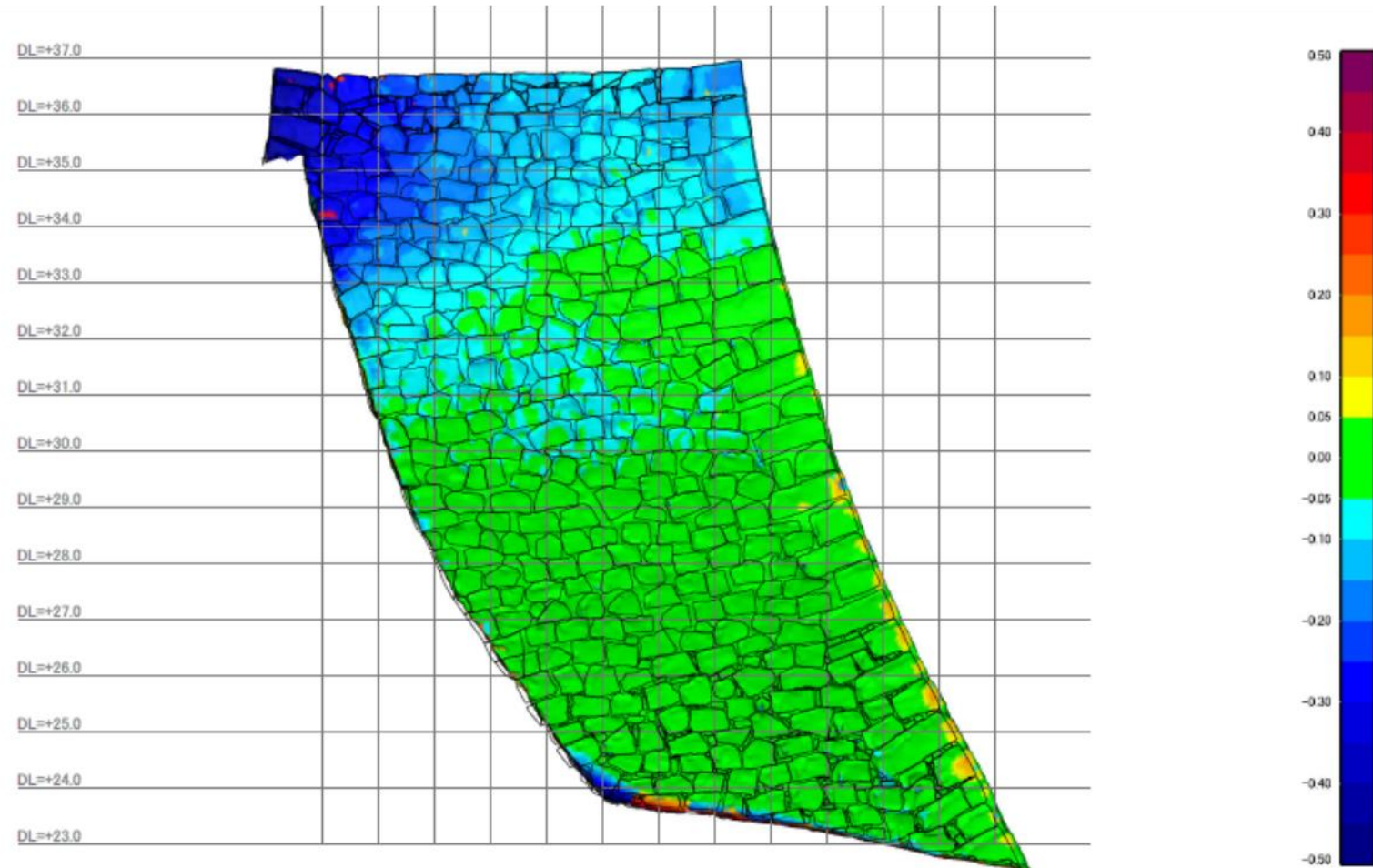
■ 【参考資料】 段彩図（西面：H2 6 7）

参考資料2

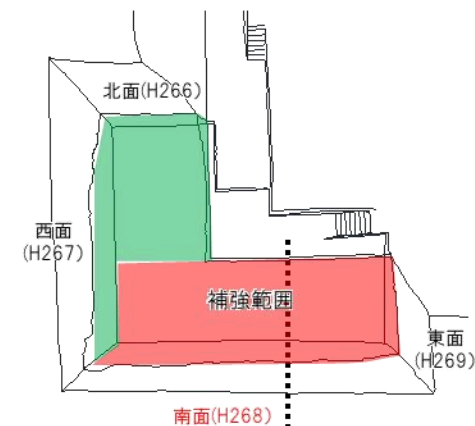
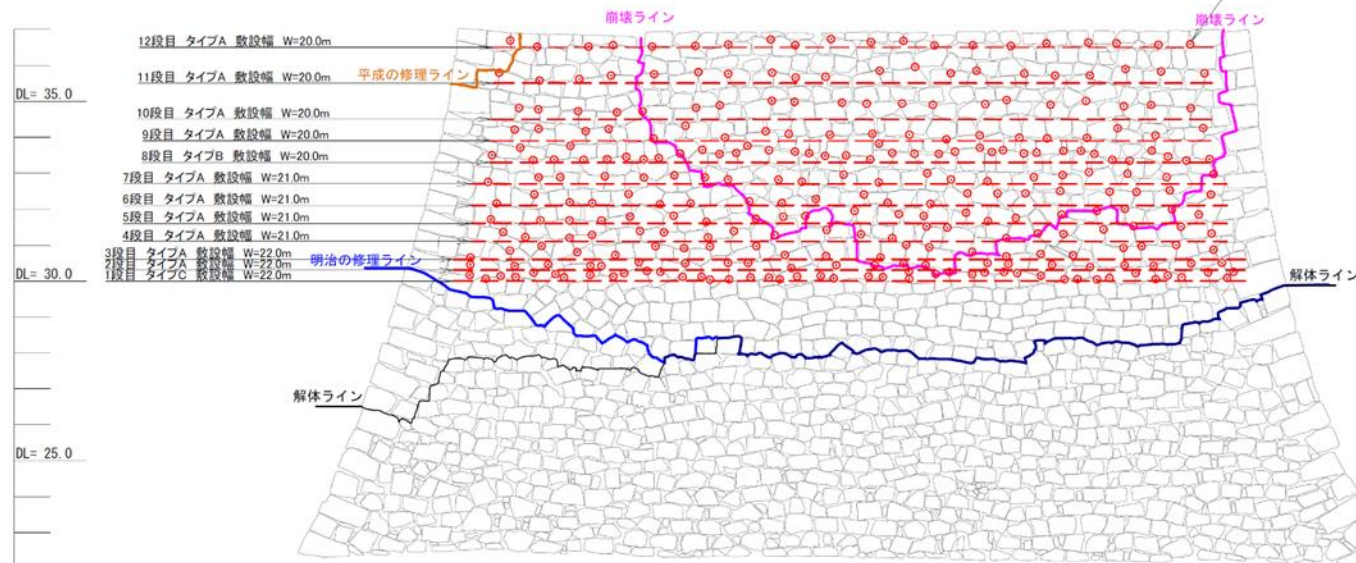


■ 【参考資料】 段彩図（北面：H2 6 6）

参考資料3

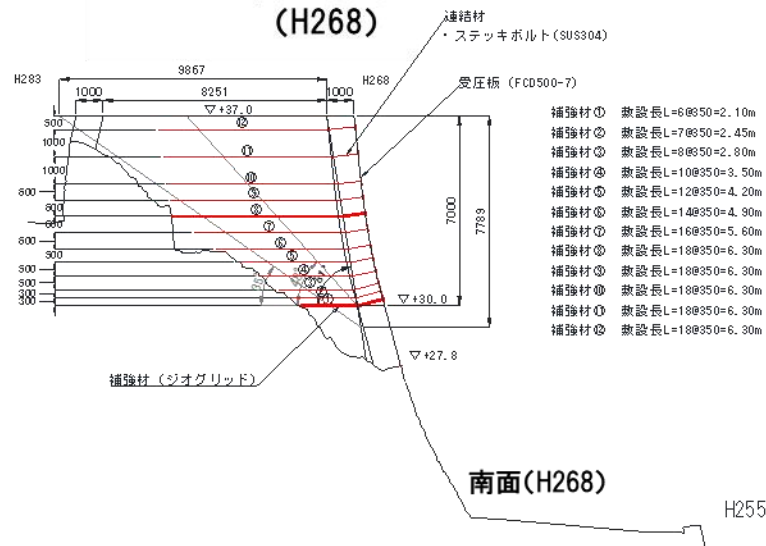


受压板



断面位置

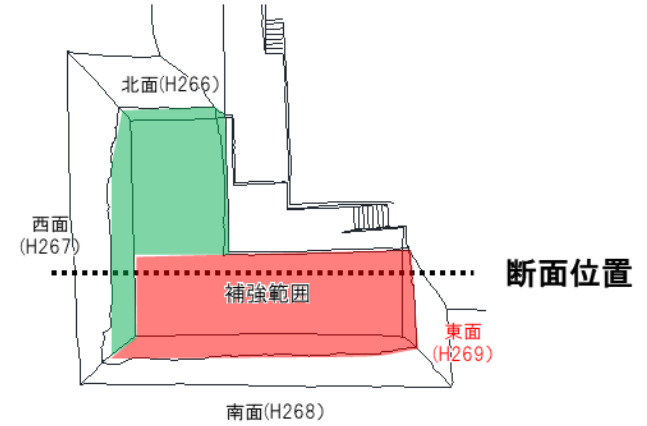
・ステッキボルト(SUS304)



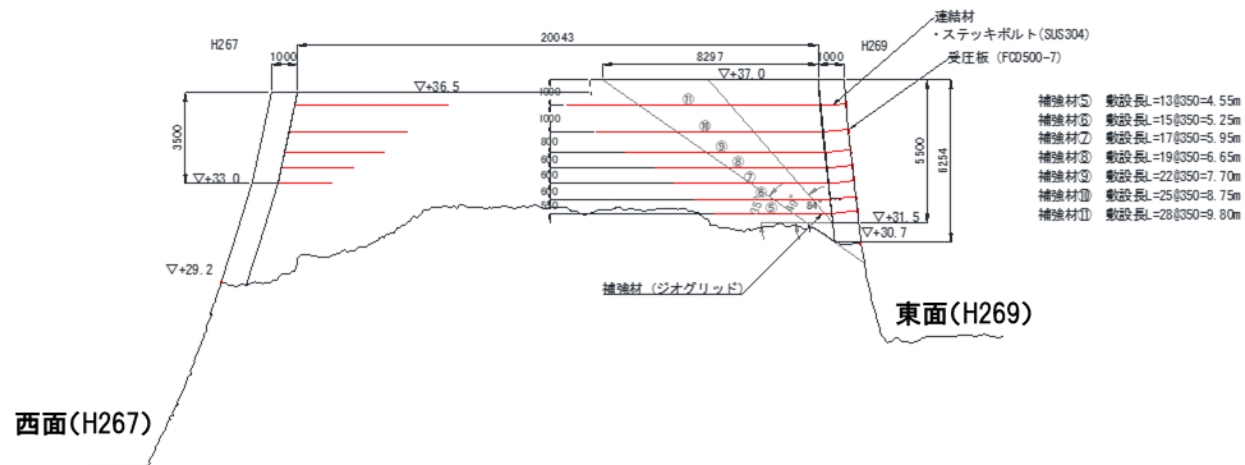
凡 例

- 受圧板
- 補強材(グリグリッド)
- 崩壊ライン
- 解体ライン
- 平成の修理ライン
- 明治の修理ライン

受压板

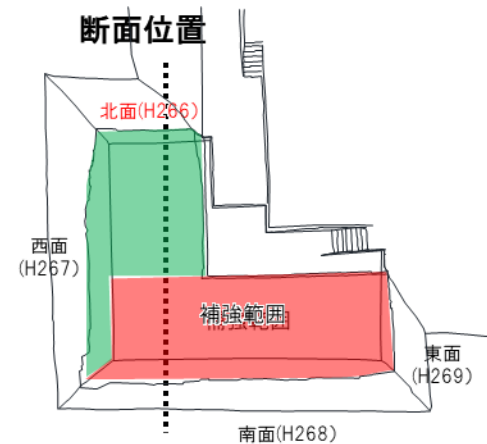


東面(H269)

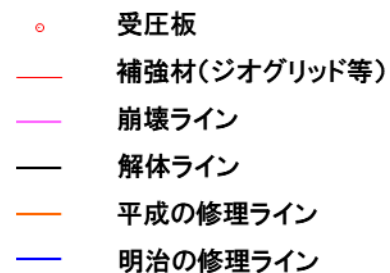


- 受圧板
- 補強材(グリグリッド)
- 崩壊ライン
- 解体ライン
- 平成の修理ライン
- 明治の修理ライン

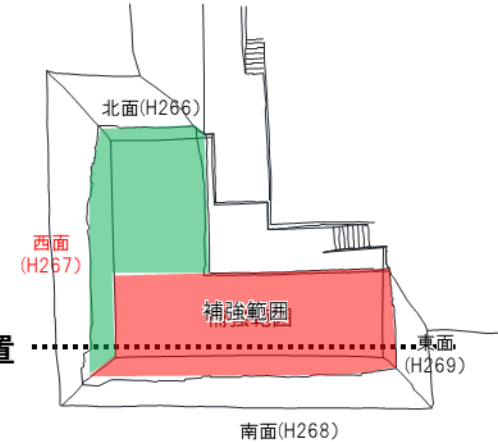
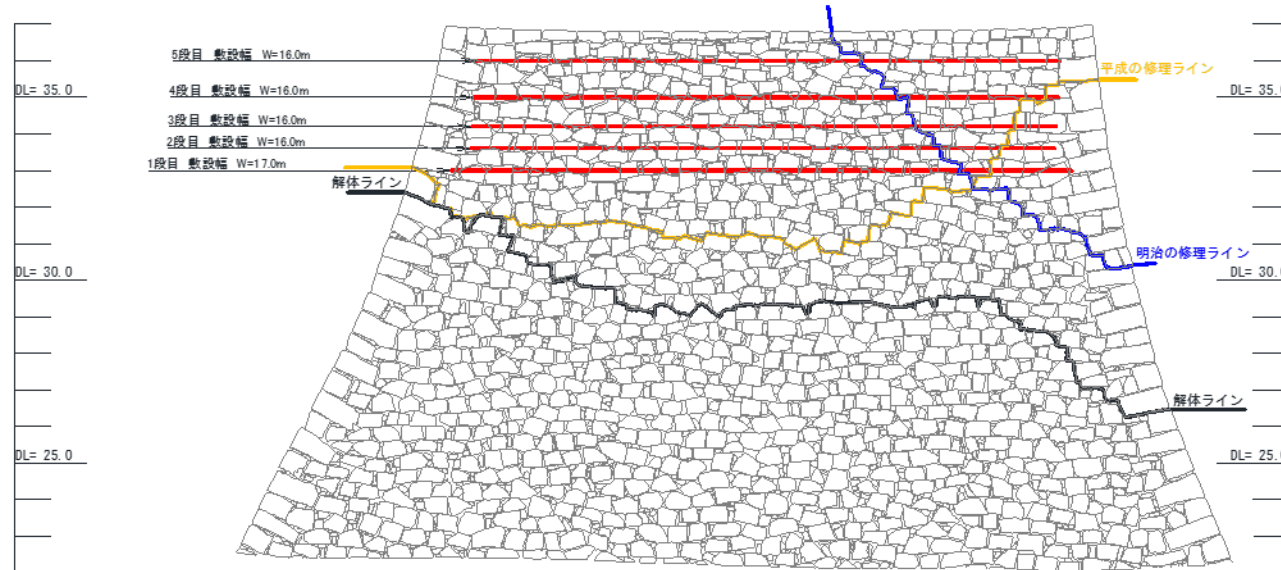
断面位置



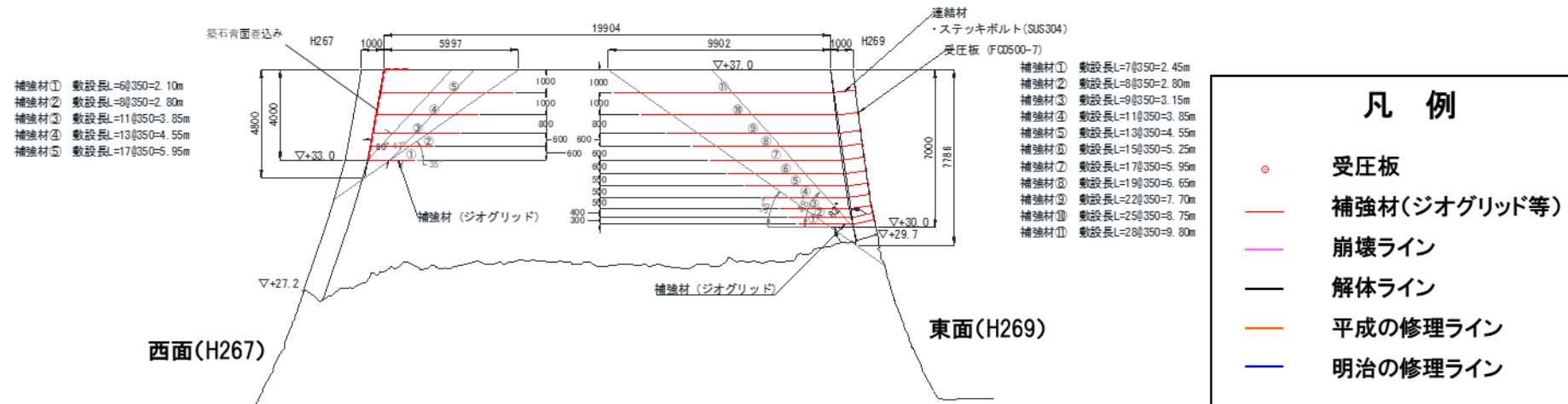
凡 例



復旧立面図
(H267)

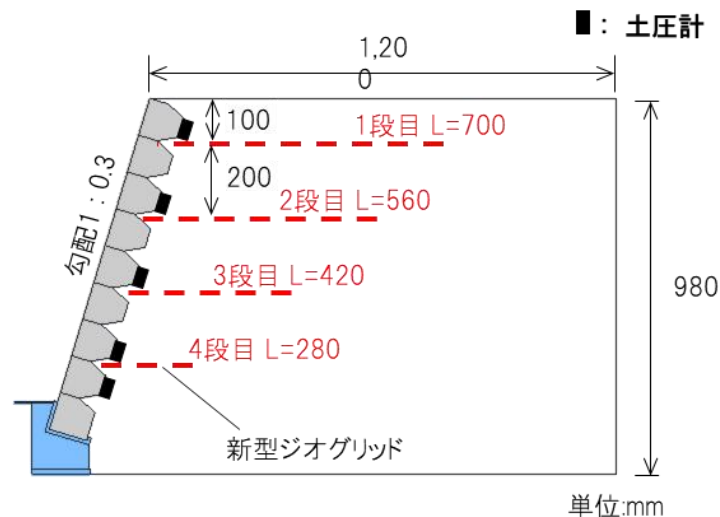


復旧断面図
(H267)

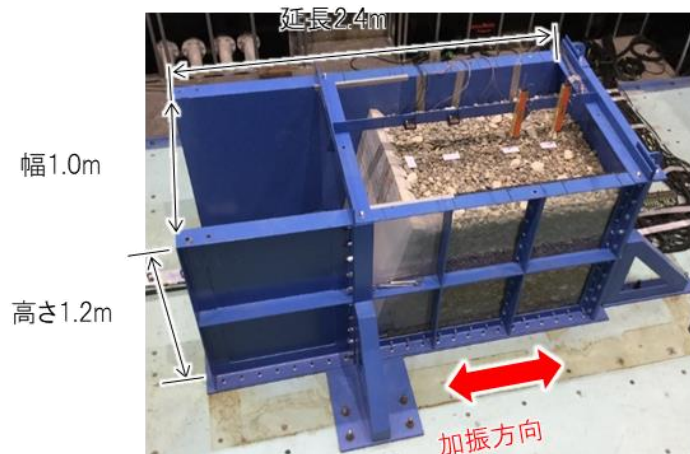


1. 実験概要

- ・実物の1/5スケールとした(実物換算で高さ5mの石垣に相当)。
- ・栗石層は、熊本城飯田丸五階櫓石垣の栗石層の相似粒度で作製した。
- ・sin波5Hzを水平1方向に与え、50gal毎の段階加振とした。



1/5スケール振動台実験模型断面図



1/5スケール振動台実験模型全景

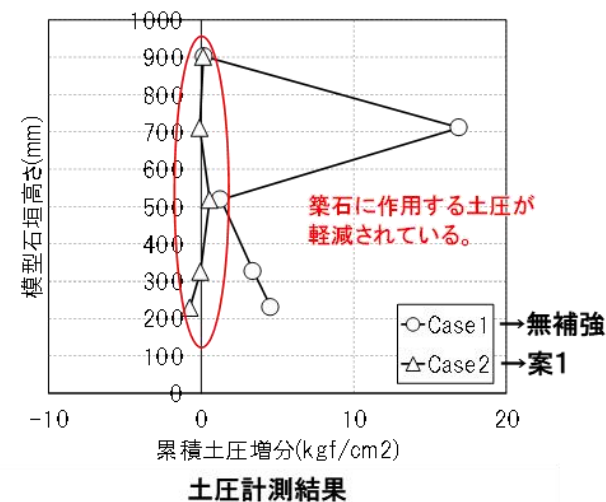
2. 実験結果

2.1 耐震性

- ・無補強は、400galで崩壊した。
 - ・案1(裏栗石ジオグリッド敷設)は、500galで崩壊した。
- ⇒ 1.25倍耐震性が向上する。

2.2 築石背面の土圧計測結果

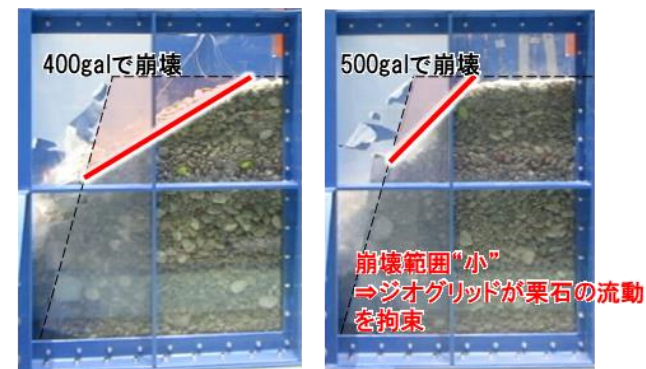
- ・栗石層にジオグリッドを敷設するだけでも築石に作用する土圧が軽減できる。



土圧計測結果

2.3 栗石層の崩壊範囲

- ・栗石層にジオグリッドを敷設するだけでも崩壊範囲を50%縮小できる。



栗石層の崩壊範囲(左:無補強、右:案1)