大天守台北面レーダー探査結果について

1. 調査概要

1-1.期間

令和2（2020）年10月14日～令和2（2020）年12月20日
現地測定 令和2年10月16日、18日の2日間

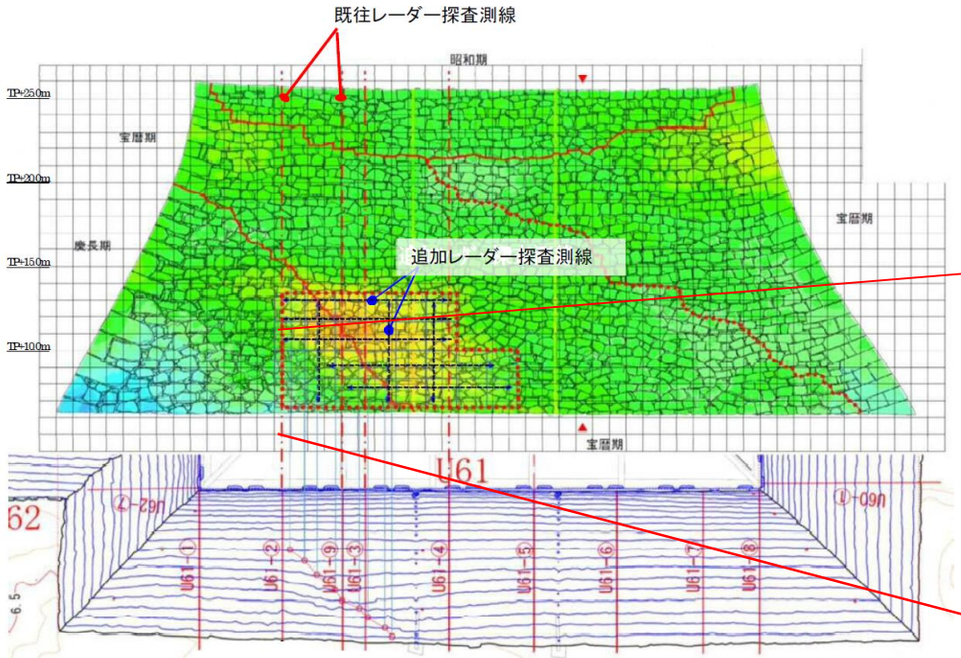
1-2.調査目的

名古屋城大天守台北面（U61）の孕み出し部についてレーダ探査を用いて石垣の背面構造・状態や石材の控え長等を把握する。

1-3.実施内容

石垣連続測定　測線数　縦３本　横５本
探査装置：　〔本体〕 SIR-3000 / GSSI社製
〔アンテナ〕 400MHzアンテナ/ GSSI社製

石垣面レーダー探査状況



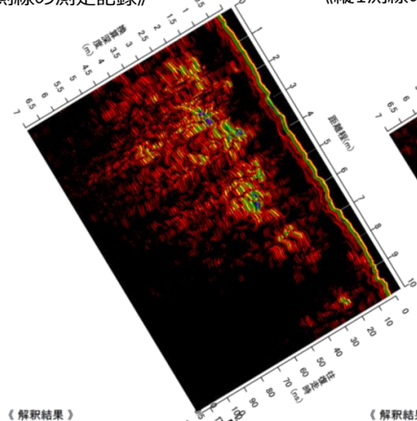
追加測線位置図（石垣レーダー探査）：縦3本、横5本

2. 石垣背面状況 石垣連続測定（縦測線）

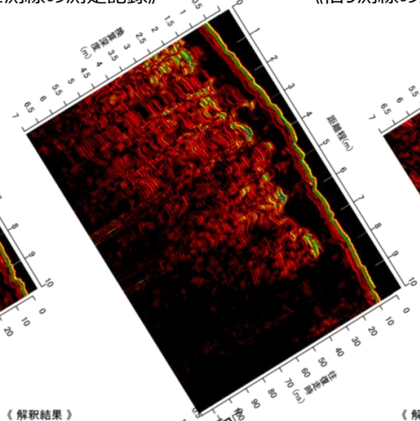
孕み出し部について既往の3測線に加え、縦3測線の追加探査を実施した。

● 追加調査測線についても、既往測線と同様、栗石層にゆるみは認められるものの、大きな空隙は確認されなかった。
● 孕み出し部裾部においては築石表面から反射が薄く、栗石層がモルタルや土で埋まっている可能性が考えられる。

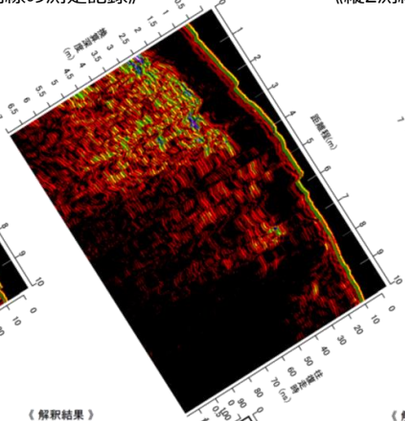
《旧2測線の測定記録》



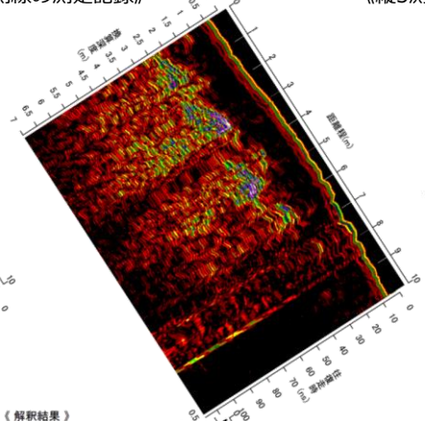
《縦1測線の測定記録》



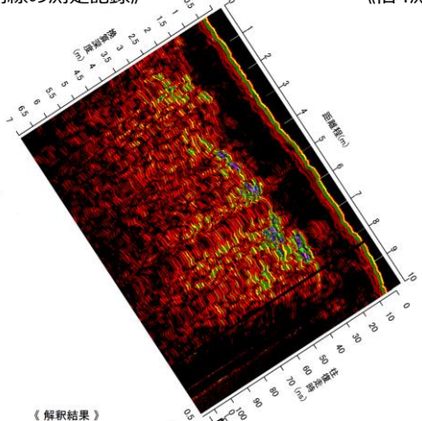
《旧9測線の測定記録》



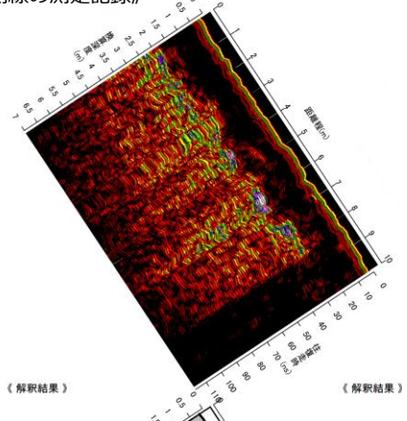
《縦2測線の測定記録》



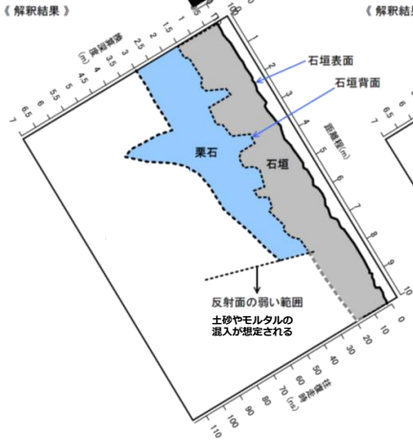
《縦3測線の測定記録》



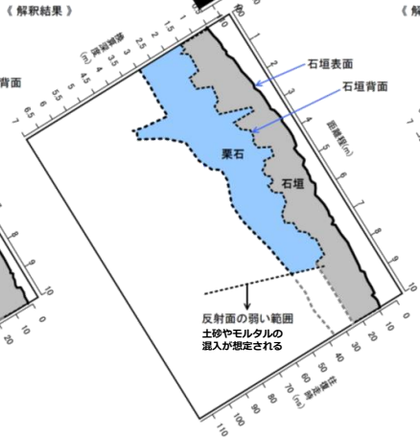
《旧4測線の測定記録》



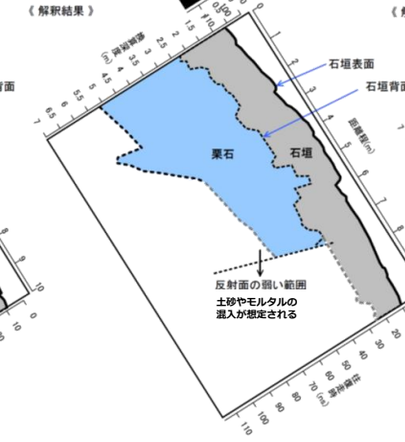
《解釈結果》



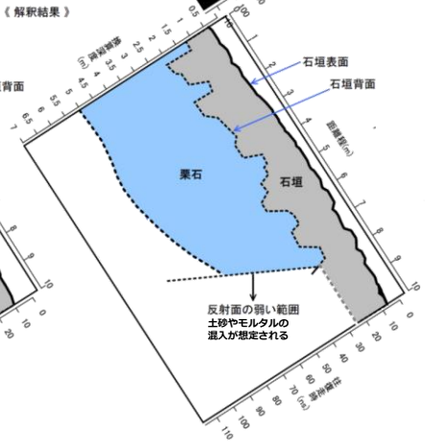
《解釈結果》



《解釈結果》



《解釈結果》



《解釈結果》

《解釈結果》

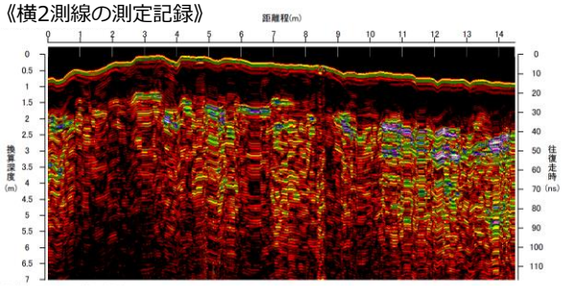
3. 石垣背面状況 石垣連続測定（横測線）

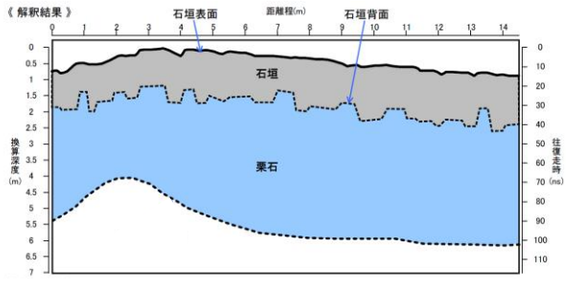
孕み出し部について新たに横測線5本の探査を実施した。

● 横測線においても、縦測線と同様、栗石層にゆるみは認められるものの、大きな空隙は確認されなかった。
● 孕み出し部裾部においては築石表面から反射が薄く、栗石層がモルタルや土で埋まっている可能性が考えられる。

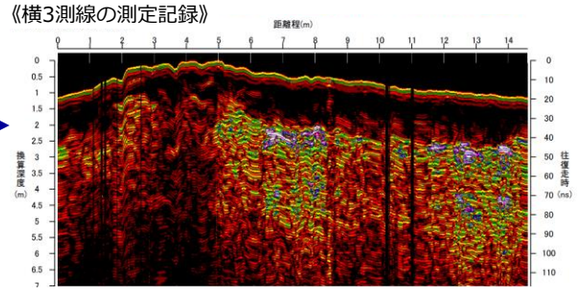
《横1測線の測定記録》

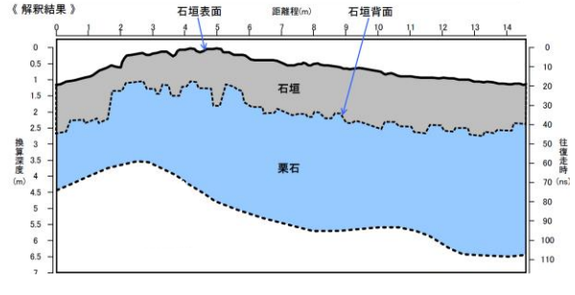
《横2測線の測定記録》





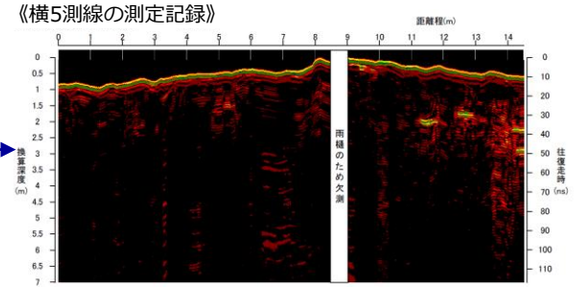
《横3測線の測定記録》

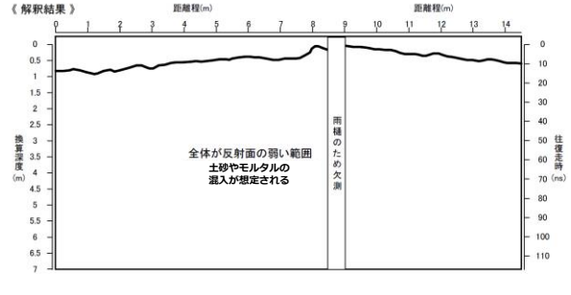




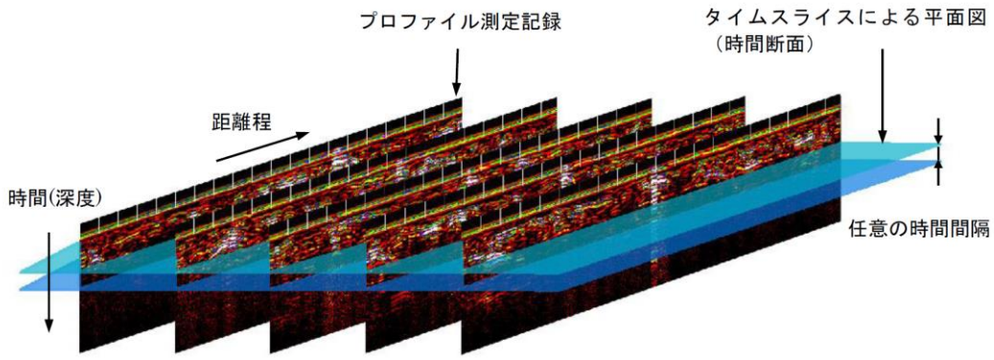
《横4測線の測定記録》

《横5測線の測定記録》





4. タイムスライス



縦横測線を下に、タイムスライス解析を行った。 タイムスライスでは縦横測線の同じ反射タイムの画像を水平方向に表示するものであり、今回は、石垣側面に合わせてタイムスライスを作成した。

深度 1.0-1.5m

・中央から左上にかけて、反射振幅の強い範囲が検出された。スライス深度から勘案すると、築石石尻の反射として『栗石層』を示していると考えられる。
・中央から右上にかけて、反射振幅の弱い範囲が検出された。当該範囲は築石内部であると考えられ、築石の控えが相対的に長い範囲と推定される。
・下端では、反射振幅の弱い範囲が検出された。

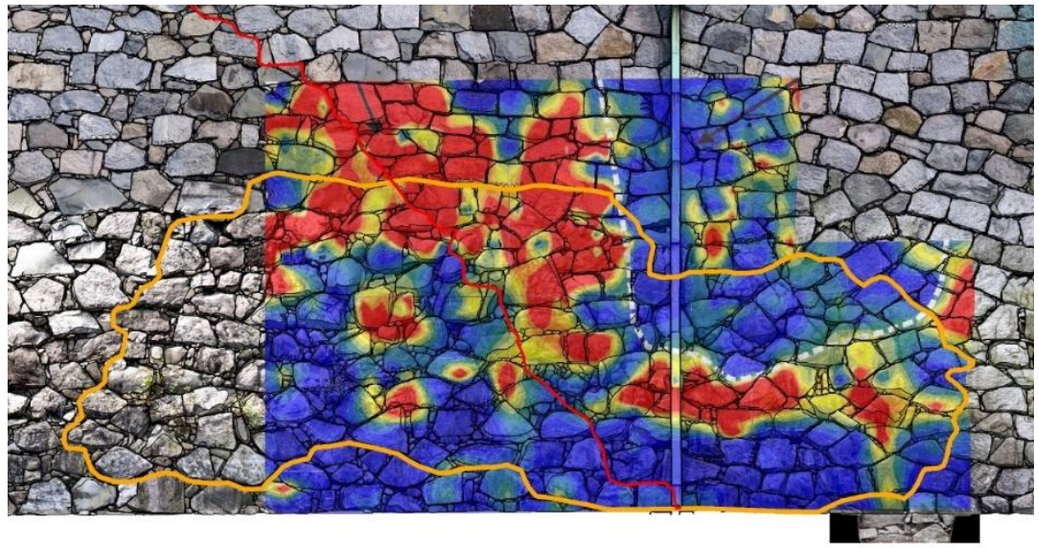
深度 2.0-2.5m

・右上部の広範囲にわたって、反射振幅の強い範囲が検出された。これは『栗石層』の分布域を示していると推定される。この栗石層の分布は、慶長期－宝暦期の積み替え境界に近似している。

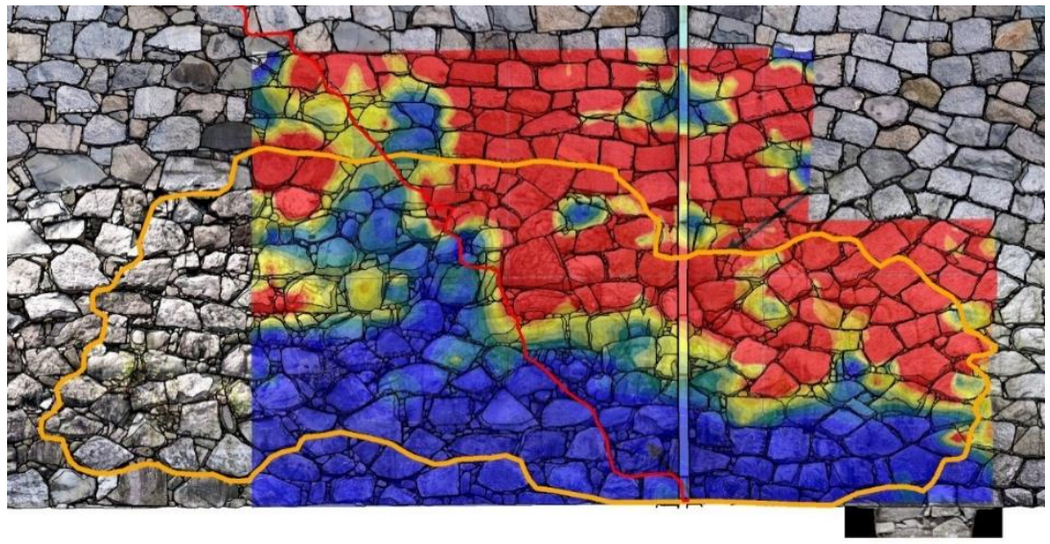
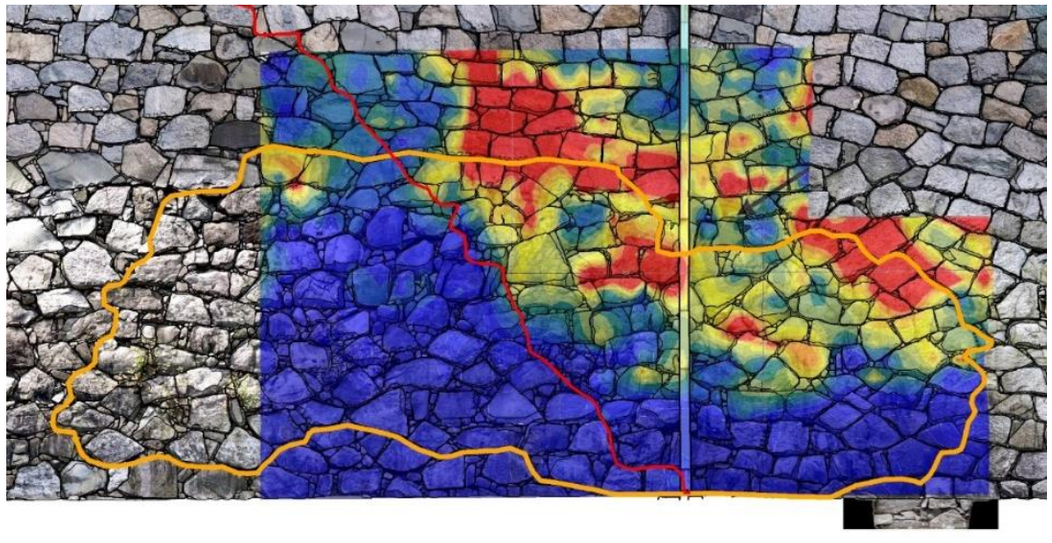
深度4.0-4.5m

左下部では反射振幅の弱い範囲が分布しているのに対し、右上部では反射振幅が強い範囲が分布している。これは、左下部（慶長期）と右上部（宝暦期）の栗石層厚の違いが推定される。

深度 1.0-1.5m



深度 2.0-2.5m



深度4.0-4.5m