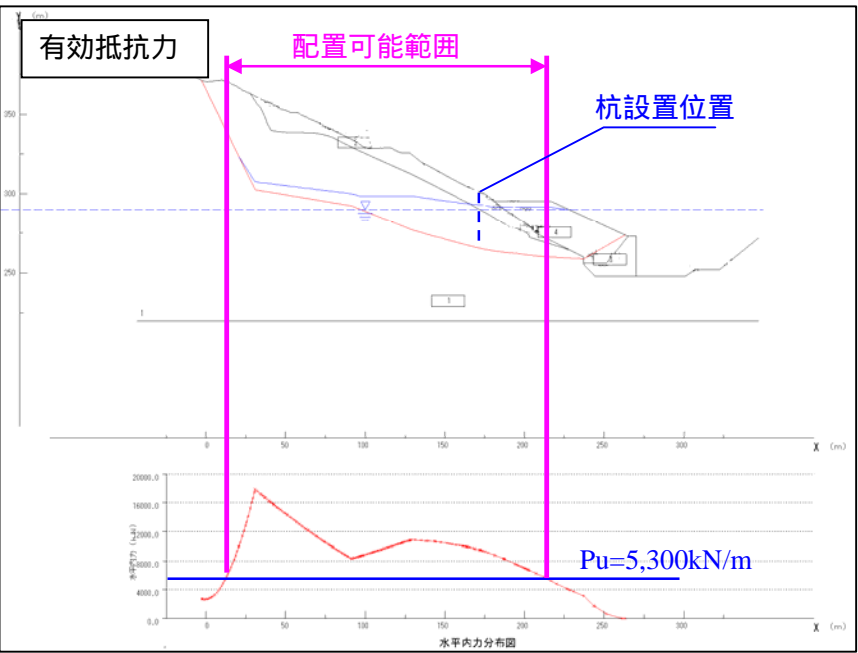
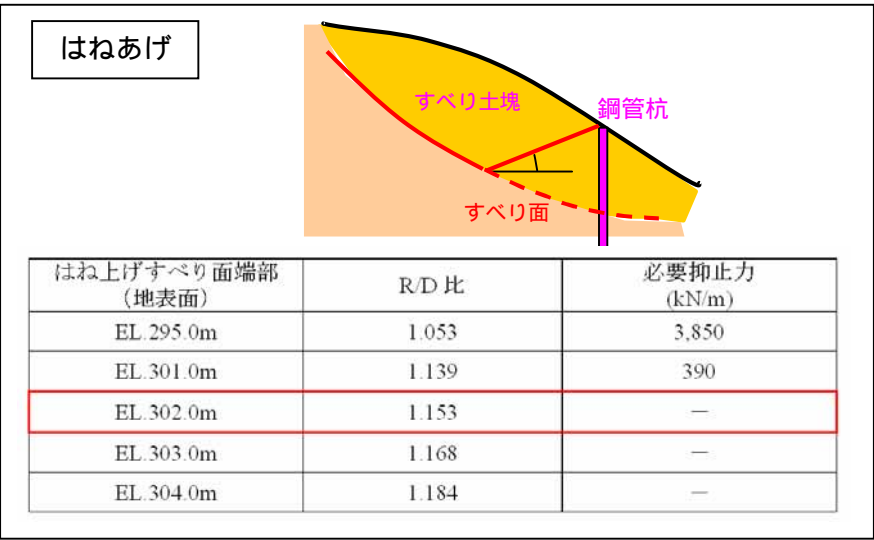


§2 大滝地区貯水池斜面对策の検討

事項	要点	備考																																																																																																																							
2-6 抑止工の概略設計																																																																																																																									
1) 抑止杭の配置	<p>・ 杭配置（標高）は、「川側受動土圧の有効抵抗力が必要抑止力以上」で、かつ、はね上げすべり（杭頭部より上位にすべり面の端部が位置する想定地すべり）の影響がない高さ（標高）として EL.305m に設定した。</p> <p>・ 必要抑止力 5,300kN/m を満足する杭諸元として、「 900、t=55mm、@3m 」を設定した。</p> <p>イ) 必要抑止力 安定性解析の結果より、$P_u = 5,300\text{kN/m}$ とする。</p> <p>ロ) 杭配置の確認 杭配置（標高）は、「川側受動土圧の有効抵抗力が必要抑止力以上」で、かつ、はね上げすべり（杭頭部より上位にすべり面の端部が位置する想定すべり）の影響がない高さ（標高）として EL.305m に設定した。</p>   <table border="1" data-bbox="1498 892 2270 1144"> <thead> <tr> <th>はね上げすべり面端部（地表面）</th> <th>R/D 比</th> <th>必要抑止力 (kN/m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>EL.295.0m</td> <td>1.053</td> <td>3,850</td> </tr> <tr> <td>EL.301.0m</td> <td>1.139</td> <td>390</td> </tr> <tr style="border: 2px solid red;"> <td>EL.302.0m</td> <td>1.153</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>EL.303.0m</td> <td>1.168</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>EL.304.0m</td> <td>1.184</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>	はね上げすべり面端部（地表面）	R/D 比	必要抑止力 (kN/m)	EL.295.0m	1.053	3,850	EL.301.0m	1.139	390	EL.302.0m	1.153	—	EL.303.0m	1.168	—	EL.304.0m	1.184	—																																																																																																						
はね上げすべり面端部（地表面）	R/D 比	必要抑止力 (kN/m)																																																																																																																							
EL.295.0m	1.053	3,850																																																																																																																							
EL.301.0m	1.139	390																																																																																																																							
EL.302.0m	1.153	—																																																																																																																							
EL.303.0m	1.168	—																																																																																																																							
EL.304.0m	1.184	—																																																																																																																							
2) 杭仕様の設定	<p>必要抑止力 ($P_u = 5,300\text{kN/m}$) を満足する鋼管杭工の仕様組合せについて、下表に示す結果が得られた。鋼管杭径、肉厚等について比較検討を行い、最も経済的な杭仕様となる鋼管杭径 900、t=55、$L = 46.0\text{m}$ (@3.0m、n=78 本) を選定した。</p> <p>(移動層) 変形係数: 200,000kN/m (不動層) 変形係数: 2,000,000kN/m</p> <table border="1" data-bbox="682 1438 1780 1795"> <thead> <tr> <th rowspan="2">必要抑止力 (kN/m²)</th> <th colspan="3">4mピッチ (59本)</th> <th colspan="3">3mピッチ (78本)</th> <th colspan="3">2mピッチ (117本)</th> </tr> <tr> <th>杭径(mm)</th> <th>肉厚(mm)</th> <th>杭長(m)</th> <th>杭径(mm)</th> <th>肉厚(mm)</th> <th>杭長(m)</th> <th>杭径(mm)</th> <th>肉厚(mm)</th> <th>杭長(m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">5300</td> <td>1500</td> <td>42</td> <td>49.0</td> <td>1500</td> <td>31</td> <td>48.5</td> <td>1500</td> <td>21</td> <td>47.5</td> </tr> <tr> <td>1400</td> <td>45</td> <td>49.0</td> <td>1400</td> <td>34</td> <td>48.0</td> <td>1400</td> <td>22</td> <td>47.0</td> </tr> <tr> <td>1300</td> <td>49</td> <td>48.5</td> <td>1300</td> <td>36</td> <td>47.5</td> <td>1300</td> <td>24</td> <td>46.5</td> </tr> <tr> <td>1200</td> <td>53</td> <td>48.0</td> <td>1200</td> <td>40</td> <td>47.5</td> <td>1200</td> <td>26</td> <td>46.5</td> </tr> <tr> <td>1100</td> <td>50</td> <td>47.5</td> <td>1100</td> <td>43</td> <td>47.0</td> <td>1100</td> <td>29</td> <td>46.0</td> </tr> <tr> <td>1000</td> <td>68</td> <td>47.5</td> <td>1000</td> <td>48</td> <td>46.5</td> <td>1000</td> <td>32</td> <td>45.5</td> </tr> <tr style="border: 2px solid red;"> <td>900</td> <td>90</td> <td>47.0</td> <td>900</td> <td>55</td> <td>46.0</td> <td>900</td> <td>35</td> <td>45.5</td> </tr> <tr> <td>800</td> <td>100</td> <td>46.0</td> <td>800</td> <td>74</td> <td>46.0</td> <td>800</td> <td>40</td> <td>45.0</td> </tr> <tr> <td>700</td> <td>100</td> <td>44.5</td> <td>700</td> <td>100</td> <td>44.5</td> <td>700</td> <td>51</td> <td>44.5</td> </tr> <tr> <td>600</td> <td>100</td> <td>44.5</td> <td>600</td> <td>100</td> <td>44.5</td> <td>600</td> <td>81</td> <td>44.5</td> </tr> <tr> <td>500</td> <td>100</td> <td>44.5</td> <td>500</td> <td>100</td> <td>44.5</td> <td>500</td> <td>100</td> <td>44.5</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ : 千鳥配置 ■ : 該当する鋼管杭なし</p> <p>1 変形係数は、大滝地区における調査ボーリングの孔内水平載荷試験結果より、移動層: 200,000kN/m² (W1~W2-3)、不動層: 2,000,000kN/m² (W3~Rf) と設定した。 2 杭の根入れ長は、杭の全長の 1/4 程度、もしくは最低 3m 以上を確保する様に設定した。</p>	必要抑止力 (kN/m ²)	4mピッチ (59本)			3mピッチ (78本)			2mピッチ (117本)			杭径(mm)	肉厚(mm)	杭長(m)	杭径(mm)	肉厚(mm)	杭長(m)	杭径(mm)	肉厚(mm)	杭長(m)	5300	1500	42	49.0	1500	31	48.5	1500	21	47.5	1400	45	49.0	1400	34	48.0	1400	22	47.0	1300	49	48.5	1300	36	47.5	1300	24	46.5	1200	53	48.0	1200	40	47.5	1200	26	46.5	1100	50	47.5	1100	43	47.0	1100	29	46.0	1000	68	47.5	1000	48	46.5	1000	32	45.5	900	90	47.0	900	55	46.0	900	35	45.5	800	100	46.0	800	74	46.0	800	40	45.0	700	100	44.5	700	100	44.5	700	51	44.5	600	100	44.5	600	100	44.5	600	81	44.5	500	100	44.5	500	100	44.5	500	100	44.5	
必要抑止力 (kN/m ²)	4mピッチ (59本)			3mピッチ (78本)			2mピッチ (117本)																																																																																																																		
	杭径(mm)	肉厚(mm)	杭長(m)	杭径(mm)	肉厚(mm)	杭長(m)	杭径(mm)	肉厚(mm)	杭長(m)																																																																																																																
5300	1500	42	49.0	1500	31	48.5	1500	21	47.5																																																																																																																
	1400	45	49.0	1400	34	48.0	1400	22	47.0																																																																																																																
	1300	49	48.5	1300	36	47.5	1300	24	46.5																																																																																																																
	1200	53	48.0	1200	40	47.5	1200	26	46.5																																																																																																																
	1100	50	47.5	1100	43	47.0	1100	29	46.0																																																																																																																
	1000	68	47.5	1000	48	46.5	1000	32	45.5																																																																																																																
	900	90	47.0	900	55	46.0	900	35	45.5																																																																																																																
	800	100	46.0	800	74	46.0	800	40	45.0																																																																																																																
	700	100	44.5	700	100	44.5	700	51	44.5																																																																																																																
	600	100	44.5	600	100	44.5	600	81	44.5																																																																																																																
500	100	44.5	500	100	44.5	500	100	44.5																																																																																																																	