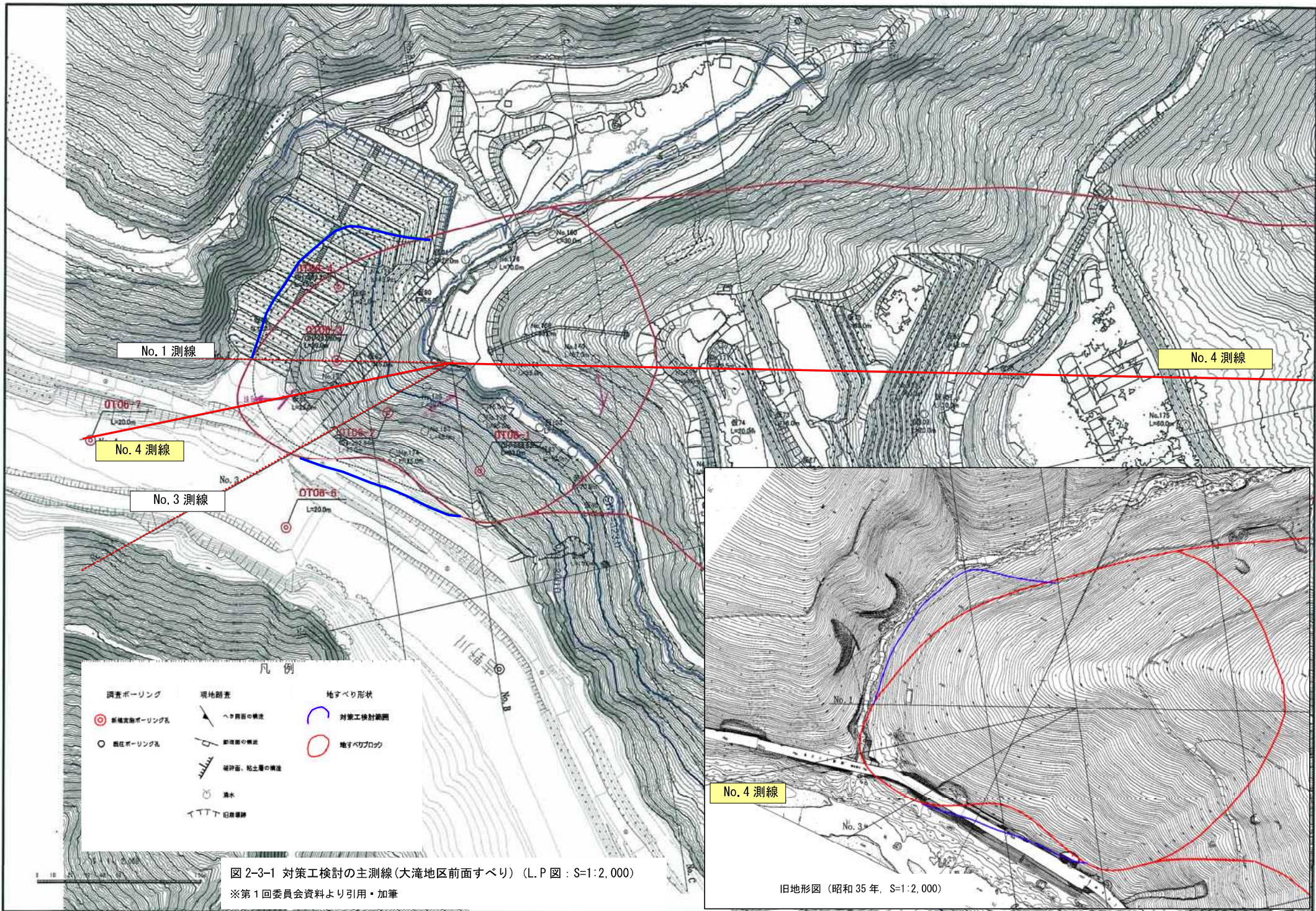


§ 2 大滝地区貯水池斜面对策の検討		
事 項	要 点	備 考
2-3 設計条件		
1) 計画安全率	<p>大滝地区前面すべりの計画安全率は1.15とする。 安全率の配分は、抑制工によってブロックの安全率を最低1.05まで確保する。</p> <p>&lt;経緯&gt; <b>大滝ダム貯水池斜面再評価検討委員会 提言 H18.3</b> 大滝地区の貯水に対応した前面すべりの基本的な方針は、押え盛土工法を主工法とし、補助工法として抑止杭工法を採用することを提案した。 <b>第1回 大滝ダム貯水池斜面对策検討委員会 議事要旨 H18.11</b> 地すべり対策を検討する安定解析の計画安全率を、大滝地区ならびに迫地区において1.15とする。 目標とする安全率の配分では、大滝地区ならびに迫地区においては、抑制工によってブロックの安全率を最低1.05まで確保する。</p>	<p><b>対象とするすべり</b> <b>ブロック</b> 大滝地区前面すべり <b>規 模</b> 幅：約150m 奥行き：約250m 層厚：40～60m 土塊量：約100万m<sup>3</sup> <b>保全対象</b> ダム施設 ※H17大滝ダム貯水池斜面 評価検討委員会時の検討資料より</p>
2) 設計断面	<p>安定解析に用いる断面はNo.4測線を基本とする。 大滝地区前面すべりに対する安定解析のための想定ブロックは、すべり面下の「河床堆積物の分布範囲」の下面をブロック下面として考える。</p> <p>&lt;経緯&gt; <b>第1回 大滝ダム貯水池斜面对策検討委員会 議事要旨 H18.11</b> 大滝地区の前面すべりに対する安定解析のための想定ブロックは、すべり面下の「河床堆積物の分布範囲」の下面とする。また、安定解析断面は尾根状地形および地すべりブロック形状の突出部（測線1と測線3の中間付近）に設定する。</p> <p>第1回委員会での議事に基づき、安定解析に用いる主測線として、No.1測線とNo.3測線の中間付近に、No.4測線を新たに設定した。 安定解析実施のため、No.1, No.3測線の地質解析結果、ならびに旧地形図等を踏まえ、No.4測線沿いの地層区分、風化区分断面図を作成した。 図2-3-3, 2-3-4に、No.4測線沿いの地質断面図、風化区分断面図を示す。</p>	
3) 施工時の条件	水中施工とする。(EL.273.0mで貯水池を運用することを前提としているため)	







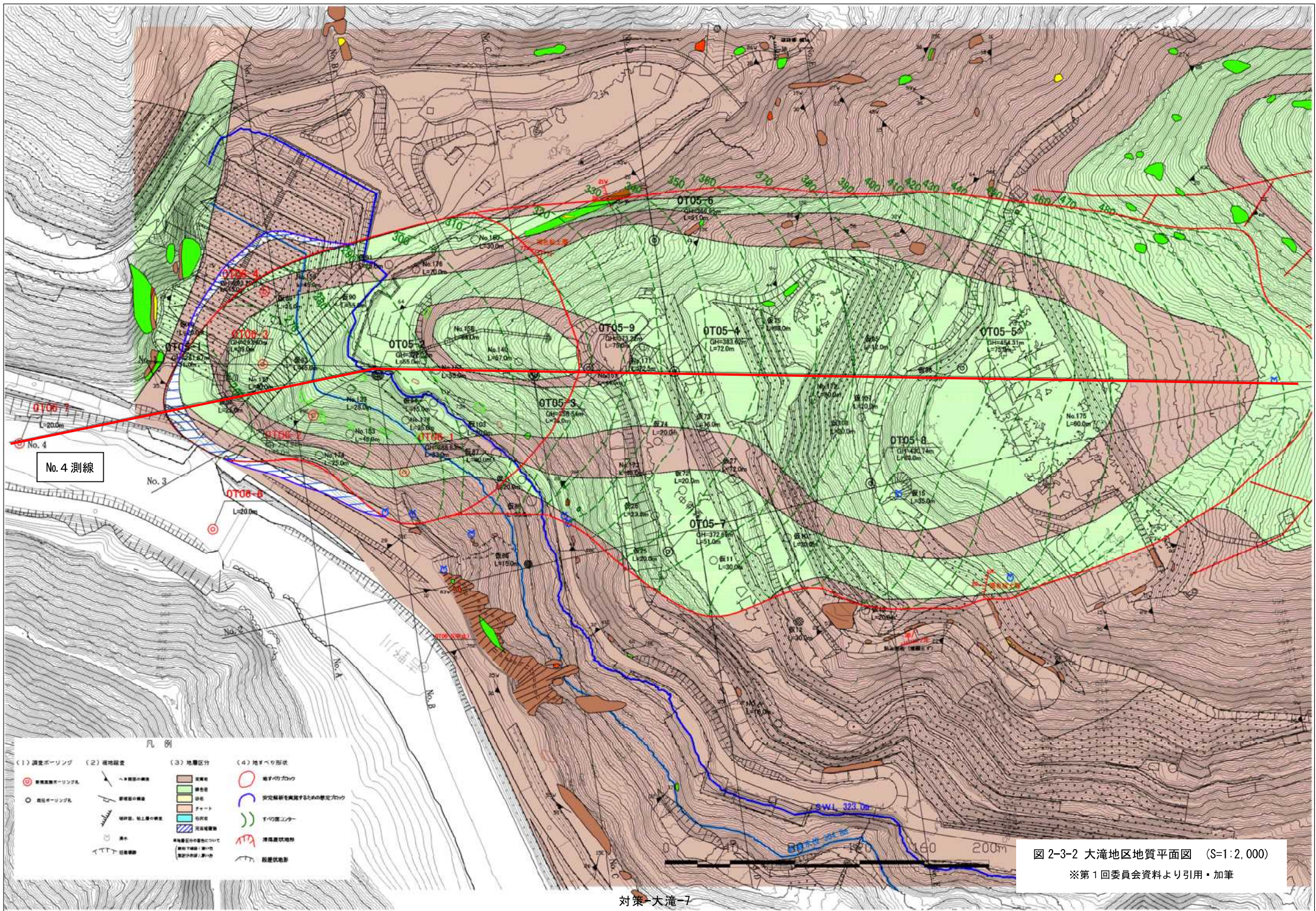


図 2-3-2 大滝地区地質平面図 (S=1:2,000)  
 ※第1回委員会資料より引用・加筆



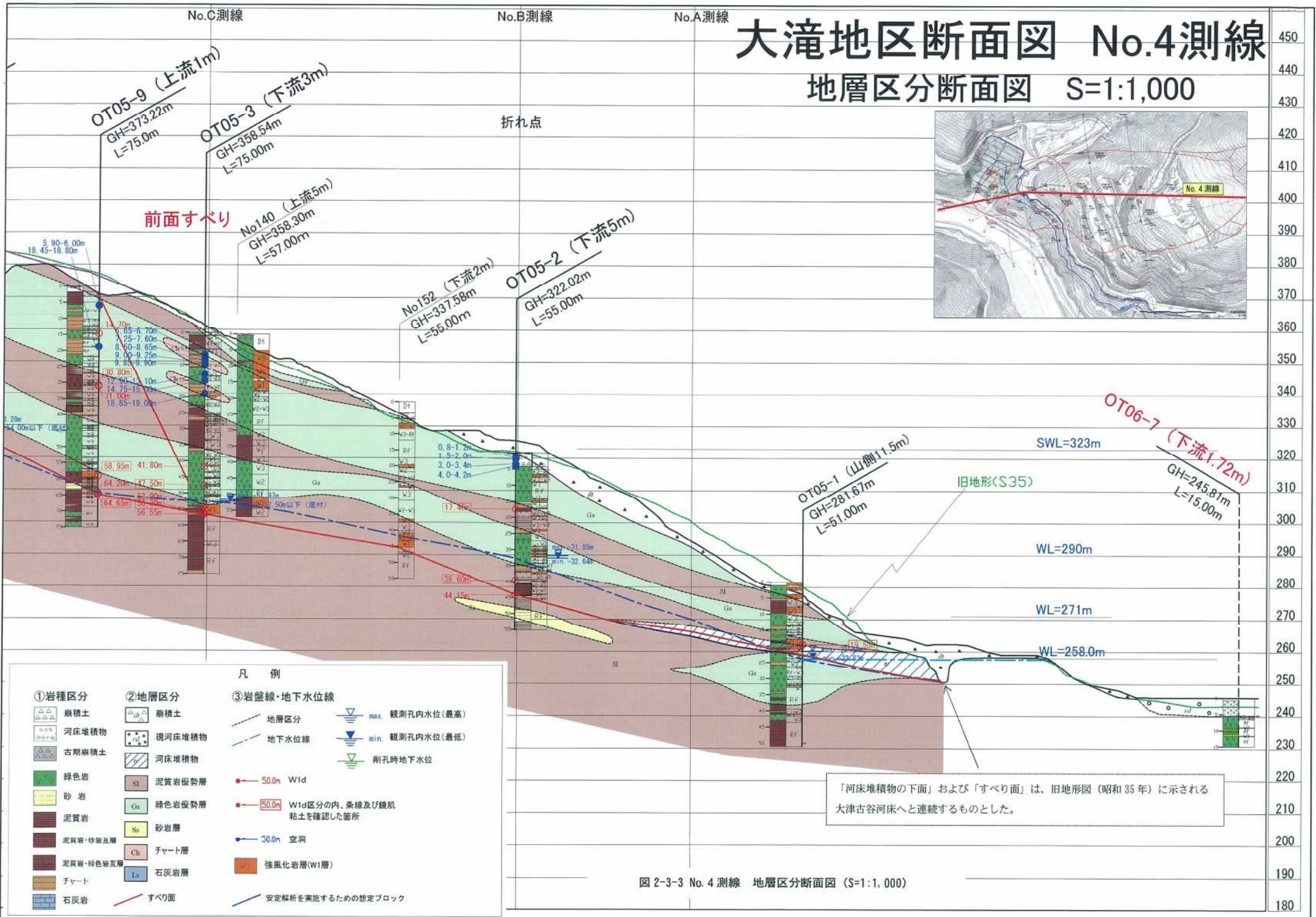
No.C測線

No.B測線

No.A測線

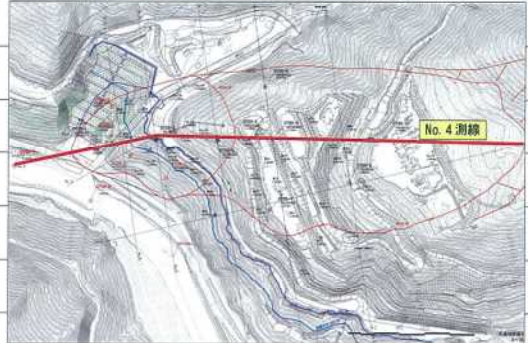
# 大滝地区断面図 No.4測線

## 地層区分断面図 S=1:1,000



前面すべり

折れ点



OT06-7 (下流1.72m)  
GH=245.81m  
L=15.00m

OT05-1 (山側1.5m)  
GH=281.67m  
L=51.00m

SWL=323m

WL=290m

WL=271m

WL=258.0m

旧地形(S35)

- |  |  |   |   |
|--|--|---|---|
| <p>①岩種区分</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> 崩積土</li> <li> 河床堆積物</li> <li> 古期崩積土</li> <li> 緑色岩</li> <li> 砂岩</li> <li> 泥質岩</li> <li> 泥質岩・砂岩互層</li> <li> 泥質岩・緑色岩互層</li> <li> チャート</li> <li> 石灰岩</li> </ul> | <p>②地層区分</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> 崩積土</li> <li> 現河床堆積物</li> <li> 河床堆積物</li> <li> 泥質岩優勢層</li> <li> 緑色岩優勢層</li> <li> 砂岩層</li> <li> チャート層</li> <li> 石灰岩層</li> <li> すべり面</li> </ul> | <p>③岩盤線・地下水位線</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> 地層区分</li> <li> 地下水位線</li> <li> 50.0m Wid</li> <li> 50.0m Wid区分内の条線及び鏡肌粘土を確認した箇所</li> <li> 50.0m 空洞</li> <li> 強化化岩層(WI層)</li> <li> 安定解析を実施するための想定ブロック</li> </ul> | <p>④観測孔・地下水位</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> max. 観測孔内水位(最高)</li> <li> min. 観測孔内水位(最低)</li> <li> 削孔時地下水位</li> </ul> |
|--|--|---|---|

「河床堆積物の下面」および「すべり面」は、旧地形図(昭和35年)に示される大津古谷河床へと連続するものとした。

図 2-3-3 No. 4 測線 地層区分断面図 (S=1:1,000)



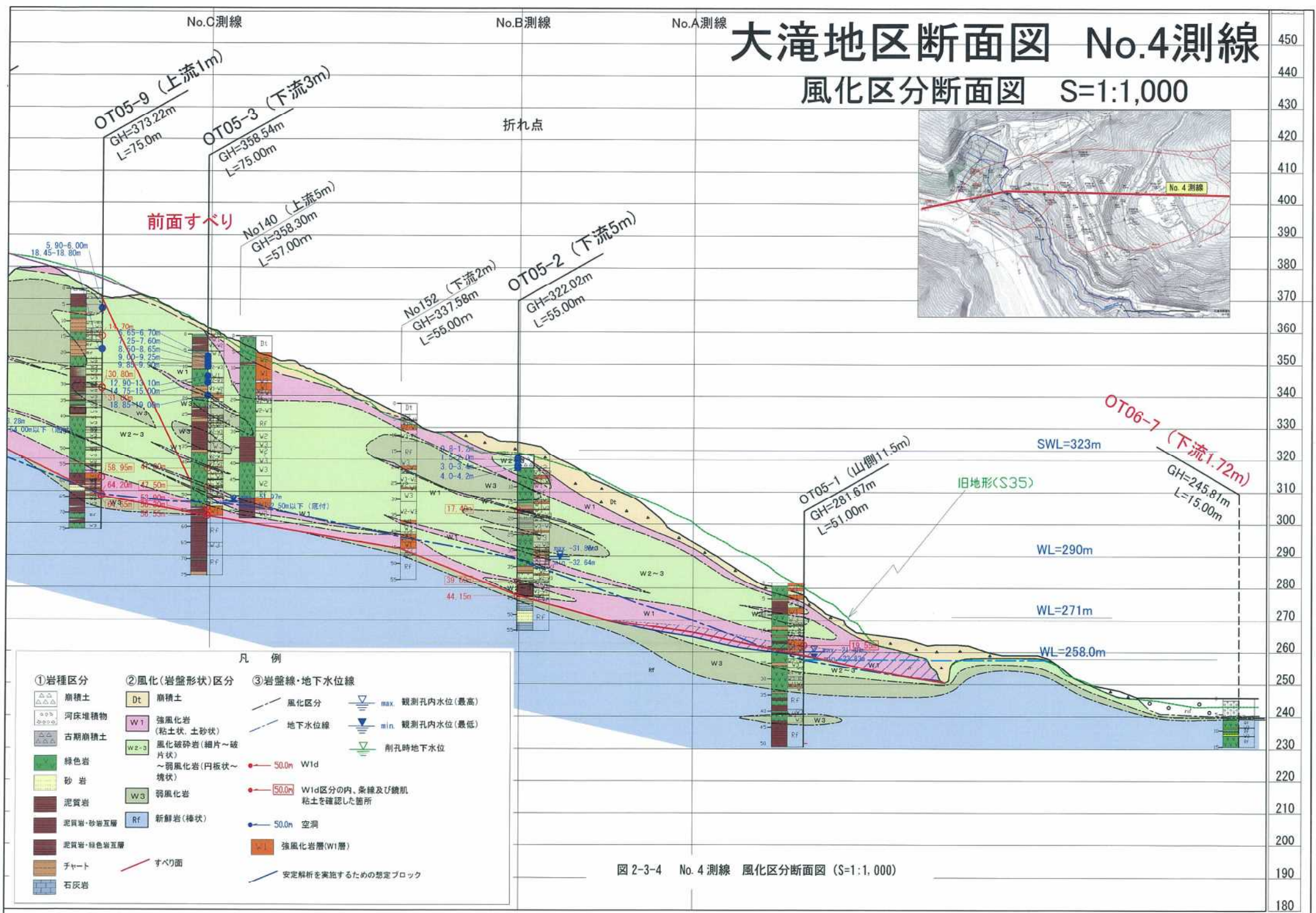
No.C測線

No.B測線

No.A測線

# 大滝地区断面図 No.4測線

## 風化区分断面図 S=1:1,000



前面すべり

折れ点

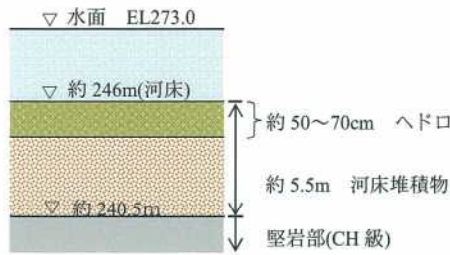
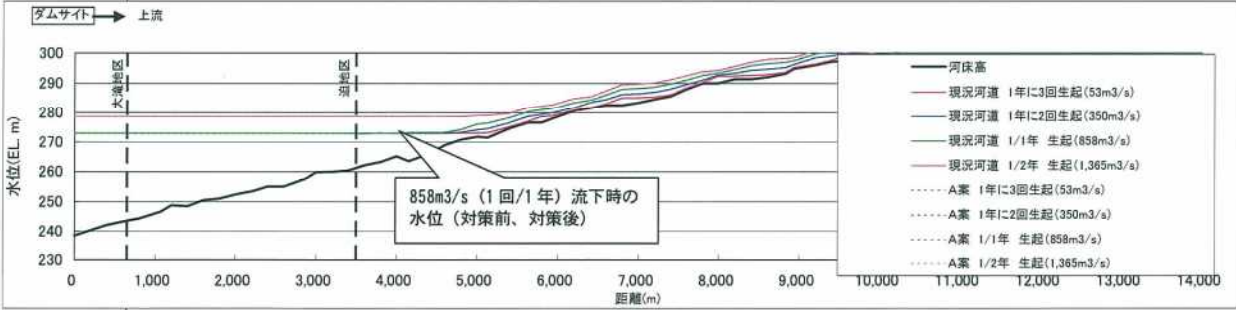
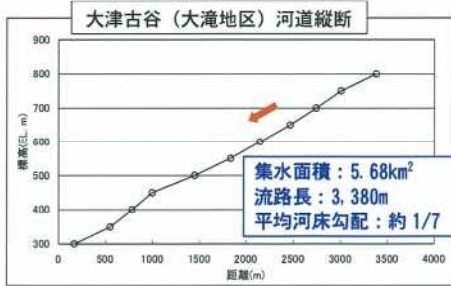
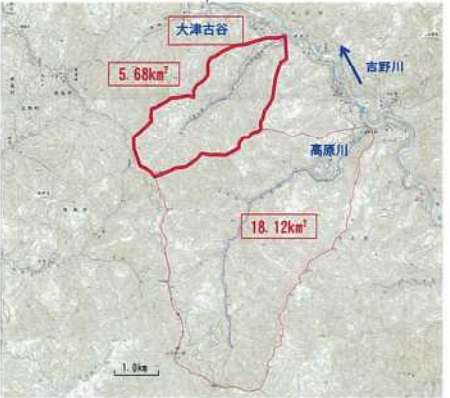
OT06-7 (下流1.72m)  
GH=245.81m  
L=15.00m

旧地形(S35)

- 凡例
- |           |                                     |                                 |
|-----------|-------------------------------------|---------------------------------|
| ①岩種区分     | ②風化(岩盤形状)区分                         | ③岩盤線・地下水位線                      |
| 崩積土       | Dt 崩積土                              | 風化区分                            |
| 河床堆積物     | W1 強風化岩(粘土状・土砂状)                    | 地下水位線                           |
| 古期崩積土     | W2-3 風化破砕岩(細片~破片状)<br>~弱風化岩(円板状~塊状) | 観測孔内水位(最高)                      |
| 緑色岩       | W3 弱風化岩                             | 観測孔内水位(最低)                      |
| 砂岩        | Rf 新鮮岩(棒状)                          | 削孔時地下水位                         |
| 泥質岩       | すべり面                                | 50.0m W1d 内、条線及び鏡肌<br>粘土を確認した箇所 |
| 泥質岩・砂岩互層  |                                     | 50.0m 空洞                        |
| 泥質岩・緑色岩互層 |                                     | 強風化岩層(W1層)                      |
| チャート      |                                     | 安定解析を実施するための想定ブロック              |
| 石灰岩       |                                     |                                 |

図 2-3-4 No. 4 測線 風化区分断面図 (S=1:1,000)

§ 2 大滝地区貯水池斜面对策の検討

事項	要点	備考															
<p>2-3 設計条件</p> <p>4) 基礎標高</p> <p>5) 抑制工の施工</p> <p>6) (本川) 河流処理対象流量</p>	<p>大滝地区の現河床標高は EL246m である。ここで、大滝地区の現河床高以深には、調査ボーリングより厚さ約 5.5m 程度の河床堆積物が確認されているため、基礎岩盤としては EL240.5m とする。[調査ボーリング孔 OT06-6、OT06-7]</p> <p>・コア状況</p> <p>河床部におけるボーリングコアの状況を次頁に示す。 河床より下には、約 50~70cm のヘドロがあり、その下に河床堆積物が存在する。 河床堆積物の下は、CH 級以上に相当する堅岩が確認されている。</p> <p>・河床堆積物の対象範囲</p> <p>抑制工基礎部の河床堆積物の想定対象範囲を図 2-3-9 に示す。 抑制工の構造(規模)によっては、基礎部に支持力を要することとなる。 処理が必要な河床堆積物は約 18,000m<sup>3</sup> 程度と推測される。</p> <p>「施工時の貯水位条件(EL273.0m)」と「基礎標高(現河床高:EL246.0m、堅岩部:EL240.5m)」より抑制工の施工は水中施工となる。</p> <p>施工時の(本川)河流処理対象流量は、858m<sup>3</sup>/s(1回/1年)とする。[観測流量データにより算出] なお、締切規模(締切高さ)は、施工時の出水による水位変化を踏まえ EL274m(EL273m+余裕高 1m)とする。</p>	<p>備 考</p> <p>本川河流処理の設定流量 ・「重力式コンクリートダム」の一般的な転流対象流量」等を参考に 1回/1年である 858m<sup>3</sup>/s とした。</p>															
<p>7) 沢水の諸元</p>	<p>大滝地区に流下する大津古谷の諸元を以下に示す。 転流対象流量は、施工時(1回/1年) 50m<sup>3</sup>/s、完成時(1回/30年) 89m<sup>3</sup>/s とする。 [合理式により算出]</p>	<p>図 2-3-5 河床部模式図</p>  <p>表 2-3-1 洪水時の本川水位【大滝地区】</p> <table border="1" data-bbox="1568 798 2004 973"> <thead> <tr> <th>洪水の頻度</th> <th>流量</th> <th>大滝地区水位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1年に3回</td> <td>53m<sup>3</sup>/s</td> <td>EL.273.0m</td> </tr> <tr> <td>1年に2回</td> <td>350m<sup>3</sup>/s</td> <td>EL.273.0m</td> </tr> <tr> <td>1/1年</td> <td>858m<sup>3</sup>/s</td> <td>EL.273.0m</td> </tr> <tr> <td>1/2年</td> <td>1,365m<sup>3</sup>/s</td> <td>EL.278.7m</td> </tr> </tbody> </table> <p>図 2-3-6 「大滝地区 護岸擁壁タイプ(A案)採用時」の本川水位縦断</p>  <p>図 2-3-7 大津古谷河道縦断図</p>  <p>図 2-3-8 沢水流域図</p> 	洪水の頻度	流量	大滝地区水位	1年に3回	53m <sup>3</sup> /s	EL.273.0m	1年に2回	350m <sup>3</sup> /s	EL.273.0m	1/1年	858m <sup>3</sup> /s	EL.273.0m	1/2年	1,365m <sup>3</sup> /s	EL.278.7m
洪水の頻度	流量	大滝地区水位															
1年に3回	53m <sup>3</sup> /s	EL.273.0m															
1年に2回	350m <sup>3</sup> /s	EL.273.0m															
1/1年	858m <sup>3</sup> /s	EL.273.0m															
1/2年	1,365m <sup>3</sup> /s	EL.278.7m															



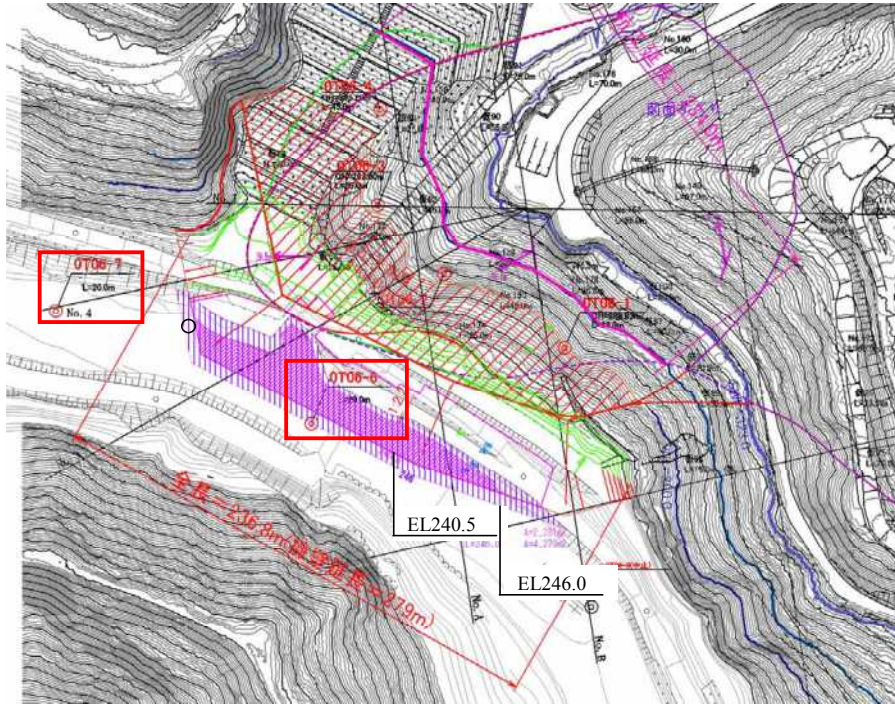
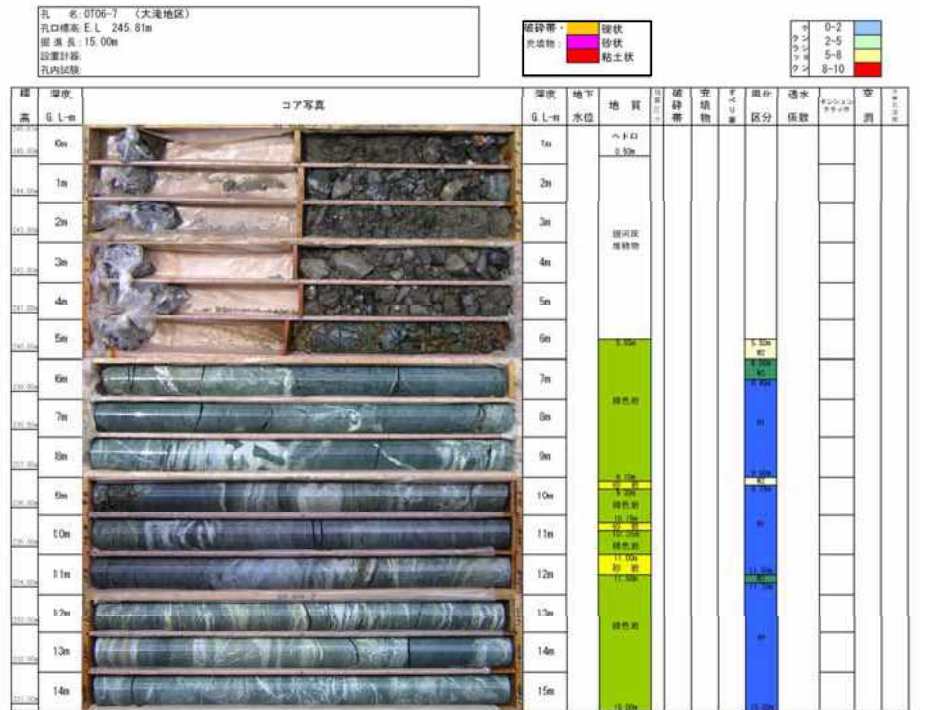


図 2-3-9 河床堆積物処理の想定範囲

標高	対象面積	平均面積	数量
EL246.0m	4,279m <sup>2</sup>	3,255m <sup>2</sup>	18,000m <sup>3</sup> (=3,255m <sup>2</sup> ×5.5m)
EL240.5m	2,231m <sup>2</sup>		



§ 2 大滝地区貯水池斜面対策の検討

事 項	要 点	備 考																								
<p>2-3 設計条件</p> <p>8) 設計条件一覧</p>	<p>大滝地区の設計条件一覧を下表に示す。</p> <p style="text-align: center;">表 2-3-2 大滝地区設計条件一覧</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>設計条件</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>地すべり規模</td> <td>約 100 万 m<sup>3</sup> (前面すべり) 〔幅 150m、奥行き 250m、層厚 40~60m〕</td> </tr> <tr> <td>現状安全率 (逆算水位)</td> <td>EL304.8m で F<sub>s</sub>=1.0</td> </tr> <tr> <td>残留間隙率 [対策工前] (水位低下速度)</td> <td>25% (5m/日)</td> </tr> <tr> <td>残留間隙率 [対策工後] (水位低下速度)</td> <td>30% [盛土高 290m の場合] 50% [盛土高 300m の場合] (5m/日)</td> </tr> <tr> <td>計画安全率</td> <td>1.15</td> </tr> <tr> <td>(全) 必要抑止力 [対策工前]</td> <td>10,800kN/m</td> </tr> <tr> <td>抑制工分担の安全率</td> <td>1.05 以上</td> </tr> <tr> <td>(抑止工) 必要抑止力</td> <td>抑制工 1.06 の場合 5,000kN/m 程度<sup>※1</sup></td> </tr> <tr> <td>施工時状況</td> <td>水中施工</td> </tr> <tr> <td>本川河流処理の確率規模 (対象流量)</td> <td>1 回/1 年<sup>※2</sup> (約 860m<sup>3</sup>/s)</td> </tr> <tr> <td>支川河流処理の確率規模 (対象流量)</td> <td>・ 転流時 1 回/1 年 (50m<sup>3</sup>/s) ・ 完成時 1 回/30 年 (89m<sup>3</sup>/s) <sup>※3</sup></td> </tr> </tbody> </table> <p>[参考]</p> <p>※1: 「2-2 地すべり安定解析と必要抑止力」p 対策-大滝-4 参照          ※2: 「重力式コンクリートダムの一般的な転流対象流量」等を参考に設定          ※3: 既設水路に取り付けるため「既設水路の対象流量」とおりました。</p>	項 目	設計条件	地すべり規模	約 100 万 m <sup>3</sup> (前面すべり) 〔幅 150m、奥行き 250m、層厚 40~60m〕	現状安全率 (逆算水位)	EL304.8m で F <sub>s</sub> =1.0	残留間隙率 [対策工前] (水位低下速度)	25% (5m/日)	残留間隙率 [対策工後] (水位低下速度)	30% [盛土高 290m の場合] 50% [盛土高 300m の場合] (5m/日)	計画安全率	1.15	(全) 必要抑止力 [対策工前]	10,800kN/m	抑制工分担の安全率	1.05 以上	(抑止工) 必要抑止力	抑制工 1.06 の場合 5,000kN/m 程度 <sup>※1</sup>	施工時状況	水中施工	本川河流処理の確率規模 (対象流量)	1 回/1 年 <sup>※2</sup> (約 860m <sup>3</sup> /s)	支川河流処理の確率規模 (対象流量)	・ 転流時 1 回/1 年 (50m <sup>3</sup> /s) ・ 完成時 1 回/30 年 (89m <sup>3</sup> /s) <sup>※3</sup>	
項 目	設計条件																									
地すべり規模	約 100 万 m <sup>3</sup> (前面すべり) 〔幅 150m、奥行き 250m、層厚 40~60m〕																									
現状安全率 (逆算水位)	EL304.8m で F <sub>s</sub> =1.0																									
残留間隙率 [対策工前] (水位低下速度)	25% (5m/日)																									
残留間隙率 [対策工後] (水位低下速度)	30% [盛土高 290m の場合] 50% [盛土高 300m の場合] (5m/日)																									
計画安全率	1.15																									
(全) 必要抑止力 [対策工前]	10,800kN/m																									
抑制工分担の安全率	1.05 以上																									
(抑止工) 必要抑止力	抑制工 1.06 の場合 5,000kN/m 程度 <sup>※1</sup>																									
施工時状況	水中施工																									
本川河流処理の確率規模 (対象流量)	1 回/1 年 <sup>※2</sup> (約 860m <sup>3</sup> /s)																									
支川河流処理の確率規模 (対象流量)	・ 転流時 1 回/1 年 (50m <sup>3</sup> /s) ・ 完成時 1 回/30 年 (89m <sup>3</sup> /s) <sup>※3</sup>																									