

国土交通省 中部地方整備局 小里川ダム

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 構成地質の透水性状	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・施工比較図	13
3.2 カーテングラウチング	15
3.2.1 施工範囲	15
3.2.2 改良目標値	15
3.2.3 施工位置及び施工時期	15
3.2.4 孔の配置	15
3.2.5 計画・施工比較図（実施設計時）	17
4. 施工仕様	19
4.1 コンソリデーショングラウチング施工仕様一覧表	19
4.2 カーテングラウチング施工仕様一覧表	21
5. 止水設計の考え方の経緯	23
6. 施工実績図	24
6.1 コンソリデーショングラウチング	24
6.2 カーテングラウチング	25

1. ダムの概要

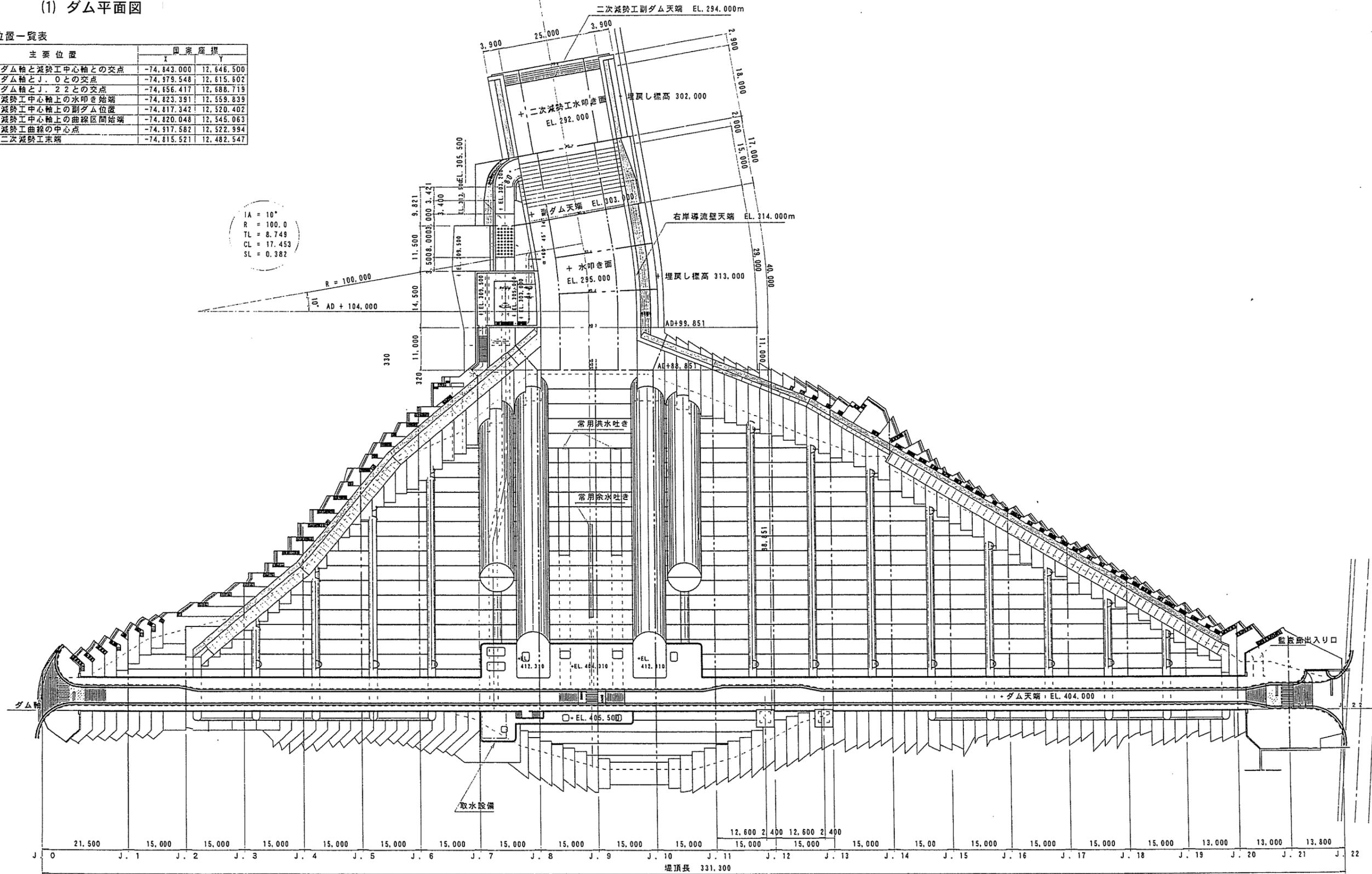
1.1 諸元

事業者	国土交通省 中部地方整備局 小里川ダム工事事務所
場所	岐阜県瑞浪市陶町
河川	庄内川水系小里川
目的	FNP
型式	重力式コンクリート
堤高	83m
堤頂長	114m
堤体積	750 千 m ³
基礎岩盤の地質	中生代白亜紀領家花崗岩類粗粒花崗岩

1.2 ダム三面図
(1) ダム平面図

主要位置一覧表

主要位置	国家座標	
	X	Y
A	-74,843.000	12,646.500
B	-74,879.548	12,615.602
C	-74,856.417	12,688.719
D	-74,823.391	12,559.839
E	-74,817.342	12,520.402
F	-74,820.048	12,545.063
G	-74,917.582	12,522.994
H	-74,815.521	12,482.547



$\Delta = 10^\circ$
 $R = 100.0$
 $TL = 8.749$
 $CL = 17.453$
 $SL = 0.382$

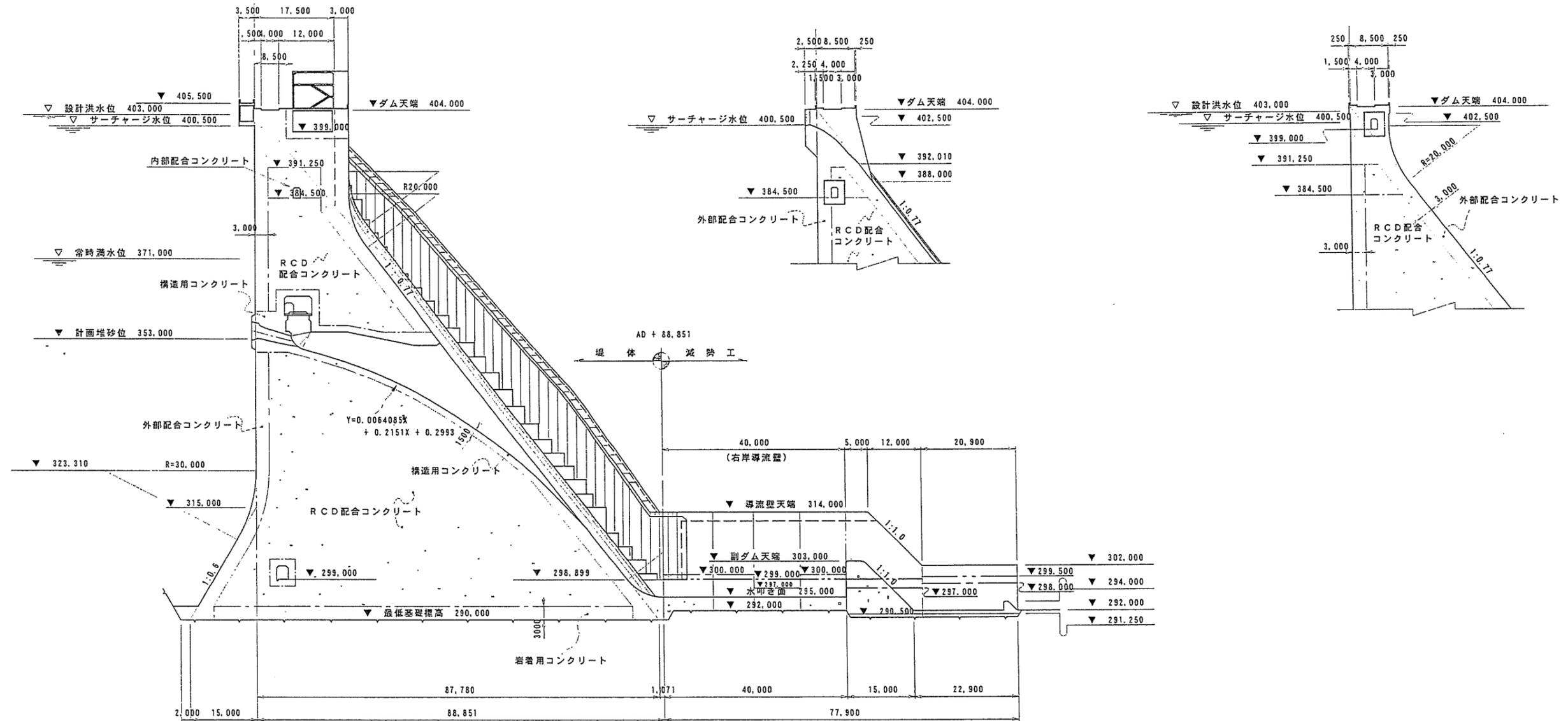
堤体平面図 (S=1/1000)

(2) 標準断面図

常用洪水吐き断面

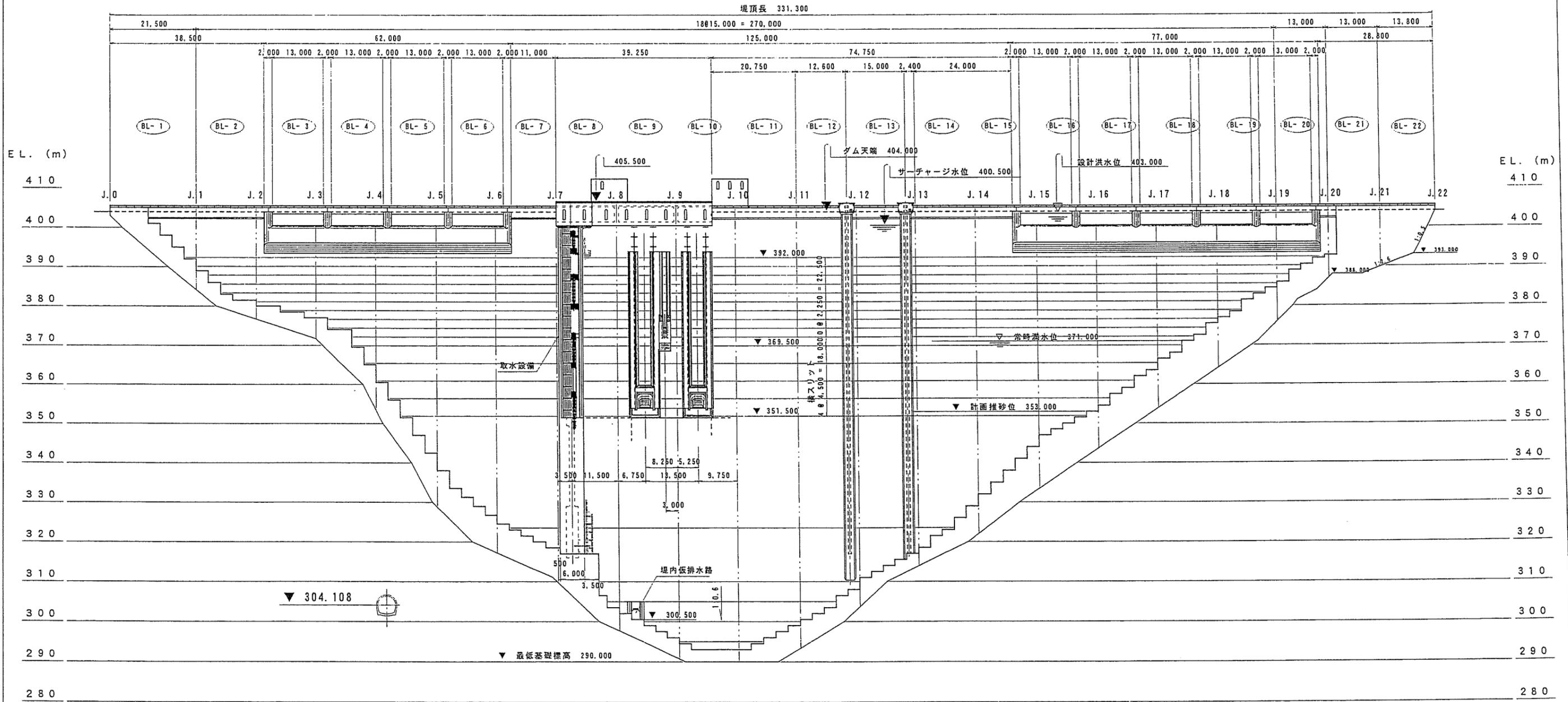
越流部断面

非越流部断面



堤体三面図 (標準図) (S=1/1000)

(3) 上流面図



堤体三面図 (上流面図) (S=1/1000)

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

ダムサイトの基盤岩は中生代白亜紀に貫入した澄川花崗岩（伊奈川花崗岩）であり、中～粗粒花崗岩を主体としている。細粒花崗岩とアプライトは、上記花崗岩中に岩脈として貫入しており、石英を除いて緑色化した緑色花崗岩を伴っている。被覆層としては第三紀鮮新世に堆積した土岐砂礫層、第四紀の崖錐堆積物や現河床堆積物が有るが、ダムサイトに土岐砂礫層は分布しない。

地質時代		地質名	記号	岩相・層相		
新生代	第四紀		現河床堆積物	r d	玉石混じり砂礫で、厚さは最大 3m	
			崖錐堆積物	d t	岩屑土砂で、厚さ 2～3m と全体に薄い。	
	第三紀	鮮新世	土岐砂礫層	Tcg	チャートと砂岩から構成される中礫主体の砂礫。左岸の尾根鞍部でわずかに分布が推定されている。（ダムサイトには出現しない）	
中生代	白亜紀	後期	澄川花崗岩	中～粗粒花崗岩類	G r	中～粗粒花崗岩。灰白色を示し、均質。風化によりマサ化が顕著になる。
				細粒花崗岩類	G r f	細粒の黒雲母花崗岩による岩脈。粗粒花崗岩に比較して風化に強い。岩塊は堅硬であるが、細かい亀裂が発達する。
				半花崗岩	A p	微晶質岩脈
				緑色花崗岩類	G r g	全体に（有色鉱物・長石）緑色化した花崗岩類。熱水変質帯に伴われて出現する傾向がある。

2.1.2 構成地質の透水性状

調査時における透水性は、止水処理上有利なダムサイトであり、2Lu未満の低透水ゾーンは比較的高標高部から見られた。また2Lu未満ゾーン中の高透水ゾーンも多くは存在しないものと予想された。

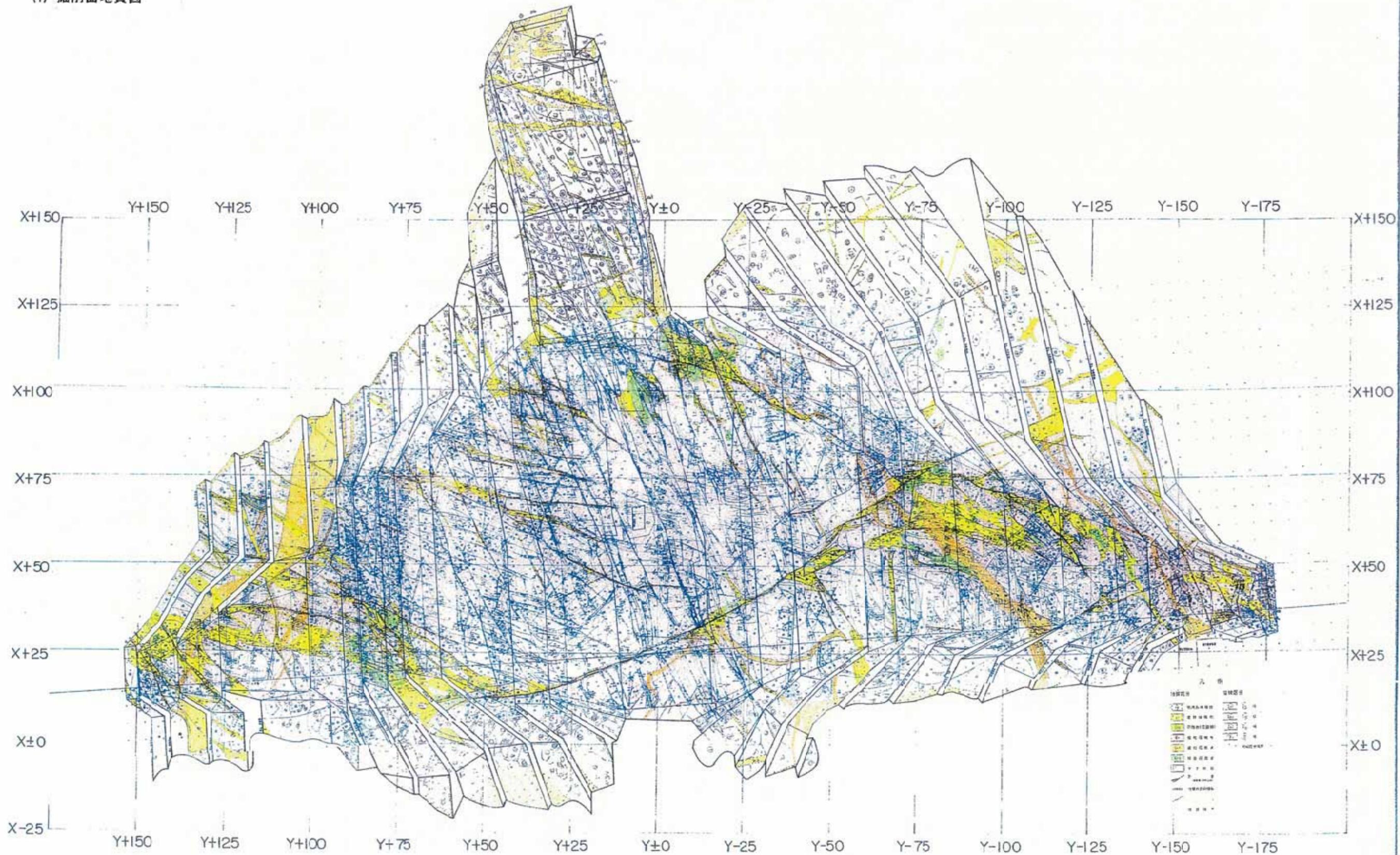
施工後（パイロット孔施工後）における透水性は、2Lu未満の低透水ゾーンは比較的高標高部から見られたが、2Lu未満ゾーン中の高透水ゾーンは比較的多い箇所を確認された。

調査時と施工後における透水性の比較一覧を示す。

対象箇所	調査時	施工後	備考
左岸リム部	大部分が2Lu未満の低透水ゾーンである。ボーリングD-20付近のEL.400~390m付近に10Lu<20のルジオン帯が存在する。	大部分が2Lu未満の低透水ゾーンである。リムトンネル下10~20mに出現する細粒花崗岩において、2~5Lu、5~10Luの透水ゾーンが確認された。	
左岸斜面部	地表から30程度で2Lu未満の低透水ゾーンが出現する。緑色花崗岩（一部変質部含む）に沿って、2Lu<10の透水ゾーンを示す。	掘削線下10m程度で2Lu未満の低透水ゾーンが出現する。J.7付近まで2Lu未満の低透水ゾーン中に、2~5Lu、5~10Luの透水ゾーンが所々確認された。	
河床部	深度15mで概ね4Lu以下で、主体は2Lu以下になる。細粒花崗岩に沿って、4~18Luの高めの透水区間がある。F-8断層は低透水である。	2Lu未満の低透水ゾーンが主体である。J.8~J.11のF-13断層とF-4'断層に挟まれた区間において2~20Luの透水ゾーンが所々確認された。F-8断層の一部で2~10Luの透水ゾーンが確認された。	
右岸斜面部	地表から30m程度で2Lu未満の低透水ゾーンが出現する。ただし、GL-55mまでは2~5Lu区間も多い。2Lu未満ゾーン中で、2~10Luの高めの透水区間も見られる。	J.12~J.15は掘削線下約25mで2Lu未満の低透水ゾーンが分布する。J.16~J.18はF-8断層の上部30~40mの範囲で高めの透水ゾーンが確認された。J.17~J.21はF-22断層、F-14'断層およびF-8断層で囲まれた範囲では熱水変質の影響により2~20Luの高めの透水区間を主体とし、F-8断層付近の熱水変質部では10~20Luの透水ゾーンが確認された。また細粒花崗岩に沿って部分的に2~20Luの透水ゾーンが確認された。	
右岸リム部	10~20Luの高めの透水区間である。	10Lu以上の高透水ゾーンが主体である。リムトンネル下15m程度から2Lu未満の低透水ゾーンが分布する。	

(注)・調査時はダム軸、施工後はカーテンラインにおける透水性状況。

2.2 水理地質構造図
 (1) 掘削面地質図

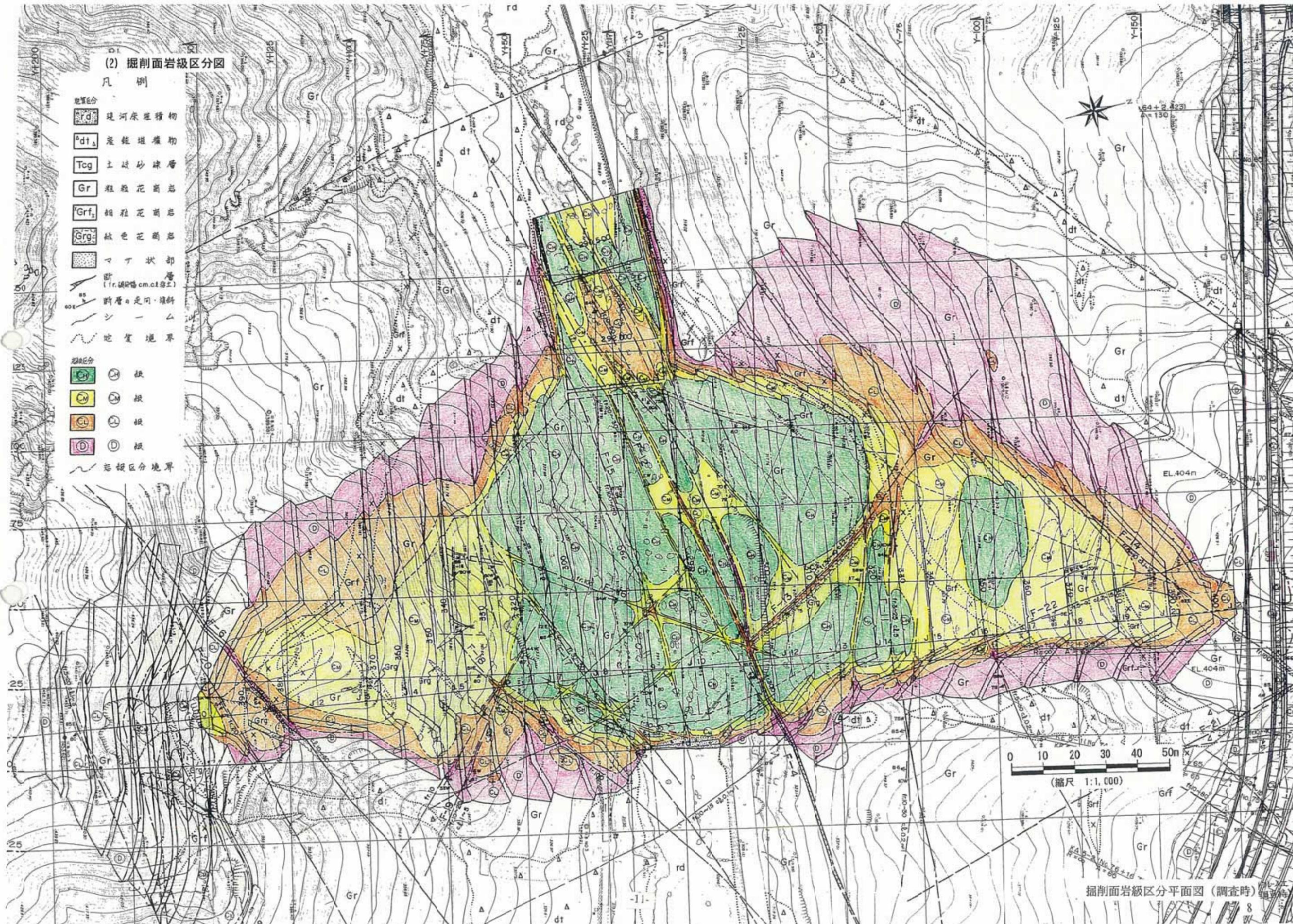


ダムサイト地質平面図 (基礎掘削後)

(2) 掘削面岩級区分図

凡例

- | | |
|--|----------------------|
| | 堤河床堆積物 |
| | 泥炭堆積物 |
| | 上段砂礫層 |
| | 粗粒花崗岩 |
| | 粗粒花崗岩 |
| | 粗粒花崗岩 |
| | マサ状部層 (r. 礫層 cm. 以上) |
| | 断層の走向・傾斜 |
| | 地質境界 |
| | 掘 |
| | 掘 |
| | 掘 |
| | 掘 |
| | 岩級区分境界 |



掘削面岩級区分平面図 (調査時)