

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

ダムサイトの地質構成は、基盤岩である四万十層群とこれを不整合に覆う第四紀の火砕流堆積層により構成される。

四万十層群は、右岸山地から河床部にかけて広く分布し、左岸では火砕流堆積層に覆われて、台地の深部において分布しており、砂岩を主体として、頁岩および砂岩頁岩互層を挟在している。左岸の四万十層群の上位には、旧万之瀬川を埋積した2層の火砕流堆積層(下位より伊作火砕流堆積層、阿多火砕流堆積層)が分布する。各火砕流堆積層の下部には、未固結な砂篠層、粘土層からなる段丘堆積物、河床堆積物、岩屑堆積物が数~20m程度の厚さで分布している。

伊作火砕流堆積層、阿多火砕流堆積層とも高、中、低、非溶結部からなり、中心から縁辺部に向かって溶結度が低くなっている。これらを覆って、段丘堆積物や成層シラス、ローム層がやや広く分布する。また、崖錐堆積層や現河床堆積層は、局部的に分布する程度である。

地質時代		地層名	記号	地 質 名	
新生代	完新世	現河床堆積層	rd	砂礫	
		崖錐堆積層	dt	粘土混り砂礫	
		ローム層	Lo	火山灰、軽石	
	第四紀	更新世	成層シラス	Si	火山灰質砂
			段丘堆積層	Tr	砂礫、軽石
		阿多火砕流堆積層 [溶結凝灰岩]	WT ₃	非溶結部	
			WT ₂	低~中溶結部	
			WTH ₁	高溶結部	
			Pf	降下軽石層	
		旧期岩屑堆積層	Dt	礫混り粘土、砂礫	
		旧期河床堆積層	Qr ₂	砂礫	
		伊作火砕流堆積層 [溶結凝灰岩]	WTI ₃	非溶結部	
			WTI ₂	低~中溶結部	
			WTI ₁	高溶結部	
		古期岩屑堆積層	DtI	礫混り粘土、砂礫	
		旧期河床堆積層	Gr ₁	砂礫	
中生代	四万十層群	Ss	主として砂岩層		
		Sh	主として頁岩層		
		Alt	砂岩、頁岩互層		

2.1.2 構成地質の透水性状

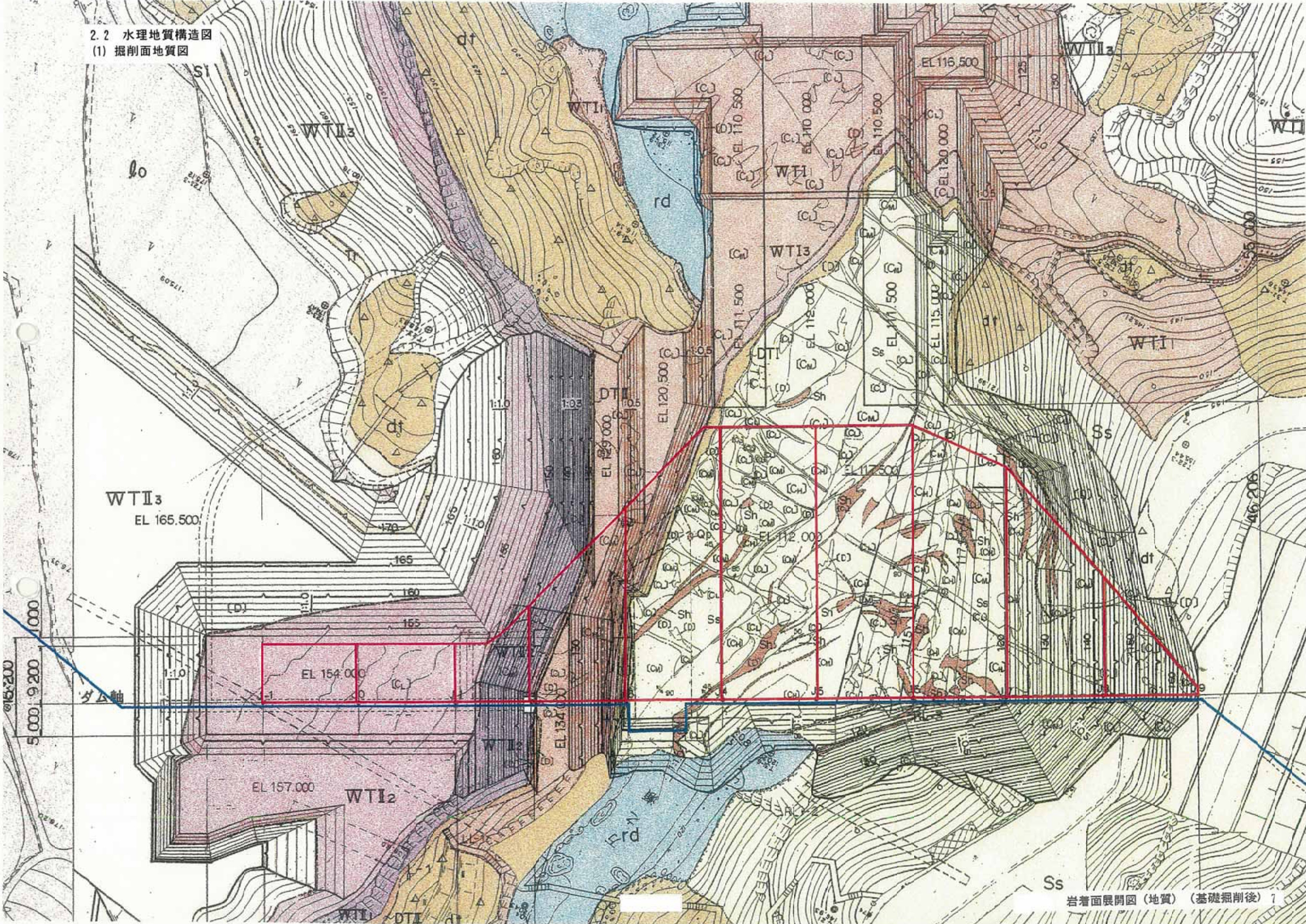
調査時と施工後（連続地中壁工、パイロット孔）の基礎岩盤透水性について示す。

ダム本体の透水性では、右岸部の透水性がおおむね 5Lu 以下と低くなっている。

左岸リム部 57～63BL 間の古期岩屑堆積層の層厚が厚く、20Lu 以上を示すことが把握された。

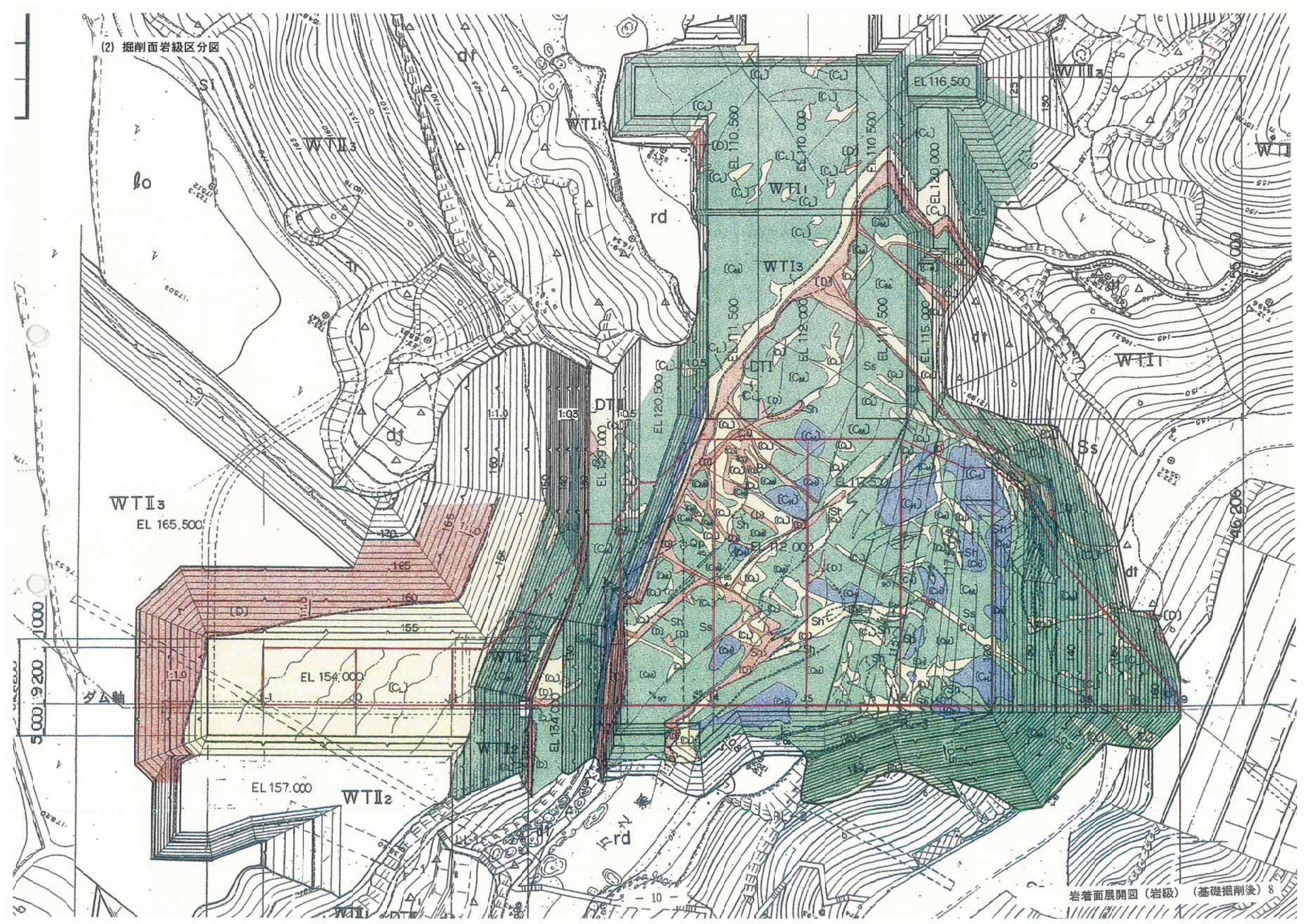
	調査時	施工後
左岸 (0～4BL) 及び リム部	阿多火砕流堆積層および伊作火砕流堆積層が四万十層群の上位に厚く分布する。火砕流堆積層、旧期境界層および古期境界層は、10～50Lu 以上の高い透水性を示す。伊作火砕流堆積層の下位に分布する四万十層群の透水性は、2Lu 以下と低い。	左岸部では、旧期境界層に対して置換トンネルが施工されている。リム部では、阿多火砕流堆積層および旧期境界層に対して、連続地中壁工が施工されている。 左岸部の阿多火砕流堆積層は、おおむね 10～20Lu 以上の高い透水性を示す。 左岸部～リム部の伊作火砕流堆積層は、20Lu 以上と高い透水性を示す箇所が多いが、リム部の 65～72BL 間は、おおむね 5Lu 以下と低い透水性を示す。古期境界層は、おおむね 5～10Lu 程度を示すが、リム部の 57～70BL は 10～20Lu 以上と高い透水性を示す。57～63BL では古期岩屑堆積層の分布が厚く、63～70BL では古期河床堆積層の分布が厚い。 四万十層群はおおむね 2Lu 以下と低い透水性を示すものの、リム部の 56～60BL では 5～20Lu 以上と高い透水性を示す
河床部 (5～6BL)	四万十層群が分布しており、おおむね 5Lu 以下を示す。	四万十層群が分布しており、おおむね 5Lu 以下を示す。
右岸 (7～9BL)	四万十層群が分布しており、河床標高付近までは 10Lu 以上を示し、以深は 5Lu 以下を示す。 岩級とルジオン値の関係を見ると、明瞭ではなく、岩級の良否を問わず、高透水部が存在する。	四万十層群が分布しており、右岸部では深度 20m まで 5Lu 以下、以深はおおむね 2Lu 以下を示す。リム部は深度 5m まで 5Lu 以下、以深はおおむね 2Lu 以下を示す。

2.2 水理地質構造圖
 (1) 掘削面地質圖



岩着面展開圖(地質) (基礎掘削後)

(2) 掘削面岩級区分図



岩着面展開図 (岩級) (基礎掘削後)