

5.5 能登半島縦貫有料道路 NO.14 被害状況及び復旧対策

5.5.1 能登半島縦貫有料道路 縦 - 14 被害状況

(1) 被害状況

高さ約 18m の高盛土区間で延長約 35m にわたり上下車線が内浦側（または、南南西側）に崩壊し、崩落土砂は約 70m 先まで流れ出した。

(2) 復旧方針

盛土の靱性を向上させるため、2 段にジオテキスタイルを用いた補強盛土工とした。また、盛土内の排水性を向上させるため、暗渠排水工を施工する。



図 5.5.1-1 NO.縦 - 14 位置図



写真 5.5.1-1 NO.縦 - 14 被災後写真



写真 5.5.1-2 NO.縦 - 14 応急復旧後写真

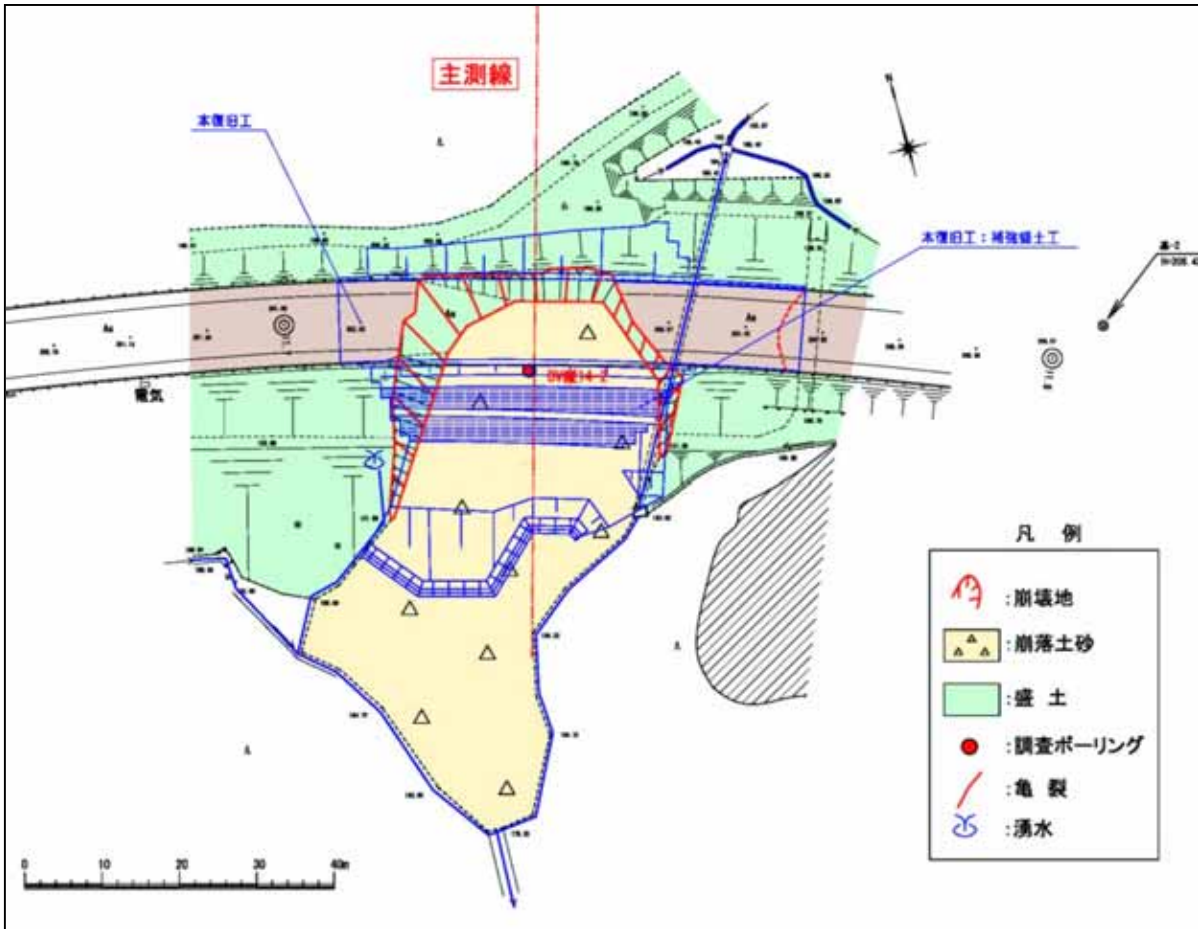


図 5.5.1-2 NO.縦 - 14 平面図

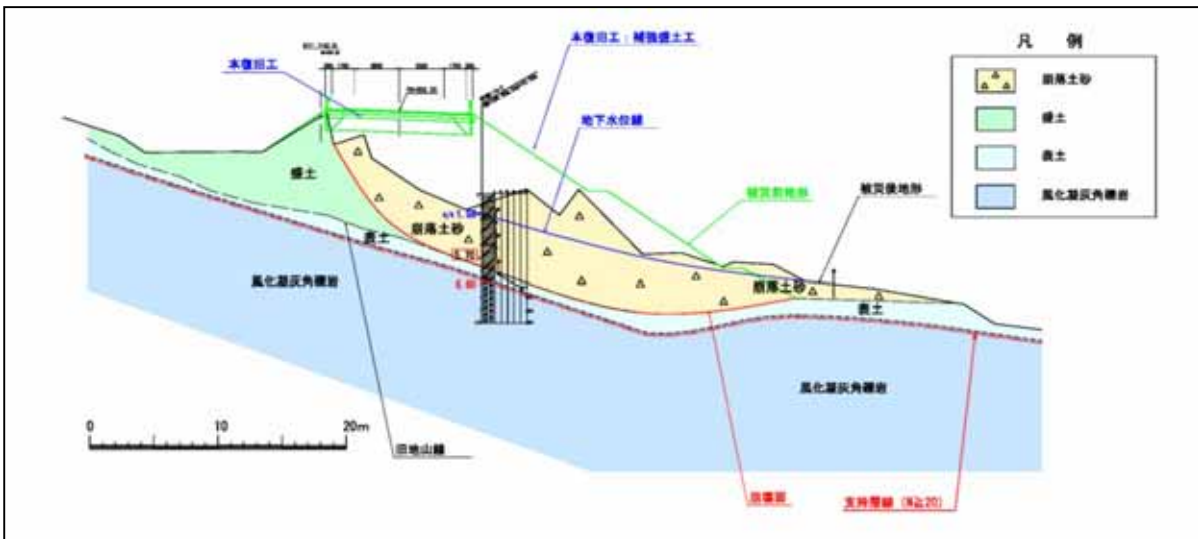


図 5.5.1-3 NO.縦 - 14 主断面図

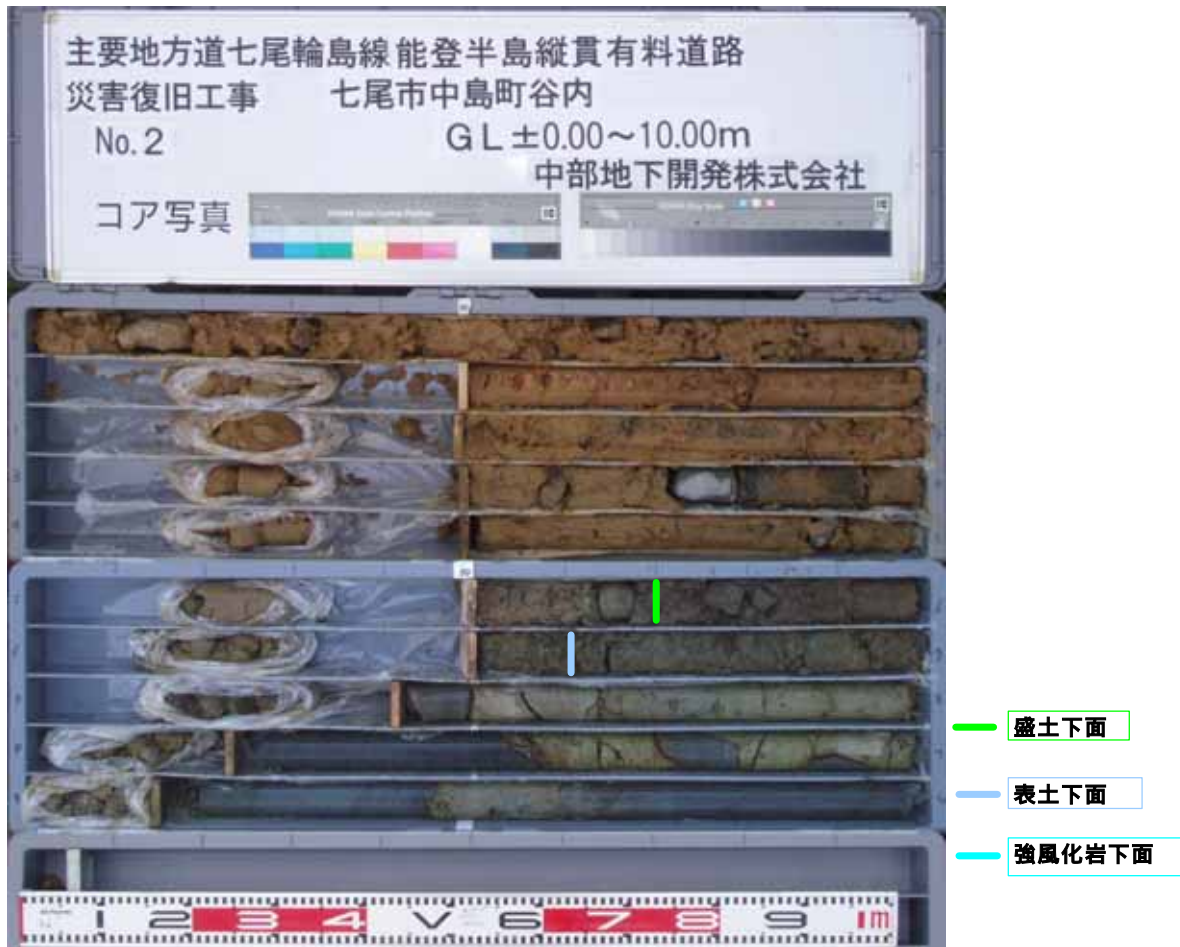


写真 5.5.1-3 NO.縦 - 14 コア写真

ボーリング柱状図

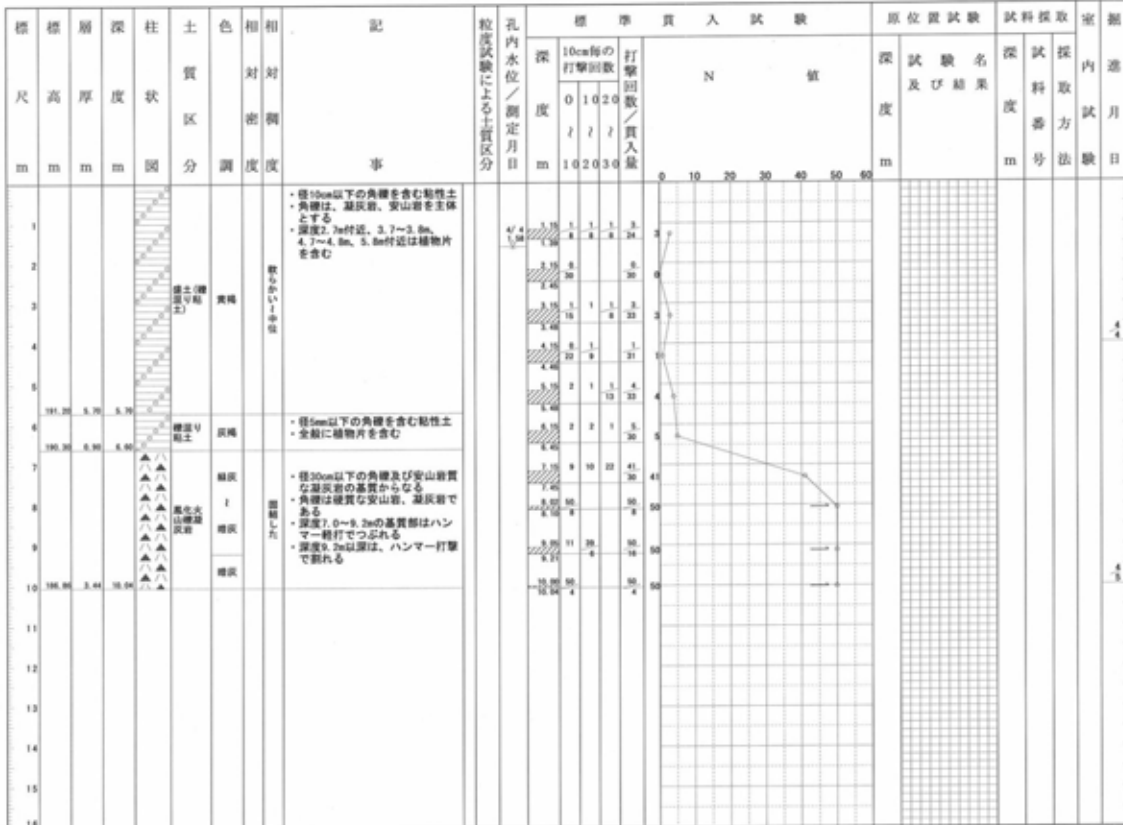
調 査 名 能登半島縦貫有料道路 災害復旧工事地質調査業務委託その5

ボーリング№. 5 5 3 6 5 6 6 7 0 0 2

事業・工事名

シート№. 2

ボーリング名	B縦-14-2		調査位置	七尾市中島町土川～谷内地内		北 緯	37° 08' 10.4200"	
発注機関	石川県道路公社		調査期間	平成19年 3月26日～平成19年 6月29日		東 経	136° 50' 31.6600"	
調査業者名	中部地下開発株式会社 電話 076-237-5000		主任技師	関谷 敏智	現代理人	関谷 敏智	コ ン 定 表	関谷 敏智
ボーリング責任者	谷口 和男		ハンマー落下周長	自動落下		ポンプ	VS-P	
孔口標高	196.90m	角	180°	方	北	地盤勾配	10°	使用機種
総掘進長	10.04m	度	上	向	西	エンジン	NFAD8	



BV縦-14-2孔 : L = 10m

図 5.5.1-4 NO.縦 - 14 ボーリング柱状図

5.5.2 NO. 縦 - 14 復旧対策

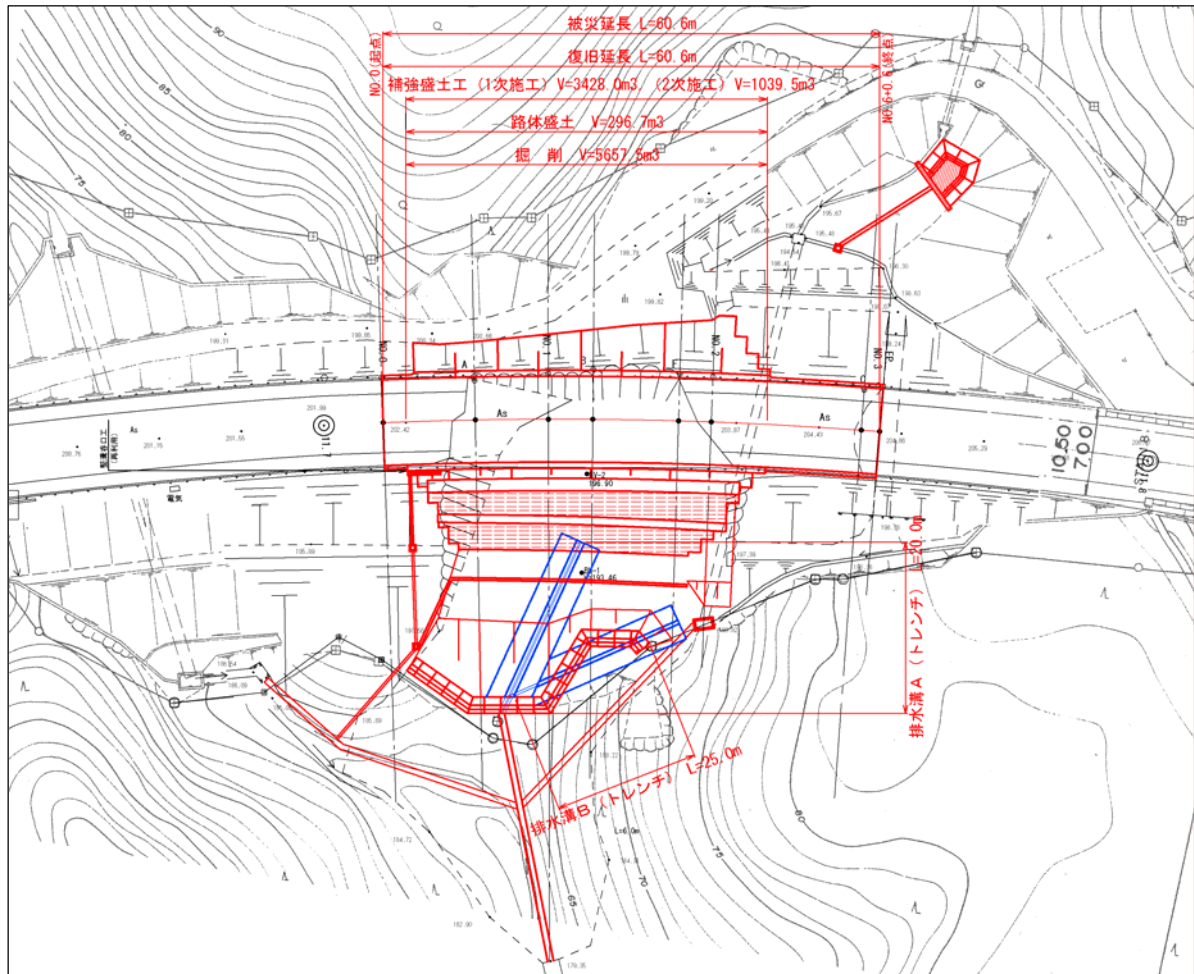


図 5.5.2-1 NO. 縦 - 14 平面図

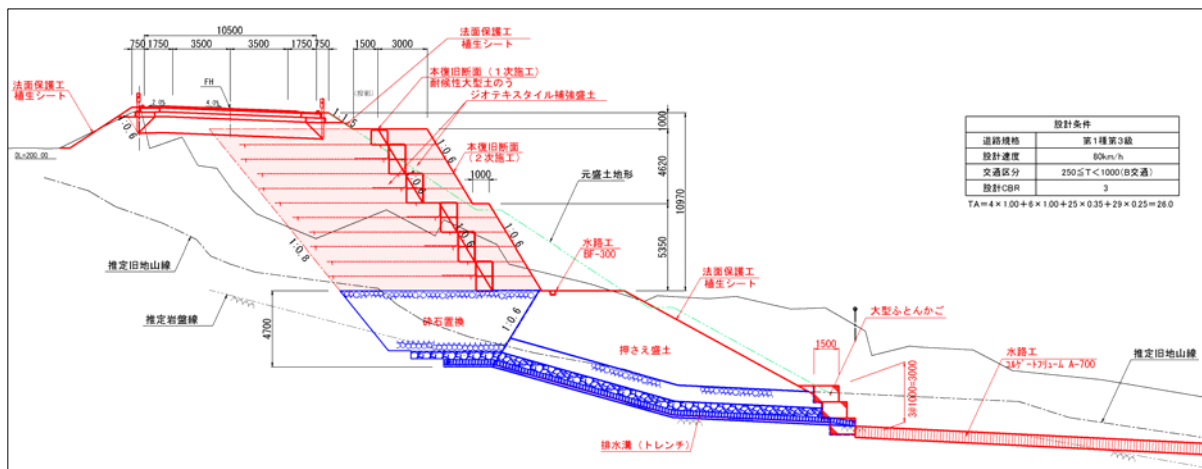


図 5.5.2-2 NO. 縦 - 14 標準断面図

5.6 能登半島縦貫有料道路 NO.21 被害状況及び復旧対策

5.6.1 能登半島縦貫有料道路 縦 - 21 被害状況

(1) 被害状況

高さ約 36m の高盛土区間で延長約 30m にわたり上下車線が内浦側（または、東南東側）に崩壊し、崩落土砂は約 120m 先まで流れ出した。

(2) 復旧方針

盛土の靱性を向上させるため、4 段盛土の内下 2 段にジオテキスタイルを用いた補強盛土工とした。また、盛土内の排水性を向上させるため、暗渠排水工を施工する。



図 5.6.1-1 NO.縦 - 21 位置図



写真 5.6.1-1 NO.縦 - 21 被災後写真



写真 5.6.1-2 NO.縦 - 21 応急復旧後写真

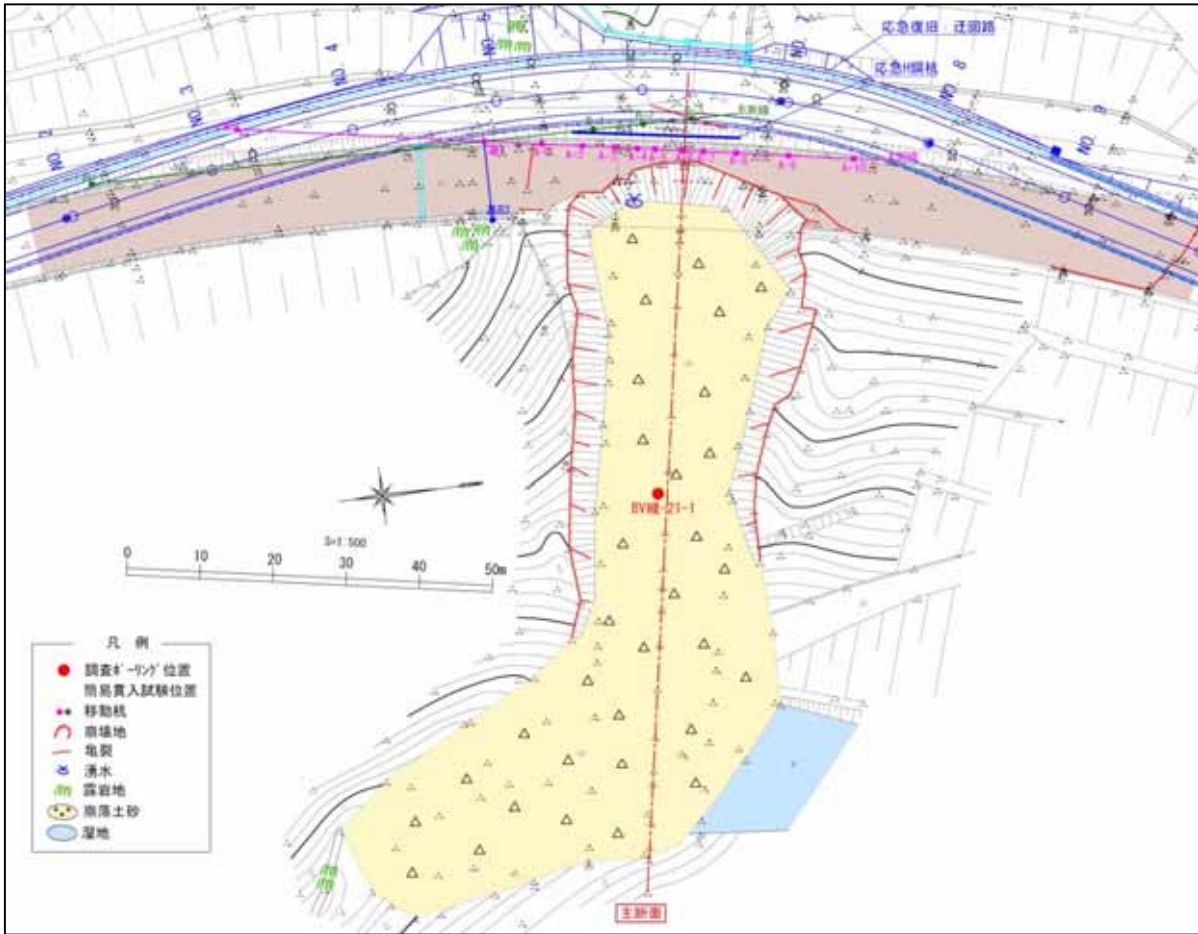


図 5.6.1-2 NO.縦 - 21 平面図

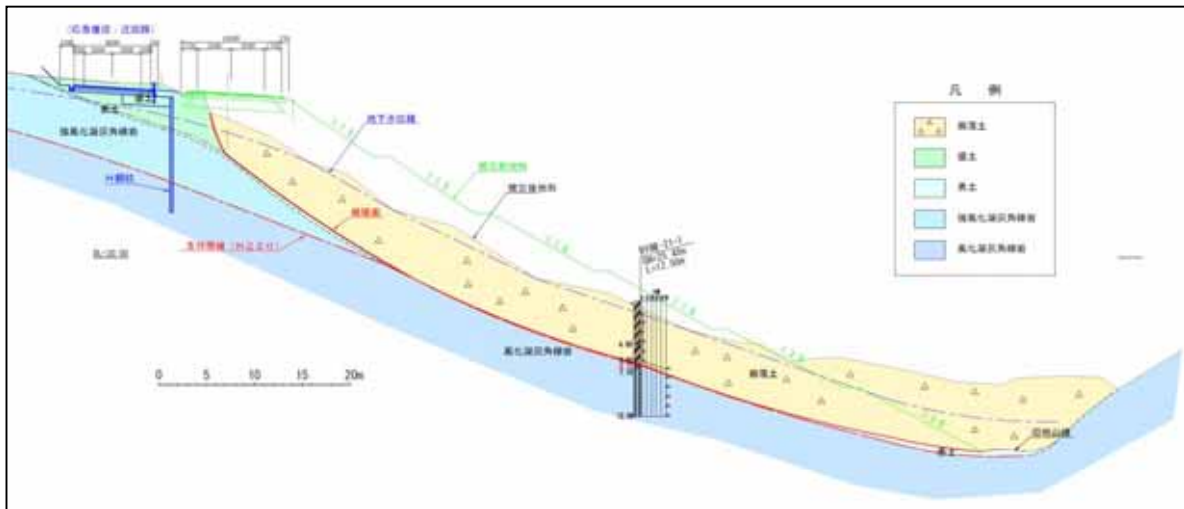
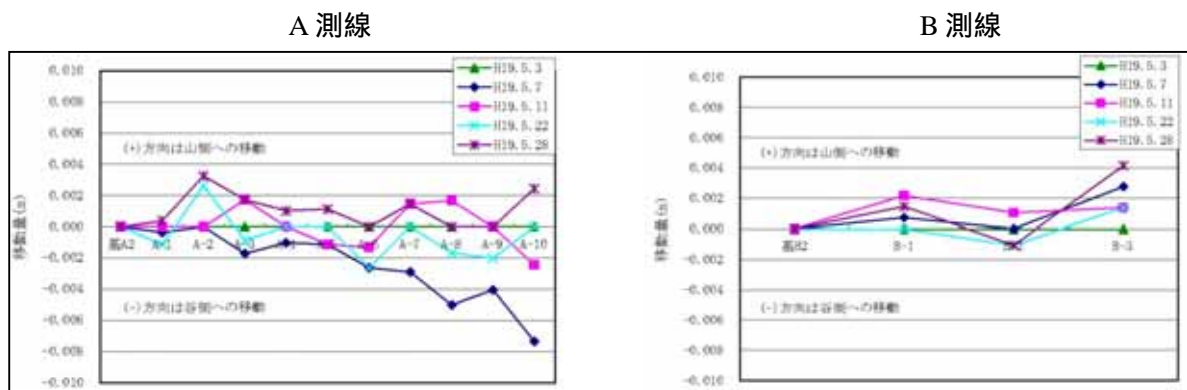


図 5.6.1-3 NO.縦 - 21 主断面図



— 盛土下面 — 表土下面

写真 5.6.1-3 NO.縦 - 21 コア写真



A 測線の 5 月 7 日観測時には、A-6～A-10 移動杭で 2～8mm の変状(谷側への移動)が見られたが、その後の観測では山側に移動しており、谷側への移動は観測誤差によるものと判断した。B 測線は、2mm 程度の移動が生じている可能性があるが、その移動方向は山側へのものであり、特に問題はない。

図 5.6.1-4 NO.縦 - 21 移動杭観測グラフ

ボーリング柱状図

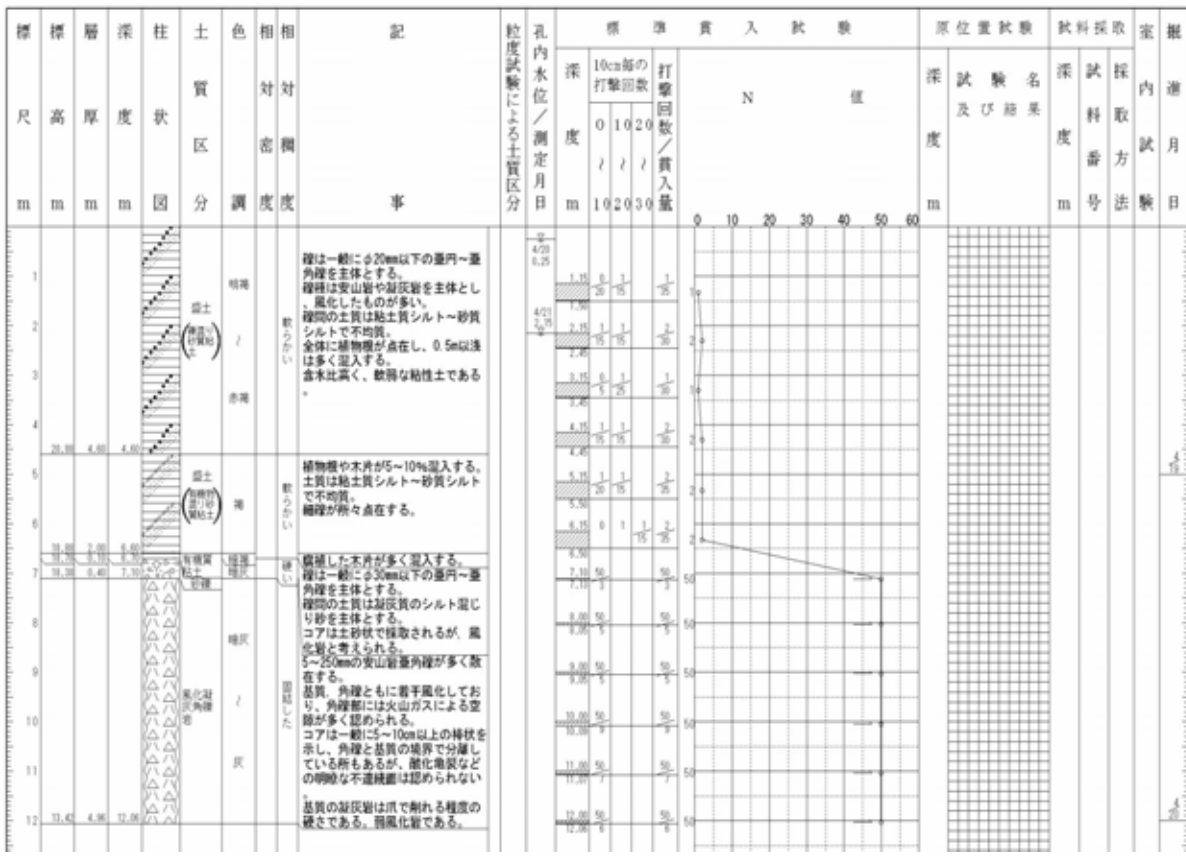
調査名 能登半島縦貫有料道路災害復旧工事地質調査業務委託その7

ボーリングNo. 5 5 3 6 5 6 8 7 0 0 0

事業・工事名

シートNo.

ボーリング名	BV縦-21-1	調査位置	七尾市中島町小牧地内(縦-21)	北緯	37° 09' 16.0000"
発注機関	石川県道路公社	調査期間	平成19年 4月18日～平成19年 4月21日	東経	136° 50' 45.0000"
調査業者名	株式会社 日研技術 電話 076-291-5159	主任技師	芝山 修	現場代理人	芝山 修
調査業者名	株式会社 日研技術 電話 076-291-5159	主任技師	芝山 修	コピ定者	芝山 修
ボーリング責任者	林 義幸				
孔口標高	25.48m	角	180° 上下 90° 0°	方	北 0° 東 90° 西 180° 南 270°
総掘進長	12.00m	地盤勾配	水平 0° 傾斜 0°	使用機種	試錘機 YMS-05 エンジン NFD-9
		ハンマー	半自動型	ポンプ	MS-413



BV縦-21-1孔 : L = 12m

図 5.6.1-5 NO.縦 - 21 ボーリング柱状図

5.6.2 NO. 縦 - 21 復旧対策

(1)

復旧盛土の耐震性向上を目的に、下段に補強盛土を採用する。法面勾配を 1 : 0.6 とし復旧土工量の削減と、斜面中段での支持による路体内の排水性向上を図る。

崩土は補強盛土の前に盛土整形して極力残置し、外部搬出土量の削減を図る。

施工手順は、補強盛土工下部の暗渠排水を先行させ、崩土の撤去、補強盛土、路体盛土の順に実施する。

(2)

崩壊地頭部の谷側には H 鋼杭を打設し、迂回路の安全性を確保している。

監視施設としては、H 鋼杭を挟んで谷側に A 測線、山側に B 測線とした移動杭を設置し観測している。

移動杭による観測は、誤差が生じやすいため、5 月 26 日に H 鋼杭打設位置付近で地中伸縮計を設置し、現在観測中である。

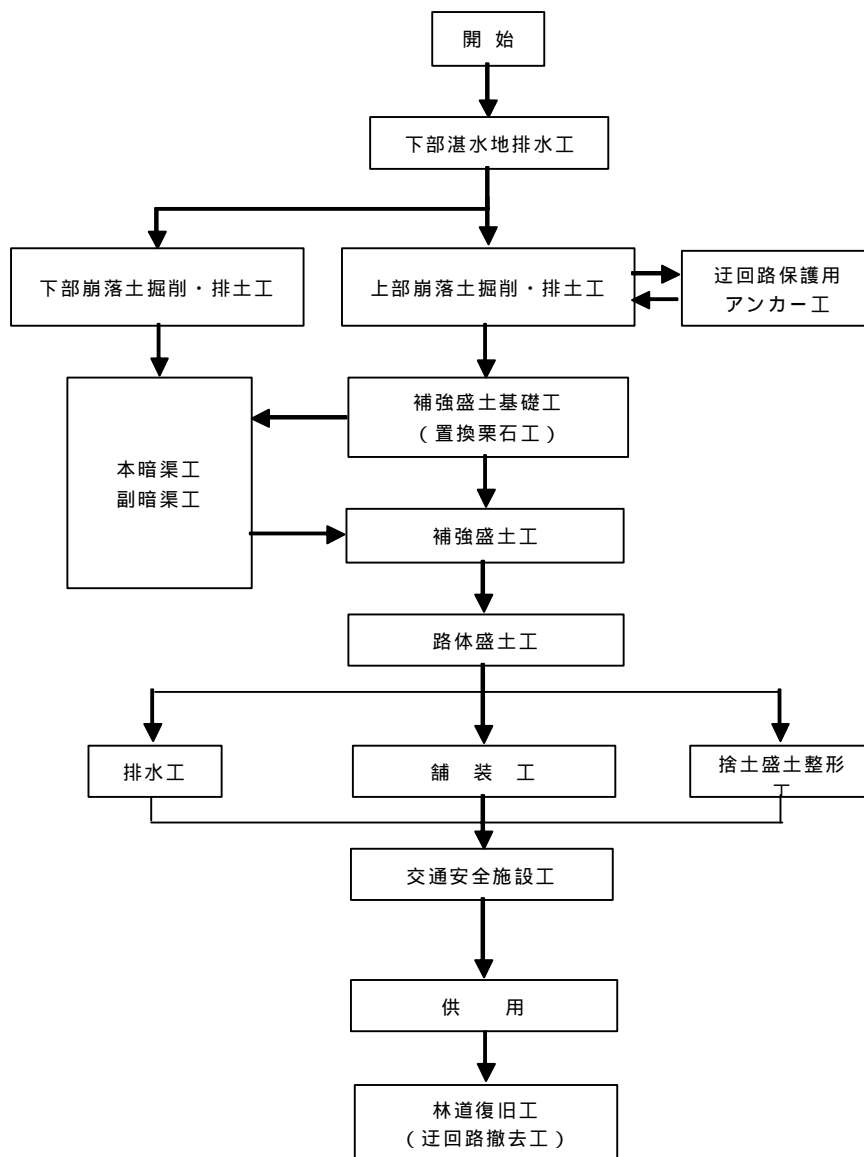


図 5.6.2-1 NO. 縦 - 21 復旧フロー

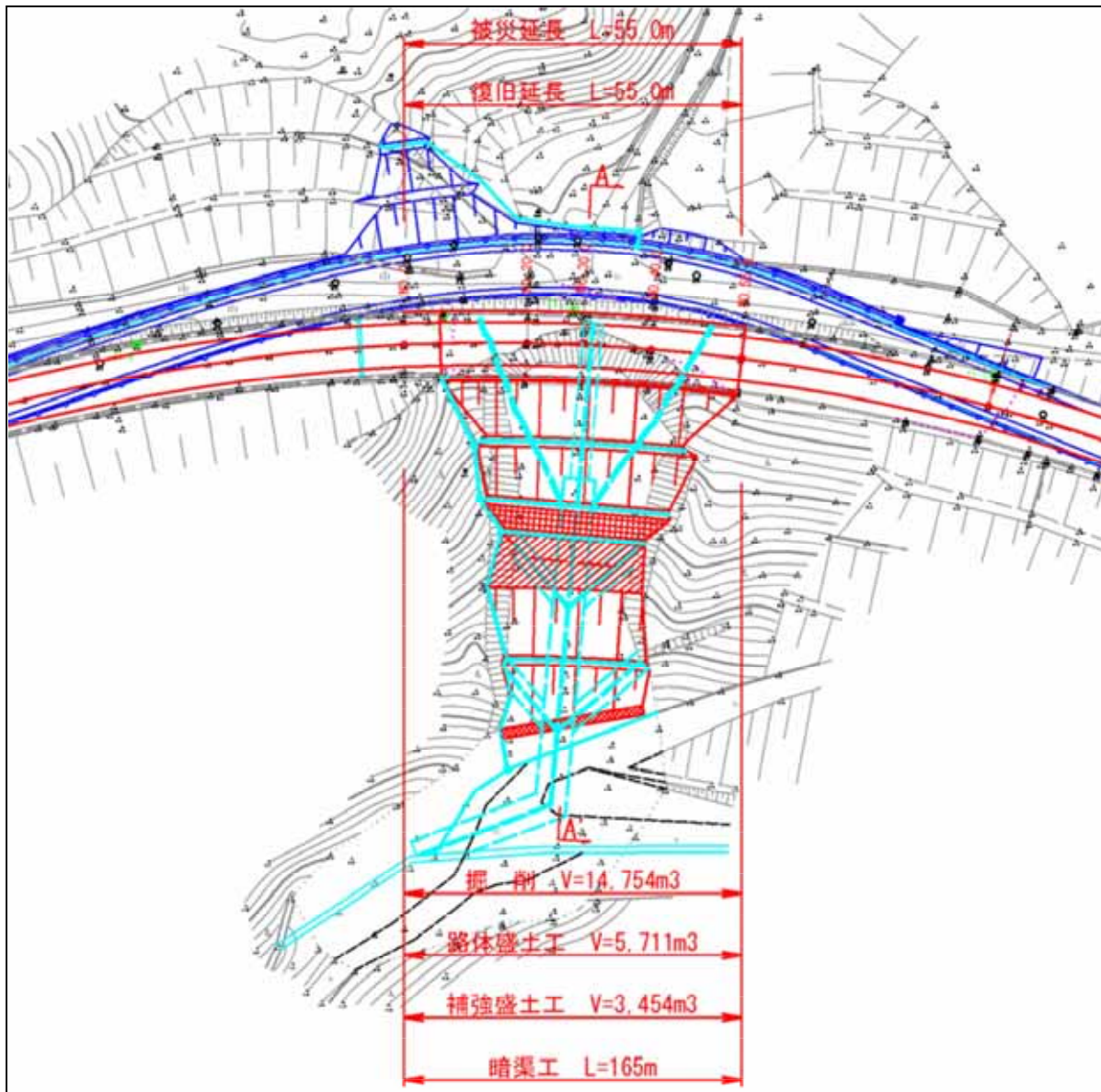


図 5.6.2-2 NO.縦 - 21 平面図

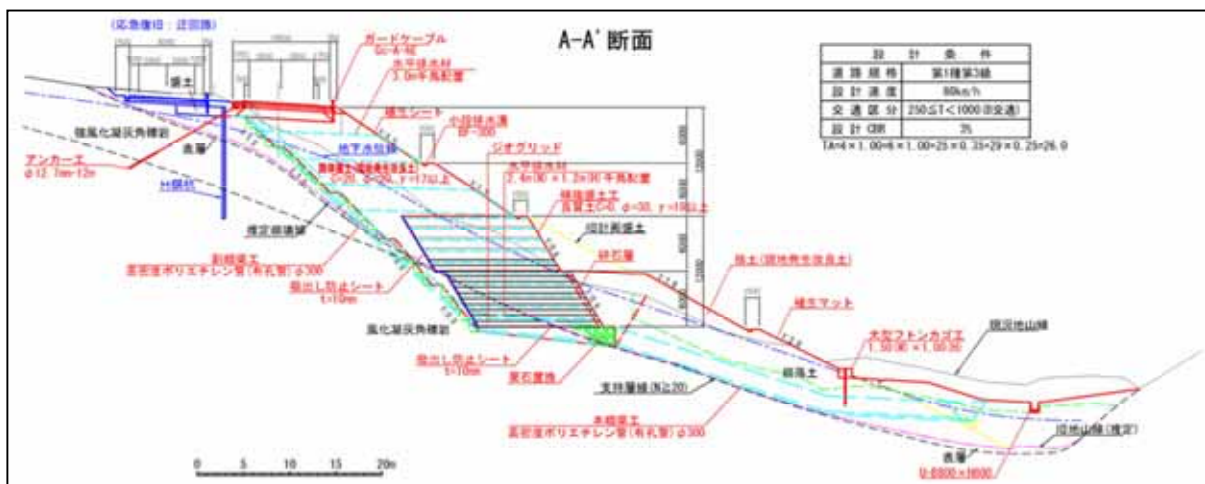


図 5.6.2-3 NO.縦 - 21 標準断面図