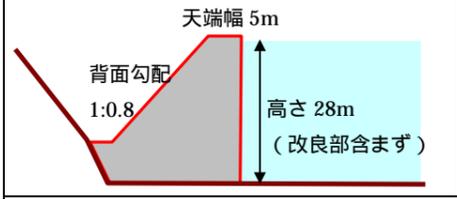
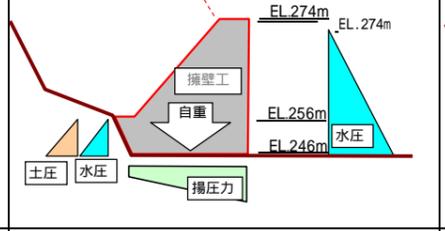
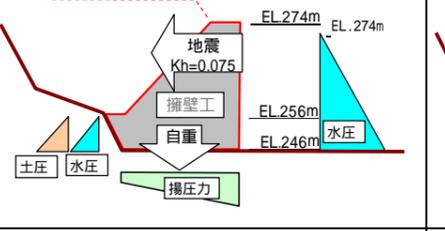
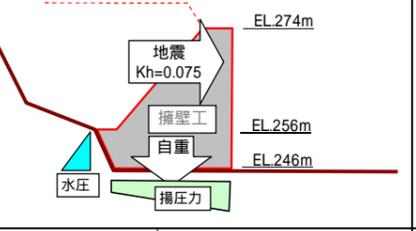
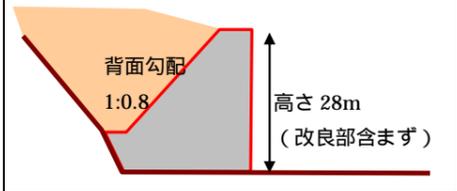
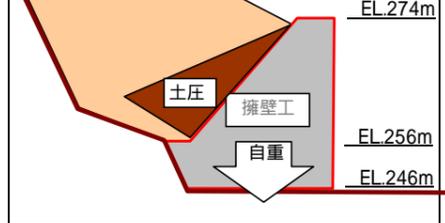
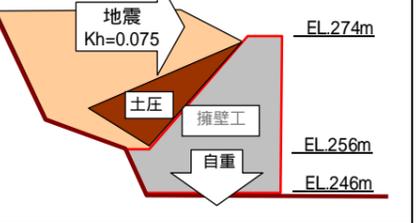


§2 大滝地区貯水池斜面对策の検討

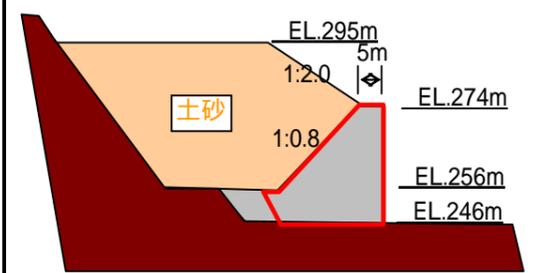
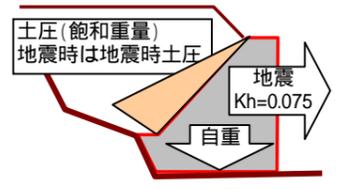
事項	要点	備考
2-5 抑制工の概略設計 1) 護岸擁壁の安定計算	<ul style="list-style-type: none"> <li>抑制工の護岸擁壁工の安定計算において、[完成時]と[施工時]の荷重条件を対象とする。</li> <li>擁壁の断面形状は、[完成時]と[施工時]の条件により決定され、〔天端 5m、前面勾配 1:0.0、背面勾配 1:0.8〕となる。</li> <li>安定計算の結果、必要となる地盤支持力は約 1,300kN/m<sup>2</sup>となる。</li> </ul> <p>イ) 検討ケースおよび検討条件（安定条件、荷重条件）                      抑制工の護岸擁壁工の安定計算において、[完成時]と[施工時]の荷重条件を対象とする。以下に検討した荷重ケースを示す。</p>	

表 2-5-1 検討ケースおよび荷重条件

検討ケース 【施工条件】	安定計算の実施	荷重条件			安定条件
		通常時	地震時〔山 川〕	地震時〔山 川〕	
施工時〔ドライアップ時〕 	水圧が擁壁に作用するため、安定計算により、確認を行う。				転倒：中央 3 分点以内（常時、地震時） 滑動：1.2（常時） 1.0（地震時） 反力：許容支持力以下（常時） 許容支持力×1.5 以下（地震時） 地震係数：0.15×50%
完成時（盛土後） 	盛土の土圧が作用するため、安定計算を実施する。（水圧は考慮しない）		右ケース〔山 川〕の条件が支配的となる。		転倒：中央 3 分点以内（常時） 中央 2/3 分点以内（地震時） 滑動：1.5（常時） 1.2（地震時） 反力：許容支持力以下（常時） 許容支持力×1.5 以下（地震時） 地震係数：0.15

ロ) 安定計算結果

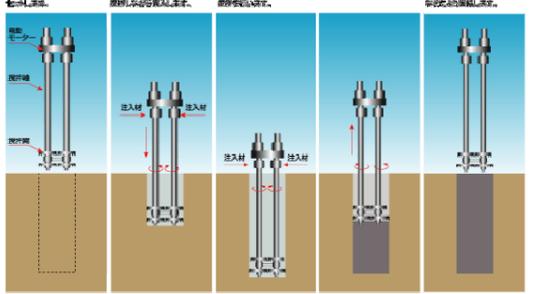
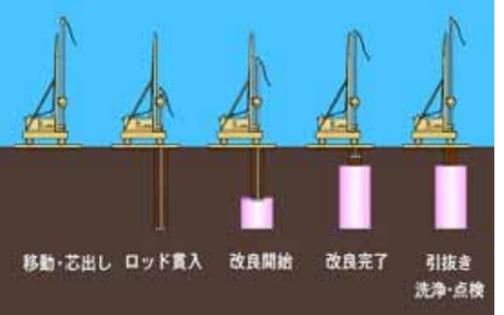
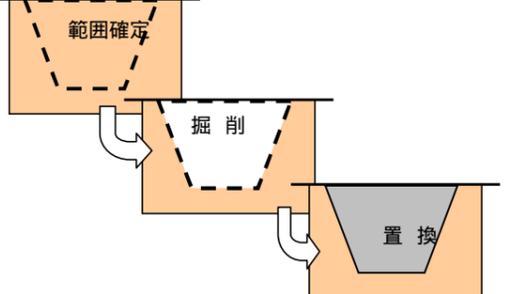
表 2-5-2 安定計算結果〔「完成時」：背面勾配 1:0.8〕

概要図	前面勾配	荷重状態	安定計算結果			備考
			転倒 (計算値<基準値)	滑動 (計算値>基準値)	必要地盤反力 (kN/m <sup>2</sup> )	
	1:0.0	常時	2.045< 3.233	3.362> 1.500	1,180.2	地震時の必要地盤反力は常時換算値 (= 地震時必要地盤反力/1.5) 
		地震時	4.125< 6.467	1.660> 1.200	1,251.1	
	1:0.2	常時	1.133< 3.833	3.723> 1.500	874.9	
		震時	3.080< 7.667	1.750> 1.200	899.0	
	1:0.3	常時	0.721< 4.133	3.903> 1.500	771.1	
		地震時	2.605< 8.267	1.792> 1.200	786.7	

§2 大滝地区貯水池斜面对策の検討

事項	要点	備考
2)基礎部(河床堆積物)の処理	<ul style="list-style-type: none"> <li>安定計算の結果、擁壁の基礎部において必要となる地盤支持力は約 1,300kN/m<sup>2</sup> となる。一方で河床部には河床堆積物がボーリング調査により確認されており、必要な地盤支持力を得るためには基礎部の処理が必要となる。</li> <li>大滝地区において適用可能と考えられる基礎部処理方法としては、地盤改良(「機械攪拌」、「高圧噴射攪拌」と「掘削案」とが考えられる。</li> <li>大滝地区への適用性を検討した結果、改良地盤強度や環境への影響を考慮すると「掘削案」が最適案であると考えられる。</li> </ul>	

表 2-5-3 基礎部の処理

対策方法		地盤改良方法		掘削案
		機械攪拌方式	高圧噴射攪拌方式	
工法の概要	概要図			
	内容・特徴	機械攪拌翼により改良材と原位置土を強制混合砂質土でN値30以下の地盤に適用されることが多い。	固化材スラリーを土中で高圧噴射することで原位置土を切削すると同時に強制混合し固化体を造成する。砂質土ではN値50~100程度まで可能。礫でも可能だが、改良粒径や均一性に課題が残る。	軟弱層を浚渫し、良質な材料と置き換える。置換材料には水中コンクリートを用いる。
	具体工法の例	CDM(スラリー系)等	JSG、SMM、JMM、RJP等	-
	水中での施工実績	専用船を用いた海上CDMがある。	水中での施工は可能	水中不分離性コンクリート：洗掘部処理などで多数実績あり
	改良可能な範囲	土被り1m程度必要(海上CDMでは2m程度)	高圧噴射することを考慮すると2m程度の土被りは必要と考えられる(陸上では0.5m程度)	全面的に置換が可能
	改良体の設計基準強度	陸上の場合1,000kN/m <sup>2</sup> が上限とされているが、3,000kN/m <sup>2</sup> までの実績もある。	砂質土で最大3,000kN/m <sup>2</sup> (粘性土で1,000kN/m <sup>2</sup> 程度)	水中コンクリートのため、問題なし
大滝地区への適用性	<ul style="list-style-type: none"> <li>水質悪化が懸念される。</li> <li>河床堆積層を用いた試験施工(強度試験)が必要となる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>多量の排泥があり、水質悪化が懸念される。</li> <li>弱層部が存在すると、均一な改良が困難となる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>環境面で地盤改良案に比較して有利である。</li> <li>基礎として均一な強度が安定して得られる。</li> </ul>	