

山梨県 深城ダム

1. ダムの概要	1
1.1 諸元	1
1.2 ダム三面図	2
2. 水理地質構造	5
2.1 ダム基礎の水理地質特性	5
2.1.1 ダムサイト地質構成	5
2.1.2 ダムサイトの透水性及び地下水位の概要	6
2.2 水理地質構造図	7
3. グ라우チング計画・設計・施工	12
3.1 コンソリデーショングラウチング	12
3.1.1 施工範囲	12
3.1.2 改良目標値	12
3.1.3 施工時期	12
3.1.4 孔の配置及び深さ	12
3.1.5 計画図	13
3.2 カーテングラウチング	14
3.2.1 施工範囲	14
3.2.2 改良目標値	14
3.2.3 施工位置及び施工時期	14
3.2.4 孔の配置	14
3.2.5 計画図	15
4. 施工仕様	17
4.1 コンソリデーショングラウチング施工仕様一覧表	17
4.2 カーテングラウチング施工仕様一覧表	19
5. 止水設計の考え方の経緯	21
6. 施工実績図	22
6.1 コンソリデーショングラウチング	22
6.2 カーテングラウチング	24

山梨県 深城ダム

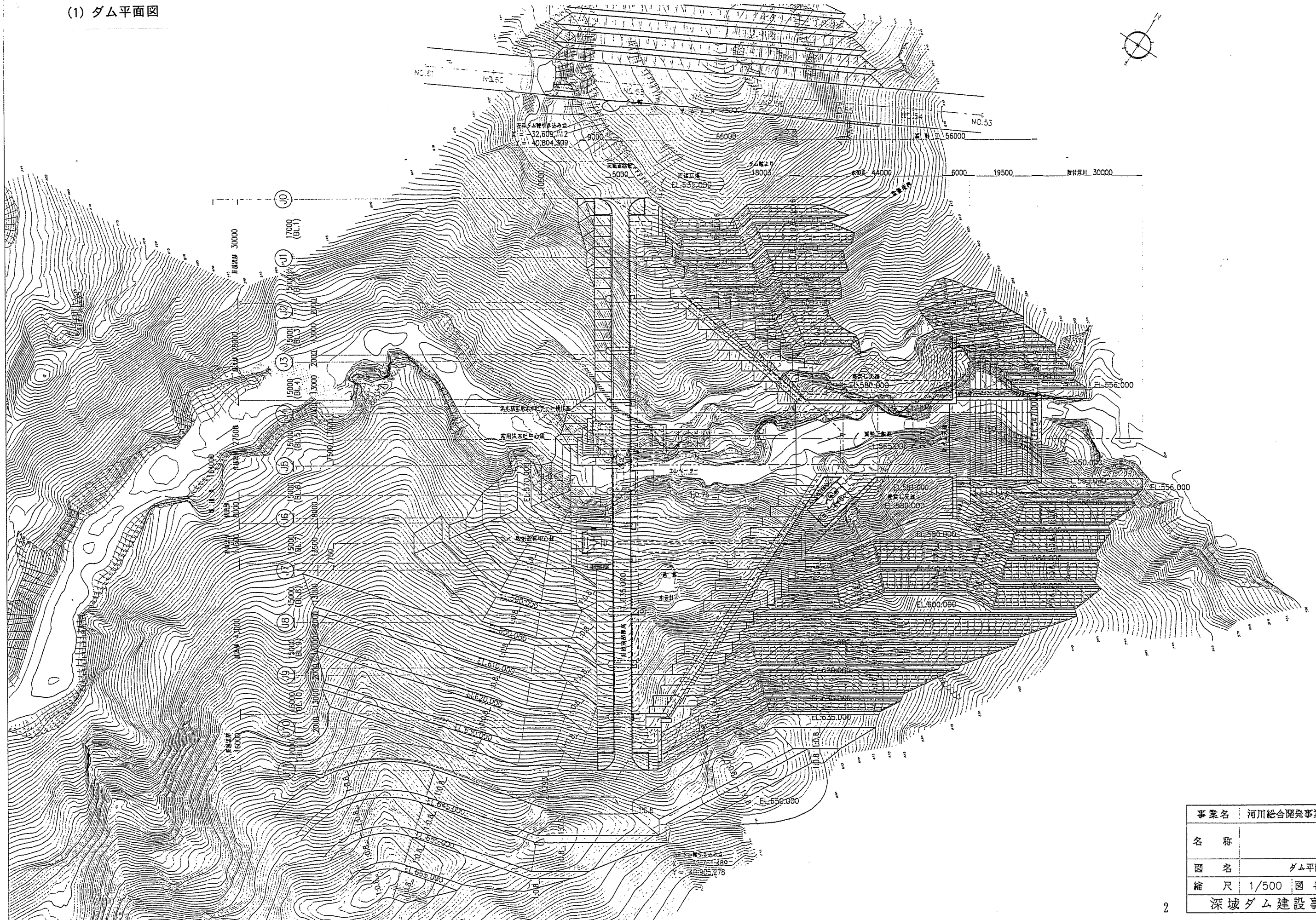
1. ダムの概要

1.1 諸元

事業者	山梨県
場所	山梨県大月市七保町大字瀬戸字深城
河川	相模川水系葛野川
目的	FNW
型式	重力式コンクリートダム
堤高	87.0 m
堤頂長	164.0 m
堤体積	211.0 m
基礎岩盤の地質	新生代古第三紀～中生代白亜紀 粘板岩・砂岩

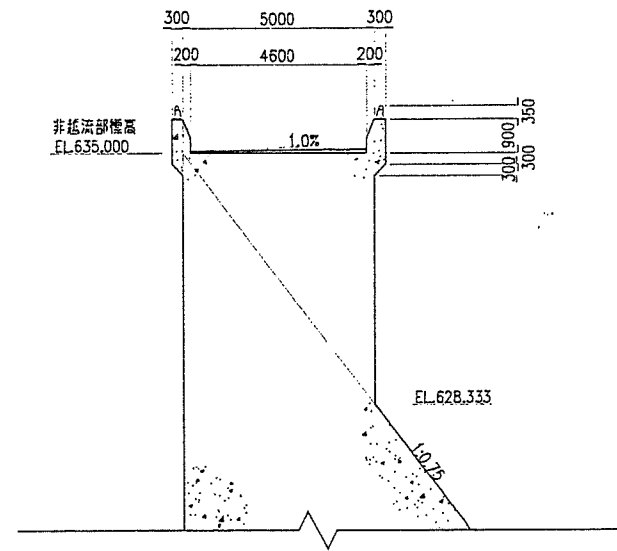
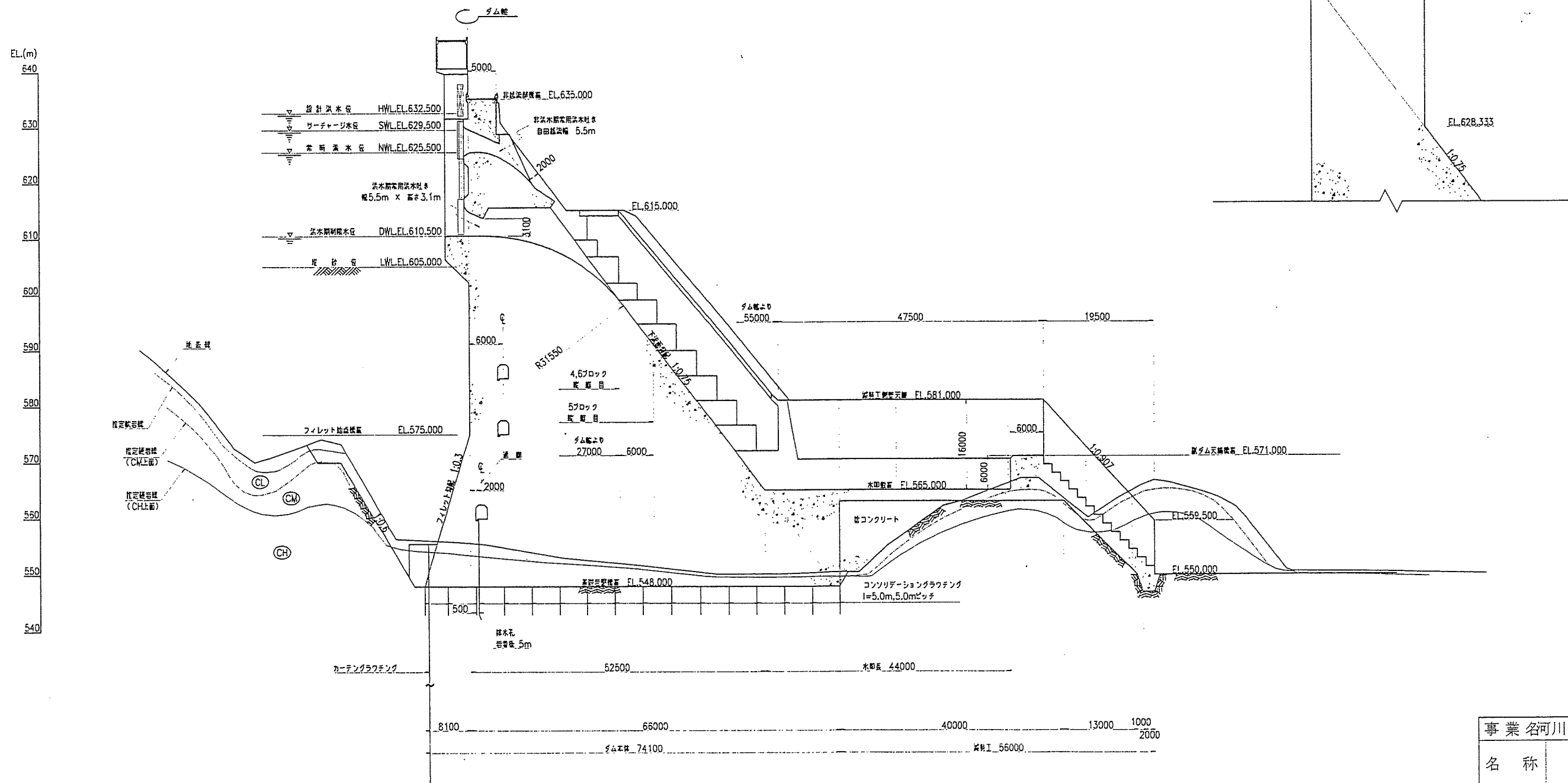
1.2 ダム三面図
(1) ダム平面図

ダム平面図 S=1/500



事業名	河川総合開発事業(深城ダム)		
名称	ダム平面図		
図名	ダム平面図		
縮尺	1/500	図番	4/250
深城ダム建設事務所			

非越流部詳細図 S=1/100



事業名 河川総合開発事業(深城ダム)	
名称	ダム標準断面図
図名	ダム標準断面図
縮尺	1/400 図番 7
3	深城ダム建設事務所

2. 水理地質構造

2.1 ダム基礎の水理地質特性

2.1.1 ダムサイト地質構成

ダムサイト周辺を構成する小仏層群および三倉層群、瀬戸川層群は、四万十累層群に属する。

ダム周辺の地質は、ダムサイト付近の保川累層、その南側の角瀬累層、深城累層からなり、ダムサイトから貯水池には、保川累層に相当する粘板岩優勢互層（Hs1）が主に分布する。各地層群は、一般に西北西～東南東に延びており、北傾斜を呈するが、局所的に南傾斜となっている箇所も認められる。

また、主走向方向の断層破碎帯の発達も顕著である。これらの断層破碎帯と直交し、横ずれを伴う断層系も発達している。

深城ダム周辺地質層序表

絶対年代 (万年前)	地質時代		地 質 層 序		備 考	
1 200	第四紀	沖積世				
		洪積世				
2,300	第三紀	新第三紀		御坂層群		(藤の木～愛川構造線)
		古第三紀	四	瀬戸川層群	春気川累層 各瀬累層 雨細川累層	
7,000			万	三倉層群	保川累層 深城累層	(貫入岩) 石英閃緑岩 ～ 花崗閃緑岩
12,000	中生代	白亜紀	十	小仏層群	小菅累層 丹波累層	
		ジュラ紀 ～ 三疊紀		帯	白根層群	豊島岳累層 北岳累層

ダムサイト周辺に分布する地層は、四万十統に対比される三倉群・保川累層の泥質岩類からなる。岩相は、主に砂岩の小レンズを含む黒色塊状粘板岩からなり、所々に片理面の著しく発達する粘板岩がみられる。ダムサイト周辺の地層は、下表に示す4種類の岩相に区分できる。

岩相区分		記号	岩 相 の 特 徴
粘板岩優勢互層		S1	潜在的な片理の発達する黒色粘板岩。砂岩の含有量は少なく、細原状や斑点状に点在している。風化すると潜在的な片理面が分離し、葉片状に割れやすい。断層部近くでは、破碎作用を受け、片理面沿いに薄い粘土シームを挟在する場合もある。
砂岩レンズ含有粘板岩	砂岩粘板岩互層	Alt	5～10cmの珪質砂岩レンズを多量に含む緻密な塊状岩。片理面や層理面も不明瞭になっているところが多い。稀に厚さ20～30cmの層状砂岩と互層をなすところがある。
	砂岩優勢互層	SAIt	
砂 岩		Ss	厚さ2～3mを越える硬質塊状の中～細粒砂岩。レンズ状を呈し、連続性に乏しい。周辺の泥質部の堆積構造面が乱されているところもある。

2.1.2 ダムサイトの透水性及び地下水位の概要

(1) 透水性状

ダム基礎岩盤は、全体的には透水性が低く、難透水性基盤が浅部で出現する。その特徴を要約すると以下の通りである。

風化による岩盤の弛みの顕著な表層のCL級岩盤は、20Lu以上の高透水ゾーンを形成している。また、受け盤構造を呈する左岸節CM級岩盤についても20Lu以上の透水性を示す。

地質構造上、受け盤となる左岸節は断層破碎帯沿いに弛んでおり、20Lu以上の高透水ゾーンが深部まで分布する。

2Lu以下の難透水ゾーンは、左岸アバットメントでは深度20~55m以深、右岸アバットメントでは深度15~30m以深に分布する。カーテンライン沿いで2Lu以下となるのは、右岸側で30~50m以深、河床部で約20m以深、左岸では40~50m以深である。

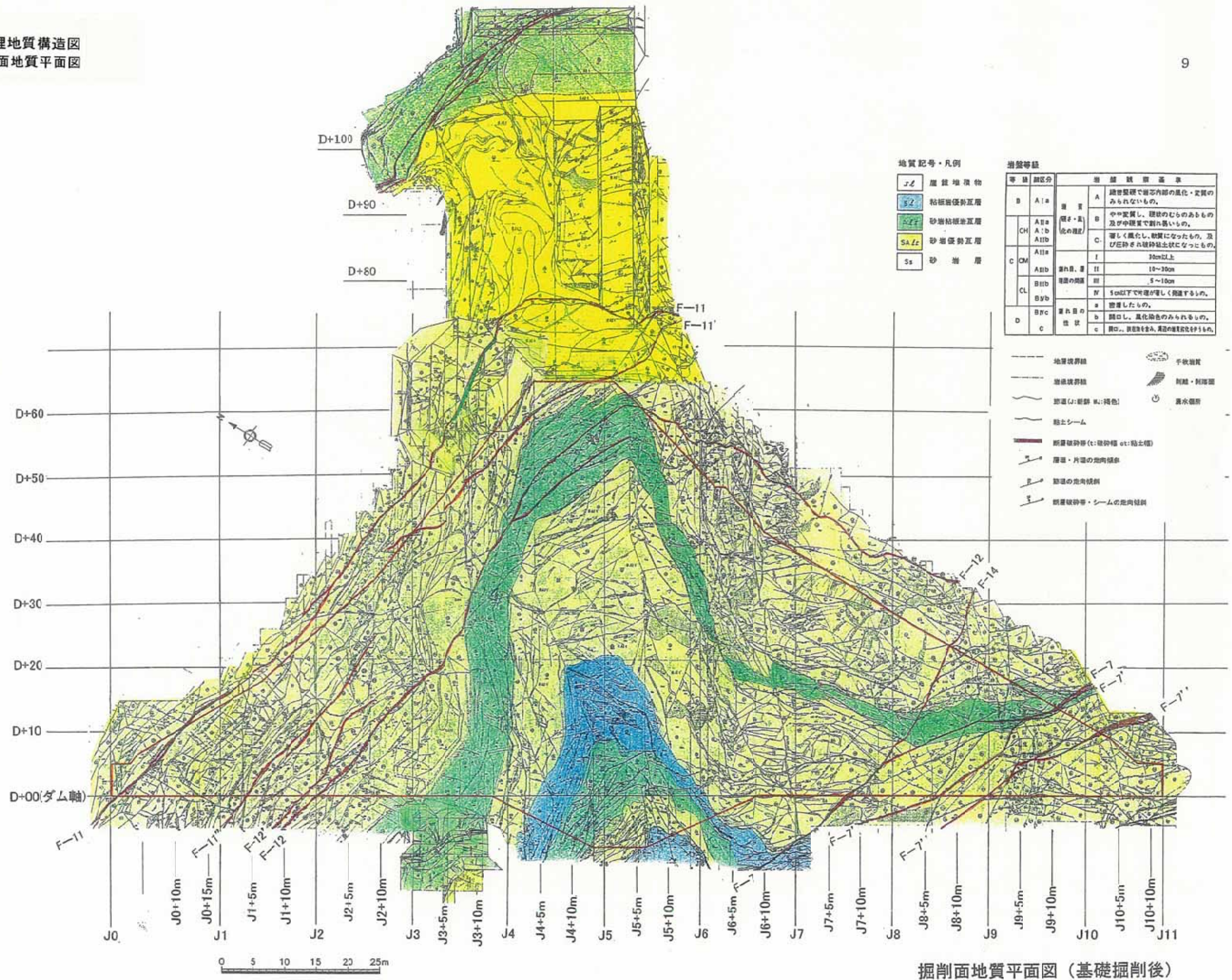
(2) パイロット孔施工前後の透水性状比較

基礎岩盤の透水性は、右岸側では2Lu未満の難透水ゾーンが比較的浅部に分布しており、概ね調査時の想定どおりであった。

一方、左岸側における2Lu未満の難透水ゾーンは標高560m以下に分布しており、調査時の想定深度より深くなることが判明した。

また、F-11断層の下盤側には10 Lu<20のゾーンが、幅約20mで深部(標高540m)まで分布していることが確認された。

2.2 水理地質構造図
(1) 掘削面地質平面図



掘削面地質平面図 (基礎掘削後)