

福岡県 福知山ダム

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	7
2.2 水理地質構造図	8
3. グ라우チング計画・設計・施工	13
3.1 コンソリデーショングラウチング	13
3.1.1 施工範囲	13
3.1.2 改良目標値	13
3.1.3 施工時期	13
3.1.4 孔の配置及び深さ	13
3.1.5 計画図	14
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 計画図	16
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	18
5. 止水設計の考え方の経緯	19
6. 施工実績図	20
6.1 コンソリデーショングラウチング	20
6.2 カーテングラウチング	21

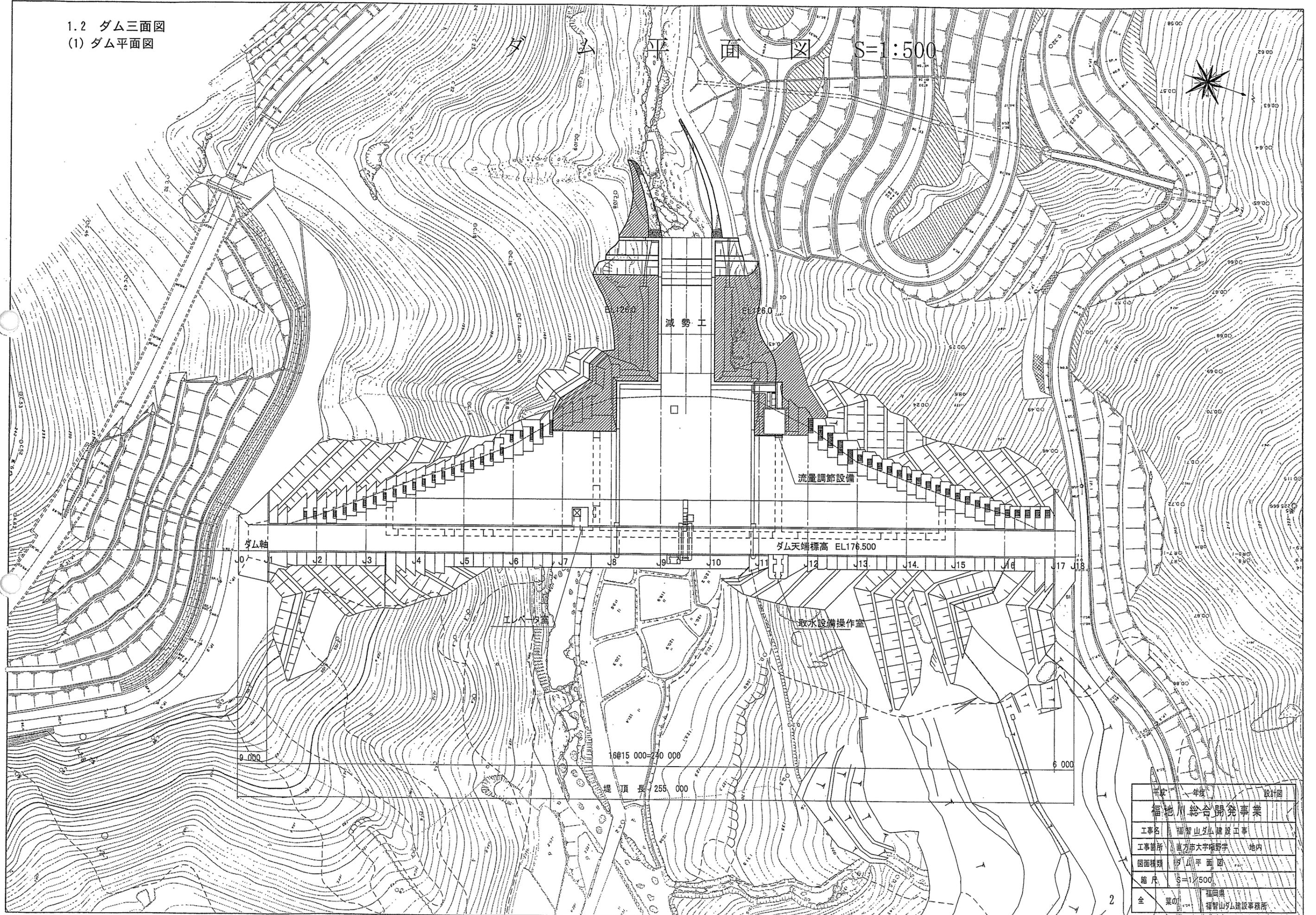
福岡県 福知山ダム

1. ダムの概要

1.1 諸元

事業者	福岡県
場所	福岡県直方市大字頓野字地内
河川	遠賀川水系福知川
目的	FNW
型式	重力式コンクリートダム
堤高	64.5m
堤頂長	255.0m
堤体積	202 千 m ³
基礎岩盤の地質	古生代二畳紀 泥質岩ホルンフェルス、礫質岩ホルンフェルス

1.2 ダム三面図
 (1) ダム平面図

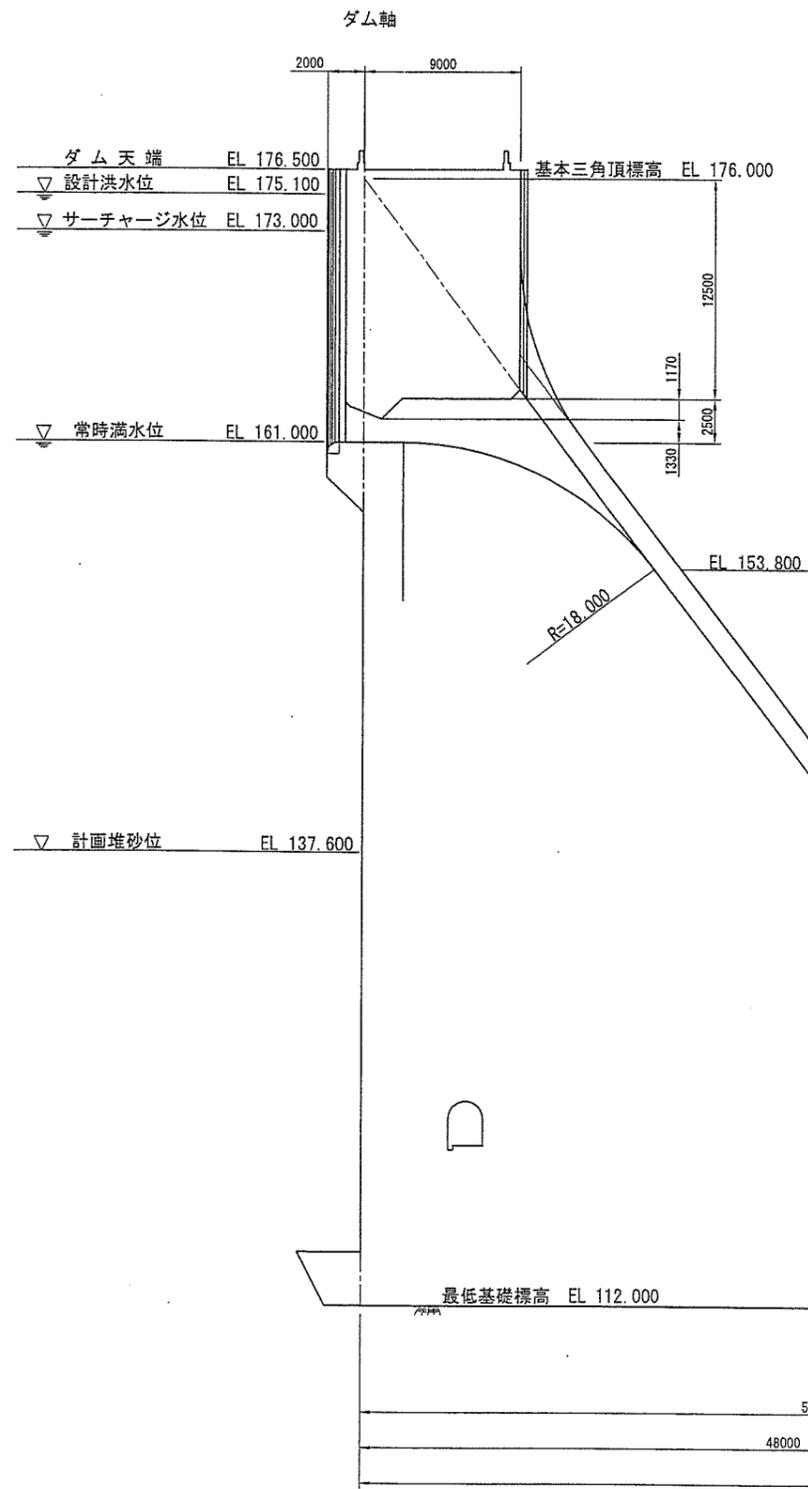


平成 年度	設計図
福地川総合開発事業	
工事名	福智山ダム建設工事
工事箇所	直方市大字塚野字 地内
図面種類	ダム平面図
縮尺	S=1:500
全 葉の	福岡県 福智山ダム建設事務所

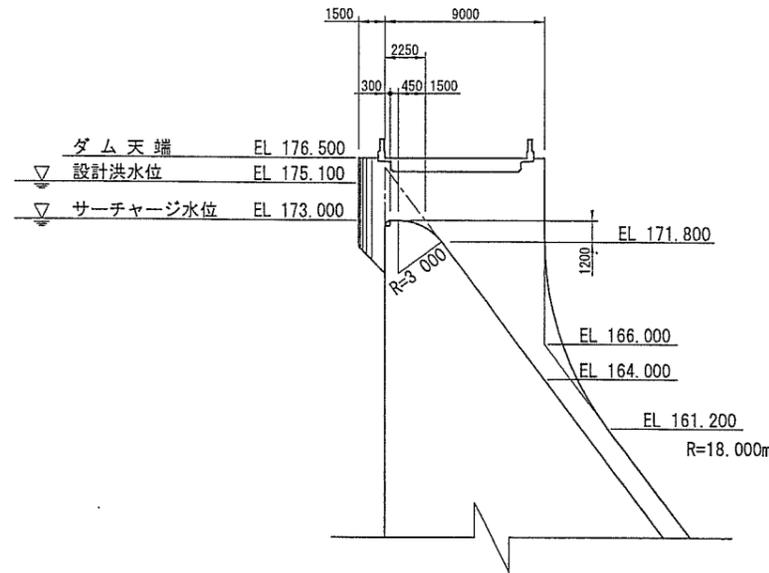
(2) 標準断面図

標準断面図 S=1/200

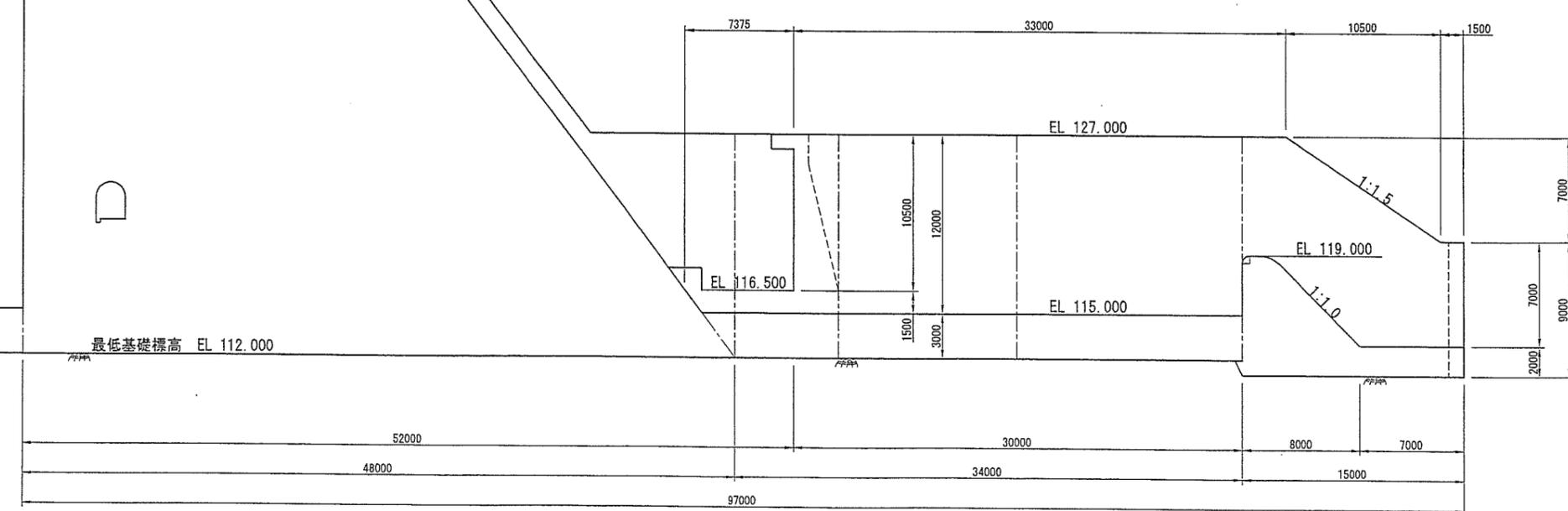
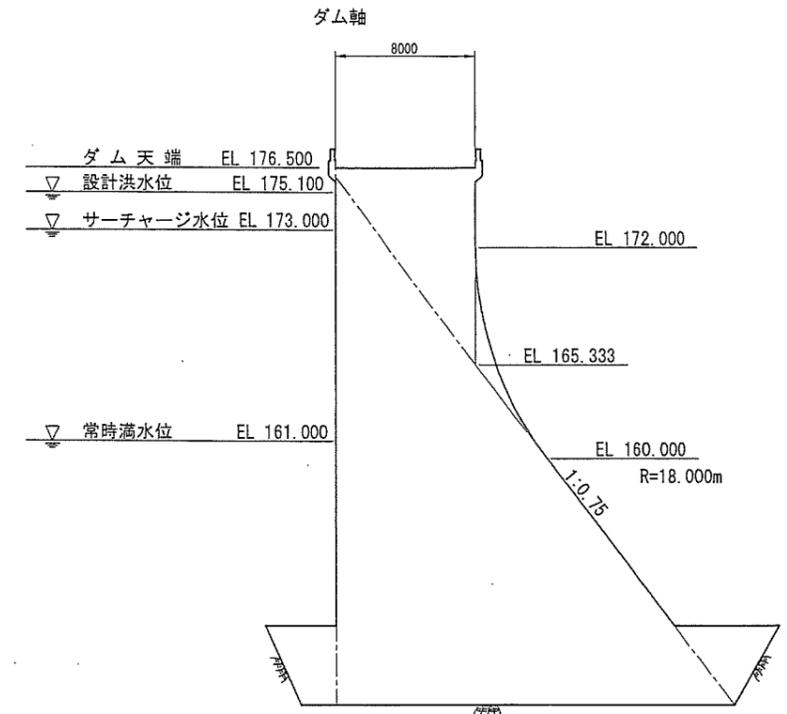
標準断面図



越流部標準断面図



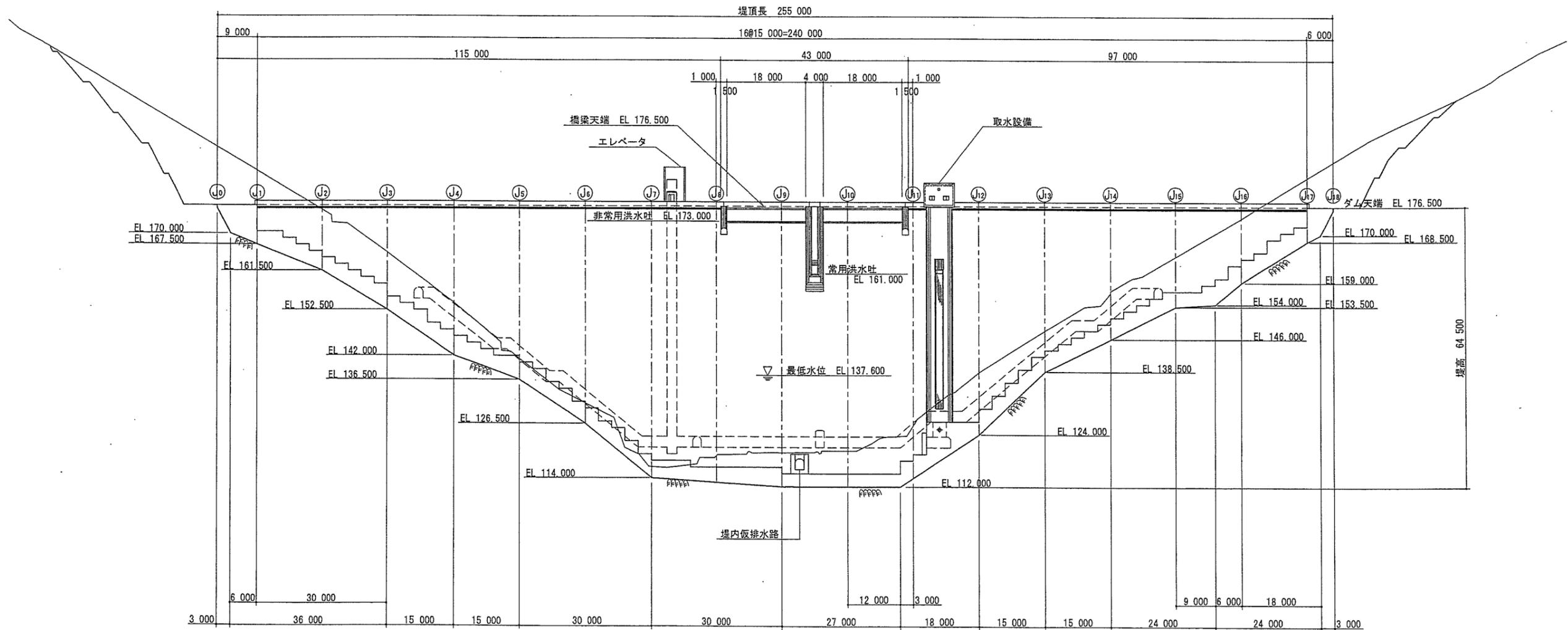
非越流部標準断面図



平成	年度	設計図
福地川総合開発事業		
工事名	福智山ダム建設工事	
工事箇所	直方市大字頓野字 地内	
図面種類	標準断面図	
縮尺	1/200	
全葉其	福岡県 福智山ダム建設事務所	

(3) 上流面図

上流面図 S=1/500



平成	年度	設計図
福地川総合開発事業		
工事名	福智山ダム建設工事	
工事箇所	直方市大字頓野字 地内	
図面種類	上流面図	
縮尺	1/500	
全業其	福岡県 福智山ダム建設事務所	

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

ダムサイト周辺の地質は、古生代呼野層群に属する泥質岩起源の泥質岩ホルンフェルス、礫質岩ホルンフェルスからなる。

泥質岩ホルンフェルスおよび礫質岩ホルンフェルスは、塩基性の泥、砂や火山灰などからなる碎屑性の堆積岩を原岩とする。これらの岩石は、中生代白亜紀に貫入した花崗岩（ダムサイト北方約 1km に分布）によって接触変成作用を受けていると考えられる。

ダム基礎岩盤は、泥質岩ホルンフェルスが主体をなす。泥質岩ホルンフェルスは、暗灰色の緻密な岩相を有するが、緑灰色を呈する泥質部（塩基性火山灰起源）の混入により、色調変化が著しい箇所も認められる。

礫質岩ホルンフェルスは、泥質分に富む基質に、同質ないしは緑色を呈する偽礫が層状ないしレンズ状をなして混入する。その岩相変化は非常に不規則で、混入する偽礫の大きさ、形状もばらつき、連続性に乏しい。

礫質岩ホルンフェルスには、まれにチャートの薄層（レンズ）が認められるが、その分布は局所的で小規模である。

ダムサイトの左右岸斜面には、層厚 1～5m の崖錐堆積層が分布する。

河床沿いには、砂礫からなる段丘堆積層が分布し、幅約 50m の平坦面を形成している。

現河床堆積層は、硬質な亜円～亜角礫を主体とするが、層厚は 1～2m と全体に薄い。

貯水池内の一部には、ひん岩岩脈が確認される。

(1) 基礎岩盤

ダムサイトの基礎岩盤は、泥質岩ホルンフェルスと硬質岩ホルンフェルスとが互層する。ダムサイト付近の露岩で確認される地層の走向/傾斜は、N30～50°E/40°S で、ダム軸に対しては見かけ上右岸から左岸に 20～30° で傾斜する同斜構造を示す。

(2) 断層

ダムサイトに分布する断層の性状は、表-3.2.2 に示したとおりである。ダムサイトでは、破碎幅 10cm 以上の断層が 5 条確認され、右岸山腹上部には上下流方向に伸長する割れ目集帯:Fr-1'が分布する。これらの断層破碎帯や Fr-1 は堅硬で、軟質な断層粘土などは確認されない。

福知山ダムサイト 地質層序

地質時代			地質名	記号	記 事	
新生代	第四紀	完新世	現河床堆積層	r d	<ul style="list-style-type: none"> ・福知川の現河道沿いに分布。 ・礫、砂、泥から構成され、礫径は細礫～巨礫。 	未固結被覆層
			崖錐堆積層	d t	<ul style="list-style-type: none"> ・沢部、山裾及び山腹緩斜面に分布し、特に右岸上流山腹では、やや厚く分布。 ・崩落土砂、岩屑からなる。 	
			段丘堆積層	t r	<ul style="list-style-type: none"> ・福地川河岸に分布し、段丘面（平坦面）を形成している。 ・礫、砂および粘土からなる。 	
中生代	白亜紀		ひん岩(貫入岩)	P o	<ul style="list-style-type: none"> ・貫入岩体として貯水池内に局所的に分布。 ・灰白色を呈する堅硬な塊状岩盤。 ・堤敷内には分布しない。 	
古生代	二疊紀	呼野層群	礫質岩ホルンフェルス	Hfc	<ul style="list-style-type: none"> ・泥質岩ホルンフェルスとともに、基盤岩の主体をなす。 ・灰黒～暗緑色を帯び含礫状を呈するホルンフェルス。 ・岩質は堅硬 	基盤岩
			泥質岩ホルンフェルス	Hfp	<ul style="list-style-type: none"> ・基盤岩の主体をなし、岩質は堅硬緻密で、塊状を呈する。 ・暗緑灰～暗青灰を呈する泥質岩起源のホルンフェルス。 	
			チャート	Ch	<ul style="list-style-type: none"> ・直径数 10cm～5m 程度のブロック状をなして分布。 ・灰白色を呈する緻密な岩相を示す。 	

2.1.2 ダムサイトの透水性及び地下水位の概要

ダムサイト基礎岩盤の透水性は小さく、地表部から 5 ルジオン以下の透水性を示す。また、4 ないし 3 ステージ以深には 2Lu 以下の難透水性岩盤が存在する。

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。

	調査時	施工後
ダムサイト	ダム基礎岩盤の透水性は、表層部で 20 ルジオン以上を示すものの、地表から深度 20m 以深ではほとんどが 2 ルジオン以下となる。断層周辺部でも、特に高い透水性を示す個所は認められない。また、地下水位は地表下 20m 以浅に分布しており、年間を通じて安定した水位が確認されている。	基礎掘削により、表層部の高透水性の岩盤が除去されたため、1 ステージから主に 5 ルジオン以下の低い透水性を示す岩盤が分布する。さらに、4 ないし 3 ステージからは、2 ルジオン以下の難透水岩盤となる。また、基礎掘削時には、新たに複数の断層が確認されたが、いずれの断層およびその周辺においても、特に高い透水性を示す個所は認められなかった。

2.2 水理地質構造図
 (1) 掘削面地質図

掘削展開図 (地質) S=1/600

