

## 国土交通省 近畿地方整備局 大滝ダム

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| 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 .....                | 14 |
| 3.1.4 孔の配置及び深さ .....            | 14 |
| 3.1.5 計画・施工図 .....              | 15 |
| 3.2 カーテングラウチング .....            | 16 |
| 3.2.1 施工範囲 .....                | 16 |
| 3.2.2 改良目標値 .....               | 16 |
| 3.2.3 施工位置及び施工時期 .....          | 16 |
| 3.2.4 孔の配置 .....                | 16 |
| 3.2.5 計画・施工図 .....              | 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 ..... | 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 .....                  | 23 |
| 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 |

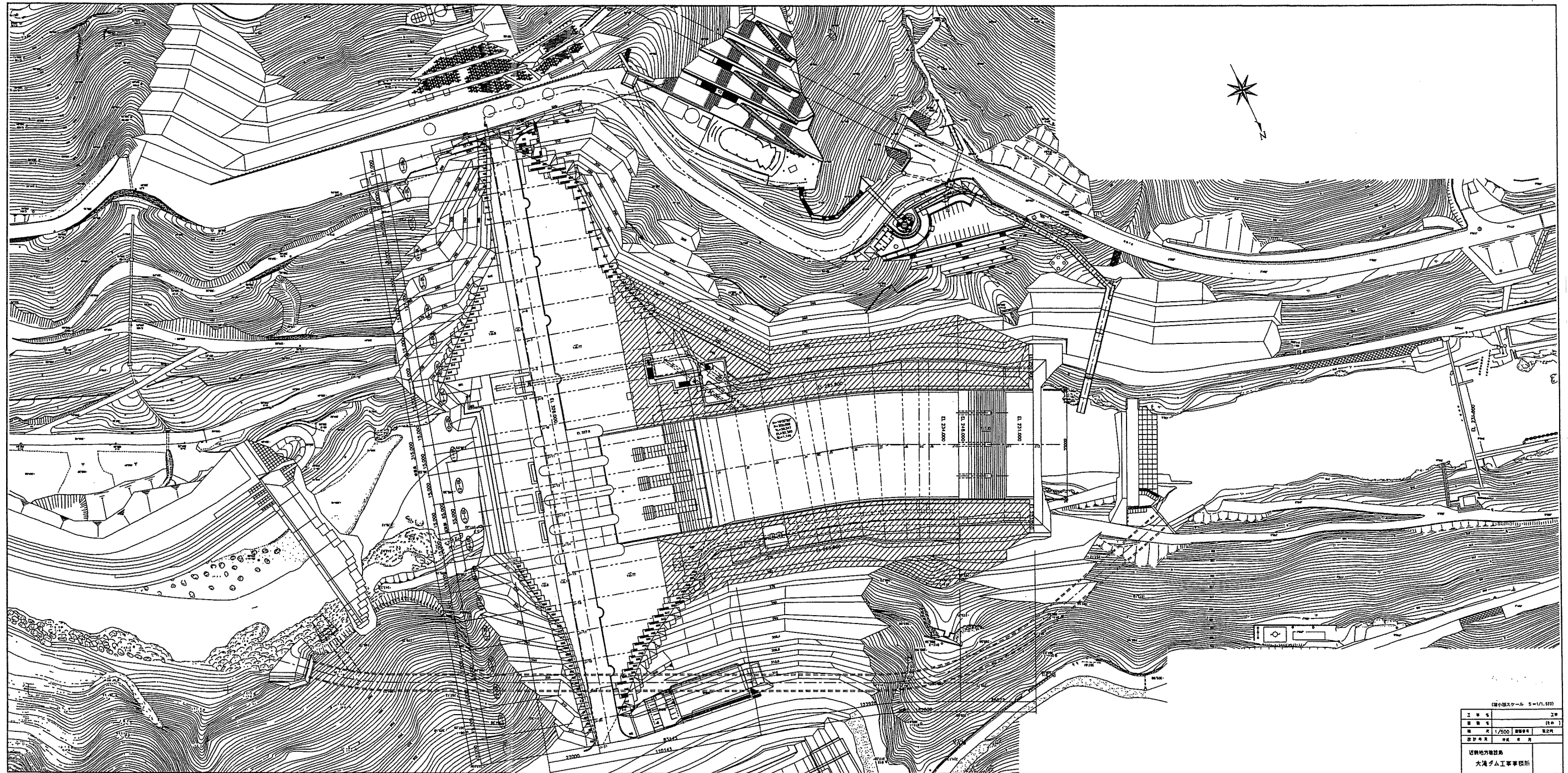
## 国土交通省 近畿地方整備局 大滝ダム

### 1. ダムの概要

#### 1.1 諸元

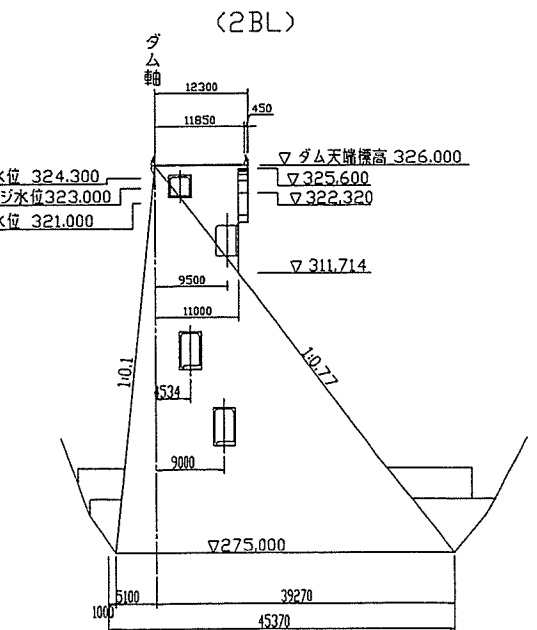
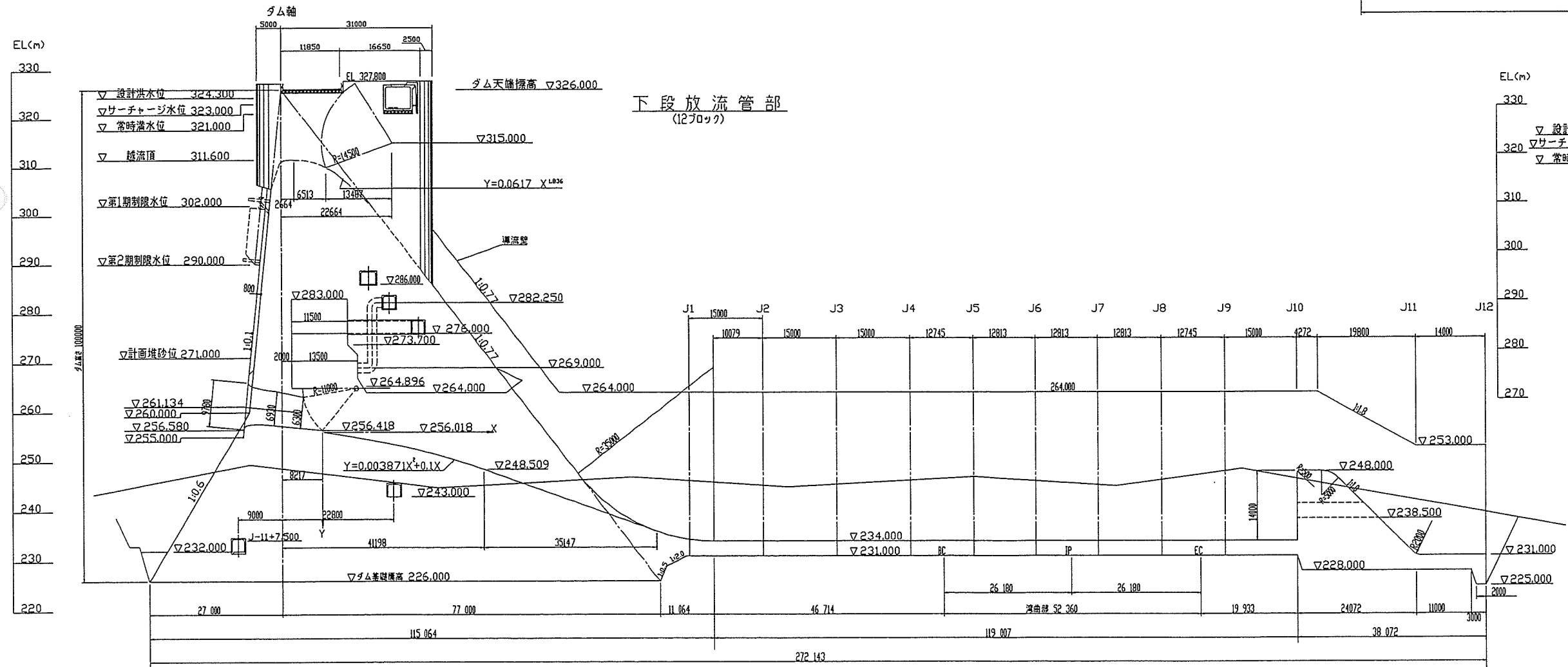
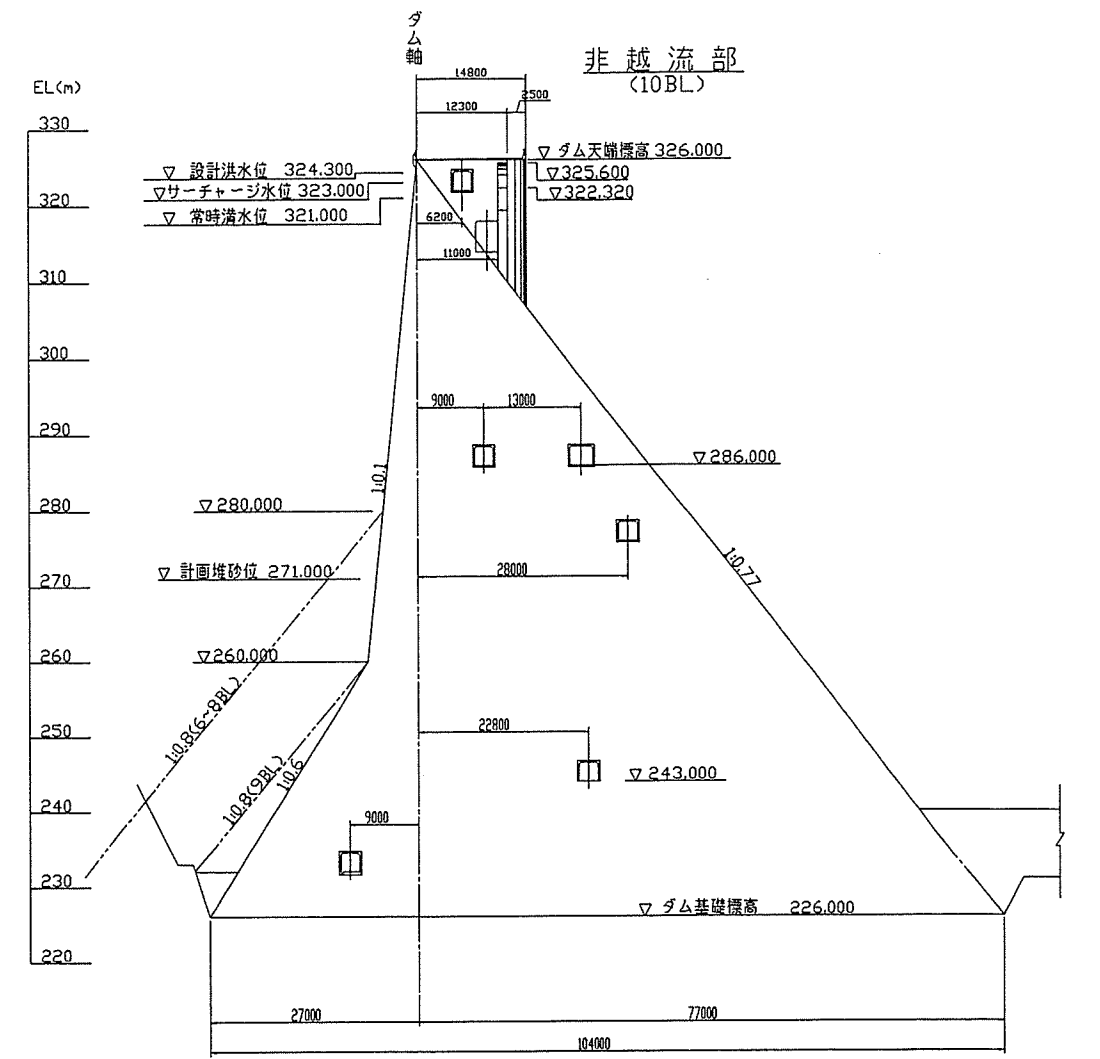
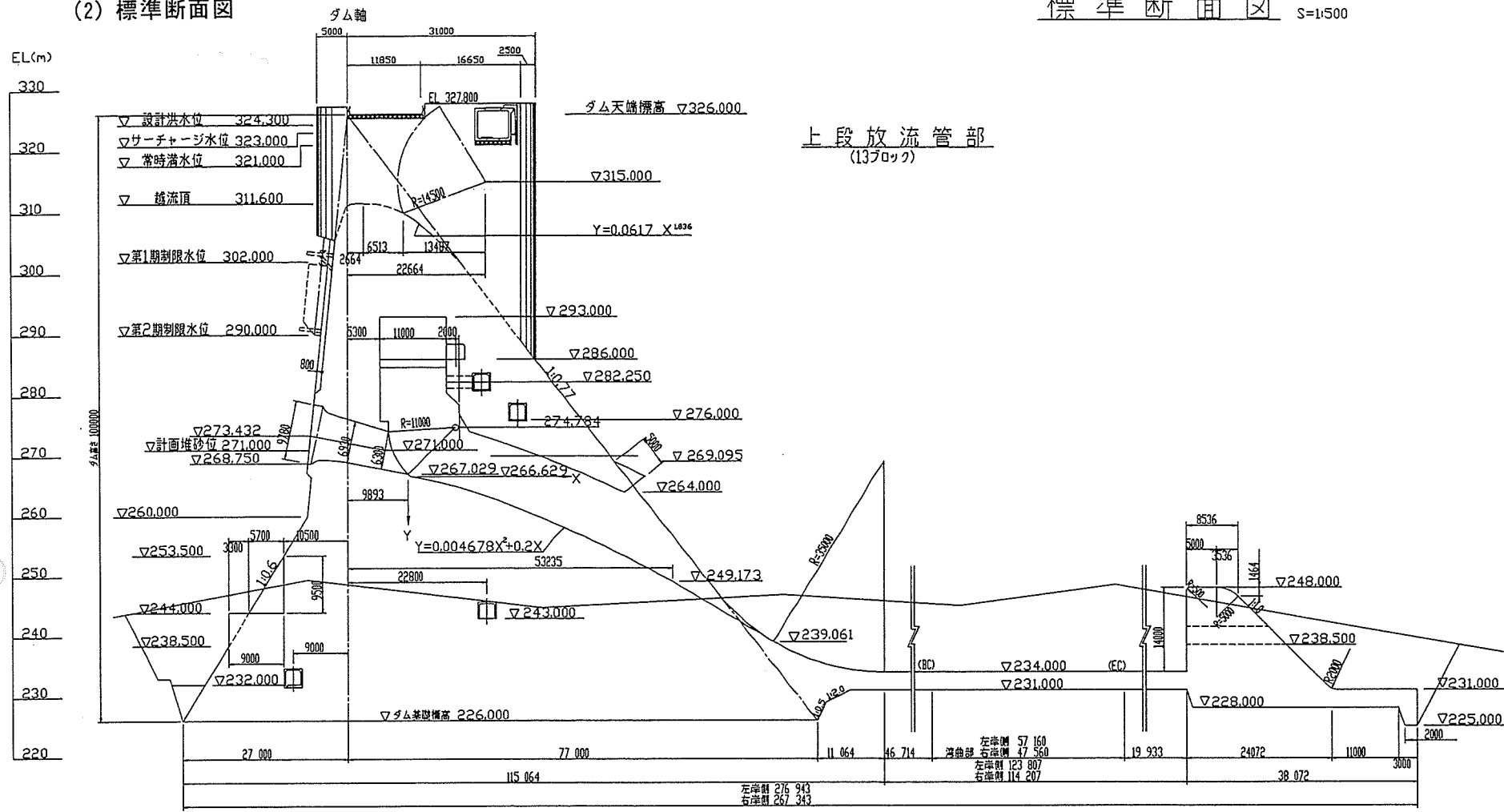
|         |                        |
|---------|------------------------|
| 事業者     | 近畿地方整備局                |
| 場所      | 奈良県吉野郡川上村大字大滝          |
| 河川      | 紀の川水系吉野川               |
| 目的      | FNAW                   |
| 型式      | 重力式                    |
| 堤高      | 100m                   |
| 堤頂長     | 315m                   |
| 堤体積     | 1,030 千 m <sup>3</sup> |
| 基礎岩盤の地質 | 古世代 粘板岩、砂岩、輝緑凝灰岩、チャート  |

1.2 ダム三面図  
 (1) ダム平面図



(2) 標準断面図

標準断面図 S=1:500

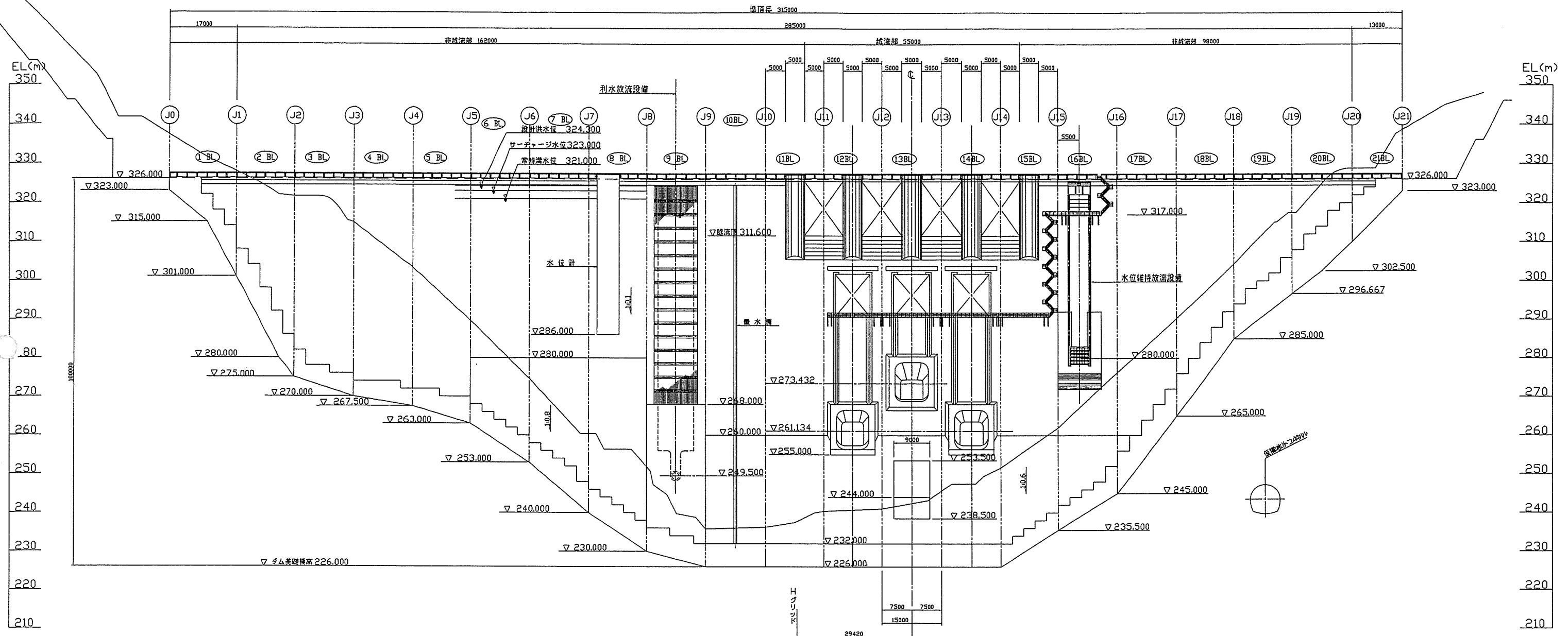


| 工事名  | 工事               |
|------|------------------|
| 図面名  | 標準断面図 [その]       |
| 縮尺   | S=1/500 図面番号 案之内 |
| 設計年月 | 平成 年 月           |

近畿地方建設局  
大滝ダム工事事務所

(3) 上流面図

堤体上流面図 S=1/500



|                      |              |      |     |
|----------------------|--------------|------|-----|
| 工事名                  | 工事           |      |     |
| 図面名                  | 堤体上流面図 [その ] |      |     |
| 縮尺                   | S=1/500      | 図面番号 | 業之内 |
| 設計年月                 | 平成           | 年    | 月   |
| 近畿地方整備局<br>大滝ダム工事事務所 |              |      |     |

## 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

ダムサイトを構成する岩石は、四万十帯の粘板岩，砂岩，輝緑凝灰岩，チャートである。

下位から粘板岩，輝緑凝灰岩，砂岩，チャート，砂岩・粘板岩互層の順に分布する。

層理面は一般に、N-S～NNW-SSE の走向を示し、10～50°で東側へ傾斜するため、北東方向に向く左岸側斜面は流れ盤構造となる。

大滝ダム 地質層序

| 地質時代         |       | 貯水池   |               |       |  | ダムサイト          |               |          |   |
|--------------|-------|-------|---------------|-------|--|----------------|---------------|----------|---|
|              |       | 地質名   | 記号            | 岩相名   | 記 事  | 地質名            | 記号            | 岩相名      | 記 事   |
| 新生代          | 第四紀   | 沖積層   | a l           | 礫・砂・泥 | 礫・砂・泥からなる未固結の河川堆積物。吉野川およびその支流に沿って分布する。   | 現河床堆積物         | r d           | 礫・砂・泥    | 礫・砂・泥からなる未固結の現河床堆積物。吉野川およびその支流に沿って分布する。                                     |
|              |       | 段丘堆積物 | d t           | 礫・砂・泥 | 礫・砂・泥からなる未固結の河川堆積物。吉野川およびその支流に沿いの緩斜面（大滝、ダムサイト、高原、武木、下多古地区の集落など）に厚く分布する。        | 段丘堆積物          | t r           | 礫・砂・泥    | 正円～円礫を含む砂・泥からなる未固結の堆積物。吉野川沿いの緩斜面に分布する。                                      |
|              |       | 崖錐堆積物 |               | 礫・砂・泥 |  | 崖錐堆積物・地すべり性堆積物 | d t           | 礫・砂・泥    | 礫・砂・泥からなる未固結の崩積物および地すべり性堆積物。ダムサイト左右両岸の緩斜面に厚く分布する。                           |
|              | 第三紀   | 岩脈類   | d y           | 安山岩   | 安山岩およびドレライトからなる。比較的規模の大きいものは、武木地区周辺に集中している。                                    | 岩脈類            | ダムサイトには分布しない。 |          |   |
| 中生代          | 白亜紀   | 四万十帯  | S m d         | 泥岩    | 主に千枚岩からなる。片状構造が発達し、砂岩と互層するものはブロックあるいはメランジュ様の岩相を示す。ダムサイトおよびそれより下流側の大滝地区に広く分布する。 | 四万十帯           | A l t         | 砂岩・粘板岩互層 | 粘板岩を主体とした砂岩・粘板岩の互層であり、大小の砂岩ブロックを含む。ダムサイト左右両岸および上流方向に良く連続して分布する。             |
|              |       |       |               |       |  |                | U - s l       | 上の粘板岩    | 下の粘板岩に比べて変成度が高く、密に片理面が発達した泥質片岩である。ダムサイト左右両岸および下流方向に良く連続して分布する。              |
|              |       |       |               |       |  |                | L - s l       | 下の粘板岩    | 全体に変成度が低く、塊状を示し、輝緑凝灰岩やチャート、砂岩の大小ブロックを含有することが多い。ダムサイト左右両岸および下流方向によく連続して分布する。 |
|              |       |       |               |       |  |                | S s           | 砂岩       | 厚さ 8～34m とかなり膨縮するが、ダムサイト左右両岸および下流方向に良く連続して分布するので、地質構造を知る上で鍵層となっている。         |
|              |       |       |               |       |  |                | S c h         | 輝緑凝灰岩    | 下の粘板岩中に大小のブロックとして含有される。ダムサイト左右両岸および下流方向に分布する。                               |
|              |       |       |               |       |  |                | C h           | チャート     | ダムサイト左岸部のみでダムサイトおよび下流方向に連続して分布する板状チャートであり、層厚は概ね 5 m 程度である。                  |
|              | S a t | 酸性凝灰岩 | ダムサイトには分布しない。 |       |  |                |               |          |   |
| 白亜紀・ジュラ紀・二疊紀 | 秩父累帯  | C m d | 泥岩            | 省略    | ダムサイトには分布しない。  |                |               |          |   |
|              |       | C s s | 砂岩            |       |  |                |               |          |   |
|              |       | C g n | 緑色岩類          |       |  |                |               |          |   |
|              |       | C c h | チャート          |       |  |                |               |          |   |
|              |       | C a t | 酸性凝灰岩         |       |  |                |               |          |   |
|              |       | C l s | 石灰岩           |       |  |                |               |          |   |

## 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

左岸側には地表の緩みの影響による高透水ゾーンがあり、全体に右岸部よりも深く、最大で50m程度である。高透水性を示す原因については、F11, 12断層等の集合するゾーンに相当することに関連しているものと考えられる。この高透水ゾーンの下部は急激にルジオン値は小さくなり、1Lu以下のゾーンが確認できる。ただし、高標高部では深部においてスポット的に透水性の高い区間が認められる。

河床部では、砂岩よりの地表に近い箇所は全体に透水性が高くなっているが、これらのゾーンの下部ではルジオン値は小さくなり1Lu以下のゾーンを、地表より40m程度の深部にて確認している。ただし、この中にもスポット的にやや透水性の高いゾーンがある。

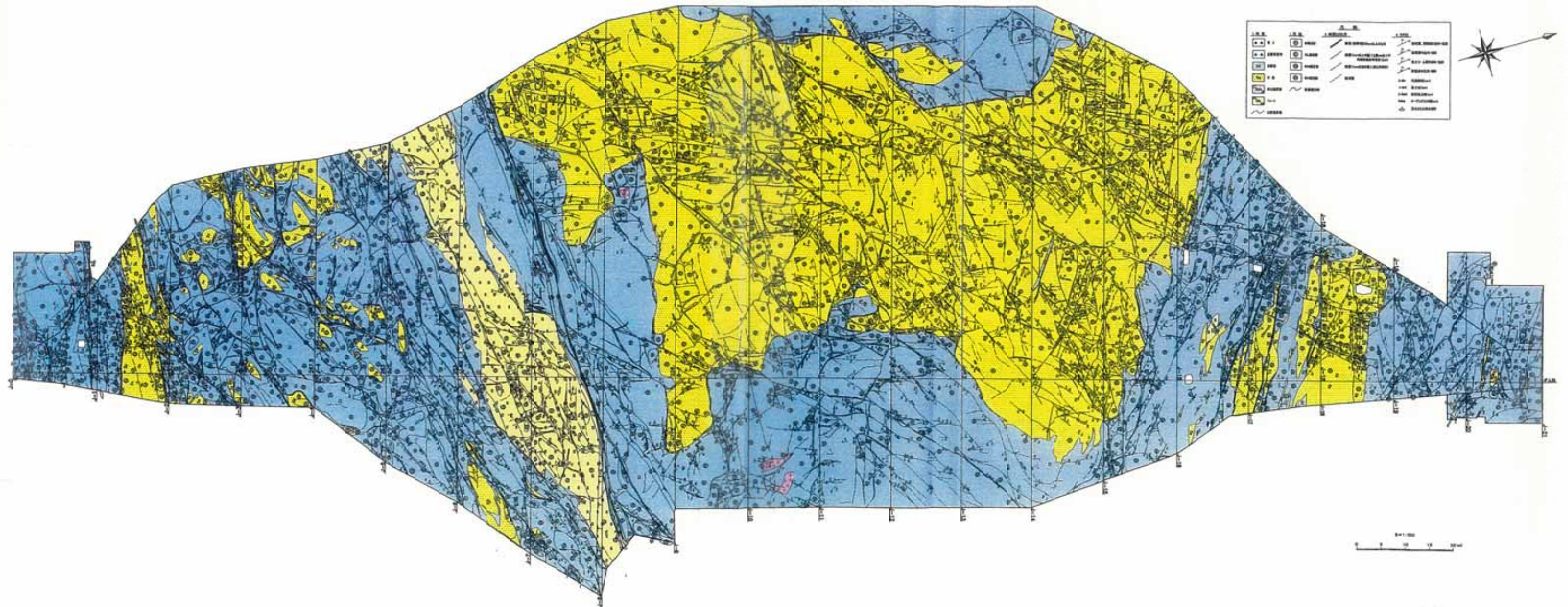
右岸側中～高標高では、地表に近い15～30m程度の深部までは地表からの緩みの影響範囲にあり、岩質が良好にもかかわらず注入量が大きく概ね20Lu以上の高透水性を示す。また、このゾーンよりも深部では、ルジオン値は急激に小さくなり、1Lu以下のゾーンを確認できる。ただし、深部においてもスポット的に高透水性を示す箇所がいくつか存在するが、概してルジオンテスト1ステージ程度で、その範囲は小さく連続性に乏しい。

### (2) 地下水位

地下水位は右岸で深度25～50m、砂岩で45～105mで相対的に左岸側が低い。特に砂岩高標高部で低い。また、高透水性を示すゾーンと地下水位線との間には幾分弱いものの対応関係が見られ、両岸とも高標高部での地下水位線は概ね2Lu以下のゾーンに存在する。なお、サーチャージ水位(EL.323.0m)における地下水位線の地表からの水平距離は、右岸で約65m、砂岩で約135mである。



2.2 水理地質構造図  
 (1) 着岩面展開図 (地質区分)



掘削後の着岩面状況(地質)