

卷末資料2.業務計画書

(

(

安威川ダム
ダムサイト基礎岩盤面観察・評価業務委託
(H30)

業務計画書

平成30年 8月

株式会社 ニュージェック

目 次

| | |
|-------------------------|----|
| 1 業務概要..... | 1 |
| 2 業務実施方針..... | 5 |
| 3 業務工程..... | 15 |
| 4 業務組織計画..... | 16 |
| 5 打合せ計画..... | 17 |
| 6 成果品の品質を確保するための計画..... | 18 |
| 7 成果品の内容、部数..... | 19 |
| 8 連絡体制（緊急時含む）..... | 20 |
| 9 使用する主な図書及び基準..... | 21 |
| 10 その他必要事項..... | 21 |

添付資料

- ・参考図-1 ダム基礎掘削面地質平面図（平成 18 年度基本設計会議）
- ・参考図-2 ダム基礎掘削面岩級区分地質平面図（平成 18 年度基本設計会議）
- ・参考図-3 コア敷基礎掘削面岩級区分平面図（平成 24 年度安威川ダム岩盤特性資料整理業務）
- ・参考図-4 コア敷基礎掘削面岩盤透水性区分図（平成 24 年度安威川ダム岩盤特性資料整理業務）
- ・照査報告書（案）

1 業務概要

1.1 業務目的

本業務は、安威川ダム建設工事に伴い「コア・フィルター敷き」「ロック敷き」等の基礎岩盤面を観察し、その結果に基づいて解析・評価を行い、設計条件を満足する基礎岩盤を決定するとともに、ダム建設工事の施工に反映することを目的とする。

1.2 業務内容

本業務の実施内容を以下に示す。

表-1.1 業務内容一覧

| 業務項目 | 単位 | 数量 | 備 考 |
|--------------|----|----|----------------------------------|
| 1)計画準備 | 式 | 1 | |
| 2)岩盤スケッチ | 式 | 1 | ・基礎岩盤面観察 ・基礎岩盤面図作成 |
| 3)基礎岩盤の解析・評価 | 式 | 1 | |
| 4)本体設計検討 | 式 | 1 | ・基礎掘削工 ・盛立工 ・その他関連工種 |
| 5)報告書作成 | 式 | 1 | |
| 6)打合せ協議 | 式 | 1 | ・業務着手時 ・業務中間時（38回） ・成果品納品時 |

1.3 業務実施位置

大阪府茨木市大字生保 地内 他（図-1.1 参照）

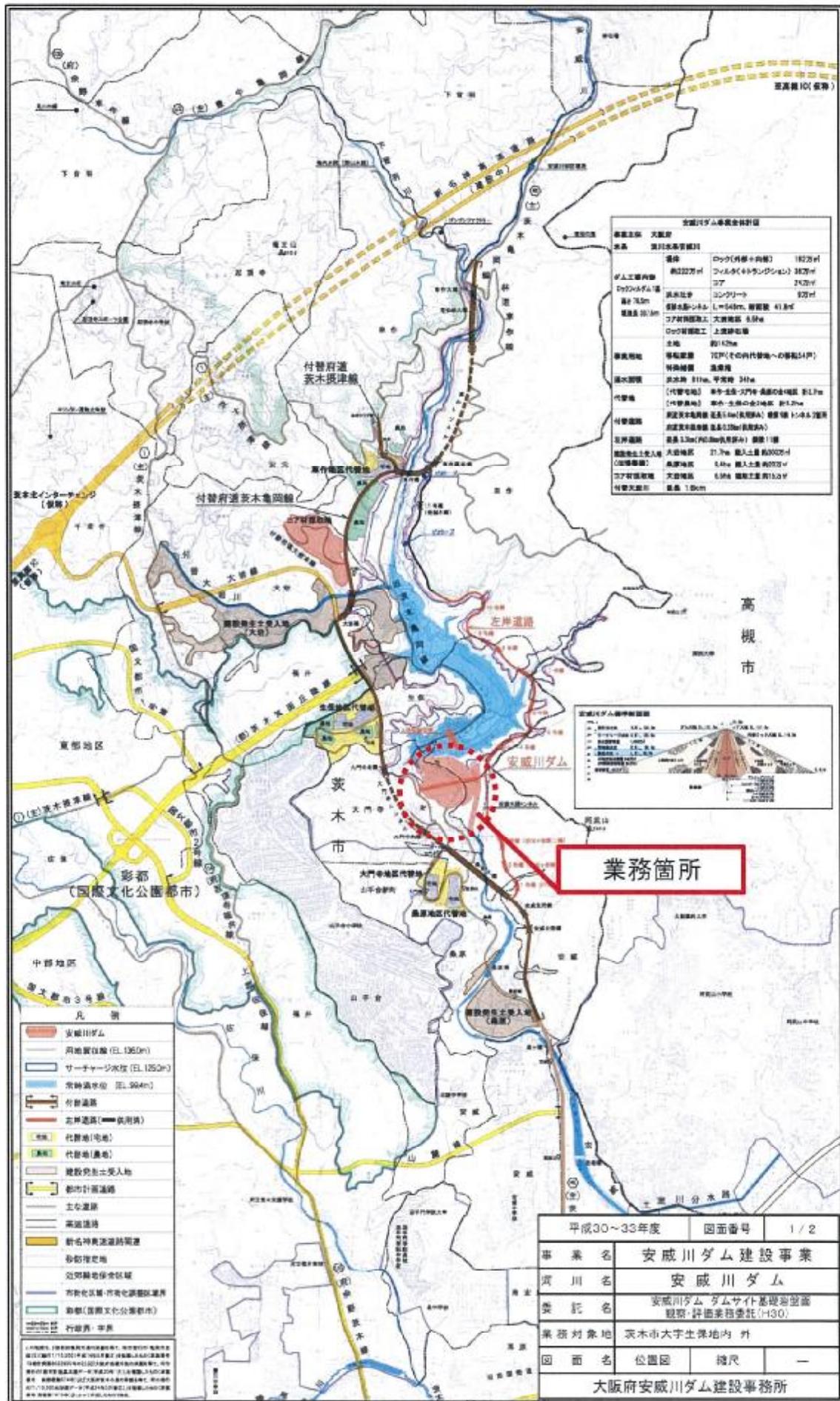
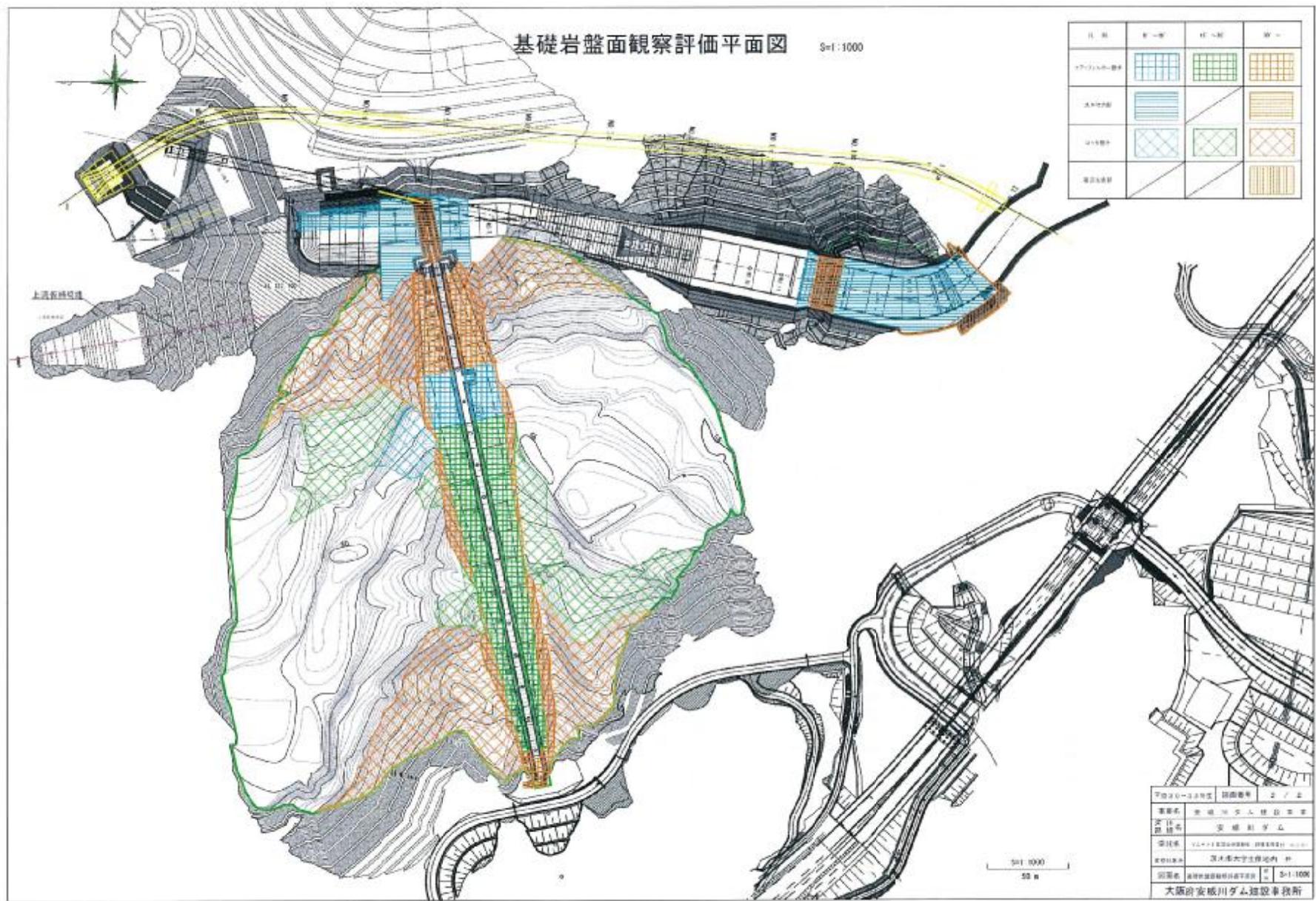


図-1.1 業務実施位置図

図-1.2 業務実施範囲



1.4 発注者

大阪府安威川ダム建設事務所
〒567-0813 大阪府茨木市大住町 8-11
TEL: 072-626-6083 FAX: 072-623-5963

1.5 受注者

1) 技術担当
株式会社ニュージェック 大阪本社 地図グループ
〒531-0074 大阪市北区本庄東 2-3-20
TEL: 06-6374-4039 (代表) FAX: 06-6374-5148

2) 営業担当
株式会社ニュージェック 近畿支店 大阪事務所
〒531-0074 大阪市北区本庄東 2-3-20
TEL: 06-6374-4003 (代表) FAX: 06-6374-5036

1.6 実施期間

自: 平成 30 年 8 月 3 日
至: 平成 34 年 1 月 31 日

2 業務実施方針

2.1 業務フロー

本業務の実施方針フローを以下に示す。

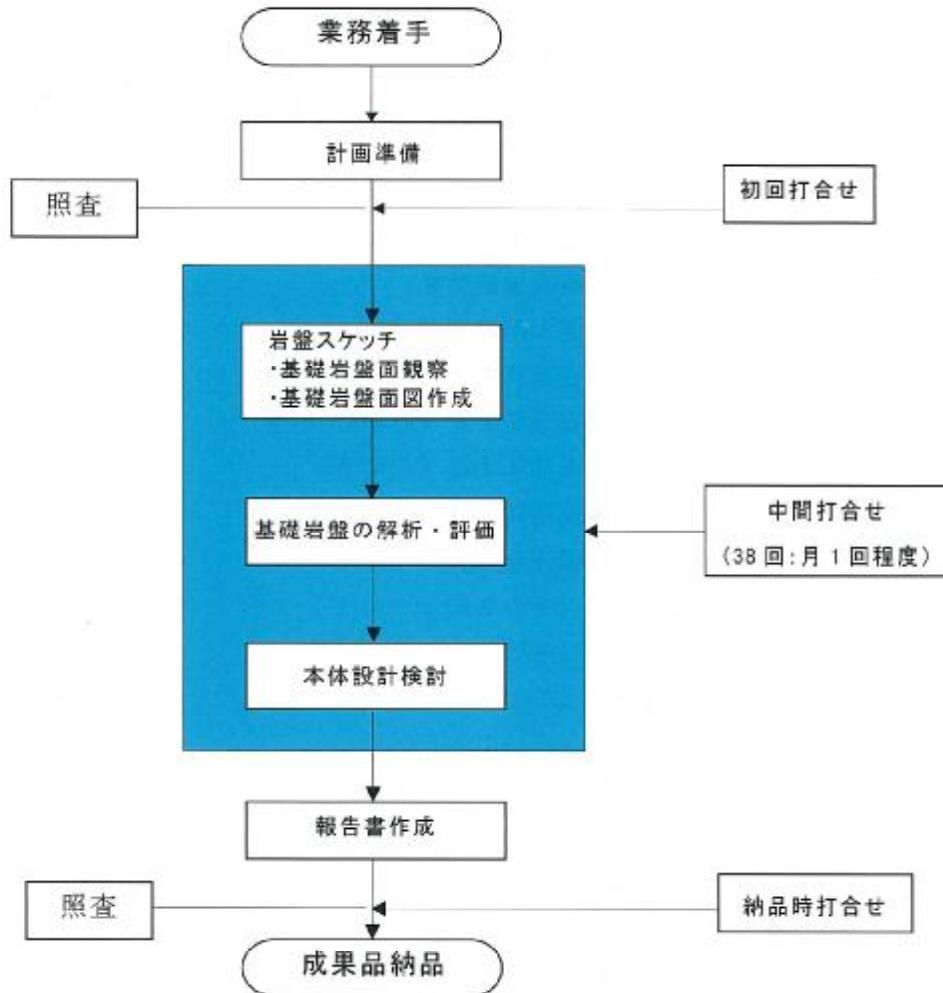


図-2.1 業務フロー

2.2 業務内容

(1) 計画準備

業務の実施にあたり、業務目的、主旨、現地の状況、過年度業務等の成果、設計図書などを把握し、文献ならびに既往資料の収集、検討を行い、調査計画を立案する。

なお、本業務はダムの安定性、遮水性を確保する上で非常に重要な検討であることから、ボーリングコア・柱状図等を把握し、ダム全体の水理地質構造、止水対策等を十分踏まえたうえで実施する。

※既往資料として下記の報告書を収集する。

「ダム調査費（単）安威川地質調査業務委託」

「安威川ダムダムサイト地質・透水試験調査委託」

「安威川ダムダムサイト地質調査業務委託（昭和50年度）」

「安威川ダムダムサイト地質調査業務委託（昭和57年度）」

「安威川ダムダムサイト地質調査業務委託（その2）」

「安威川ダムダムサイト技術調査業務委託」

「安威川ダム工事用道路等地質調査委託」

「ダムサイト技術調査業務委託（その2）」

「ダムサイト技術調査業務委託（その5）」

「ダムサイト技術調査業務委託（その6）」

「ダムサイト技術調査業務委託（その7）」

「ダムサイト地質調査業務委託」

「安威川ダム洪水吐地質調査業務委託（その2）」

「安威川ダム 実施設計及び施工計画設計業務委託」

「平成24年度安威川ダム岩盤評価検討委託」

「安威川ダム本体工事施工計画等作成委託」

「安威川ダム仮排水トンネル掘削面評価委託」

「安威川ダムダムサイト基礎岩盤面観察・評価業務委託」

「安威川ダムダムサイト基礎岩盤面観察・評価業務委託（H28）」

「安威川ダムダムサイト基礎岩盤面観察・評価業務委託（H29）」

(2) 岩盤スケッチ

① 基礎岩盤面観察

コア・フィルター敷きおよびロック敷き等の基礎岩盤面の観察を実施する。

現地において基礎岩盤面の「地質構成」「地質構造」「岩盤状況」「割れ目の風化の状況」等を観察・確認して岩盤スケッチおよび写真撮影を行い、地質情報を収集・整理する。実施するスケッチ対象箇所及び縮尺は以下のとおりとする。

なお、コア・フィルター敷きについては過年度発注業務で実施した、粗掘削面での岩盤面観察結果を参考に仕上げ掘削面での基礎岩盤面観察を実施する。

- ・コア・フィルター敷き（仕上げ掘削面）：縮尺=1/200
- ・ロック敷き：縮尺=1/500
- ・洪水吐き部：縮尺=1/200
- ・周辺法面部：縮尺=1/500

② 基礎岩盤面図作成

岩種分布、岩級分布および岩盤劣化部の連続性、岩盤の透水性などの観察結果を参考に、「地質図」「岩級区分図」「岩盤透水性区分図（コア・フィルター敷きのみ）」を作成する。

- ・掘削面地質平面図：縮尺=基礎岩盤面観察参照
- ・掘削面岩級区分図：縮尺=基礎岩盤面観察参照
- ・岩盤透水性区分図：縮尺=基礎岩盤面観察参照
- ・地質断面図：縮尺=1/500
- ・岩級区分断面図：縮尺=1/500
- ・岩盤透水性区分断面図：縮尺=1/500（コア・フィルター敷きのみ）

岩盤スケッチにおいては、図-2.2～図-2.3に岩盤スケッチの進め方のフロー図、図-2.4にコア敷削面の岩盤判定マニュアル、表-2.1に安威川ダムにおけるコア・フィルター敷削面の岩盤分類基準、表-2.2に安威川ダムにおける安威川ダムコア・フィルター敷削面の岩盤透水性区分による掘削除去対象の岩盤性状、表-2.3に安威川ダムにおける岩盤分類基準、表-2.4に各地質におけるボーリングコア区分要素の組合せと岩級の対比表を考慮して実施する。また、調査時に作成されたダム敷削面の地質平面図、岩級区分平面図、コア敷削面岩級区分平面図、コア敷削面岩盤透水性区分図を参考図-1～参考図-4として添付資料に示す。

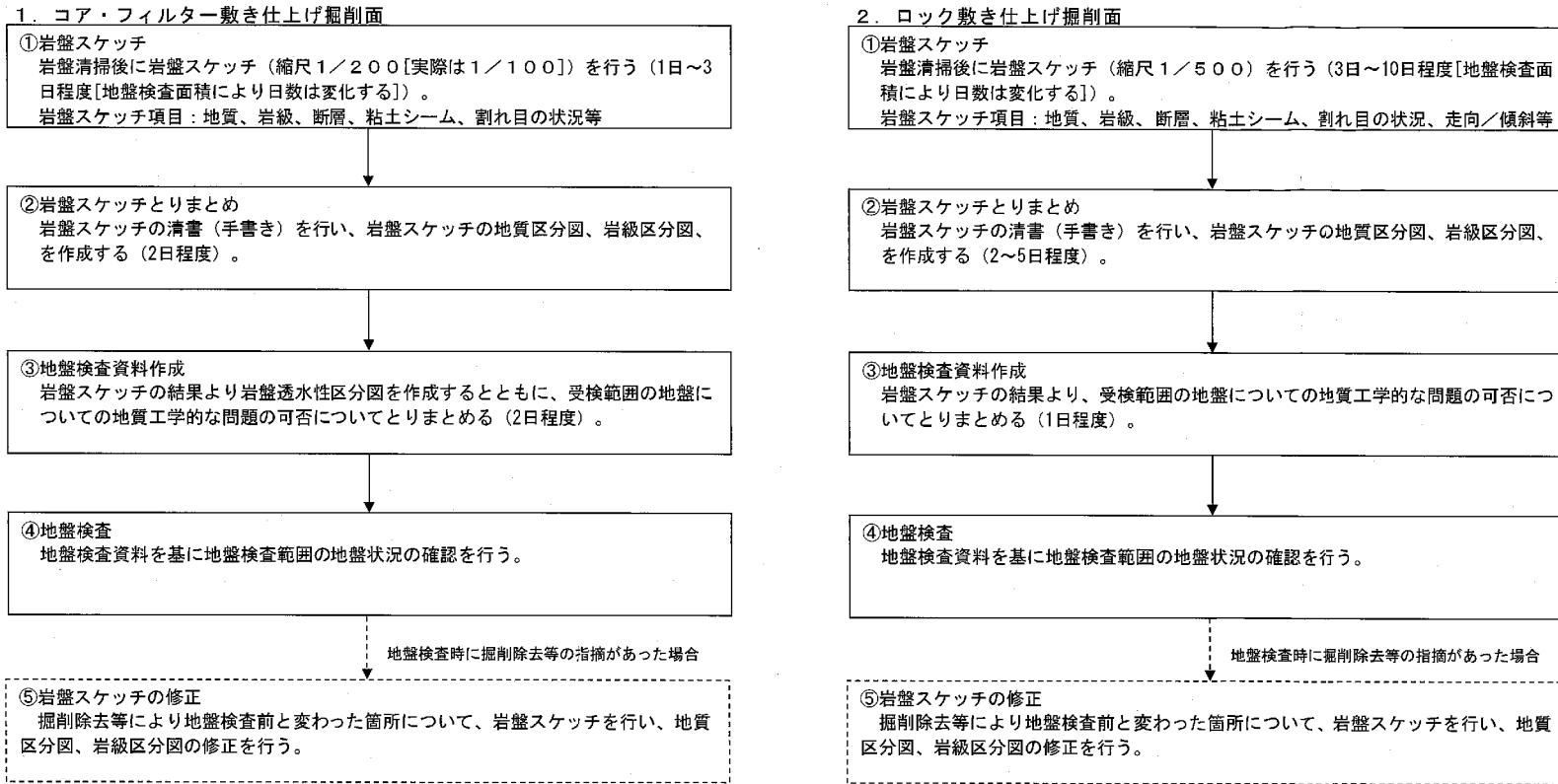


図-2.2 岩盤スケッチの進め方のフロー図(1)

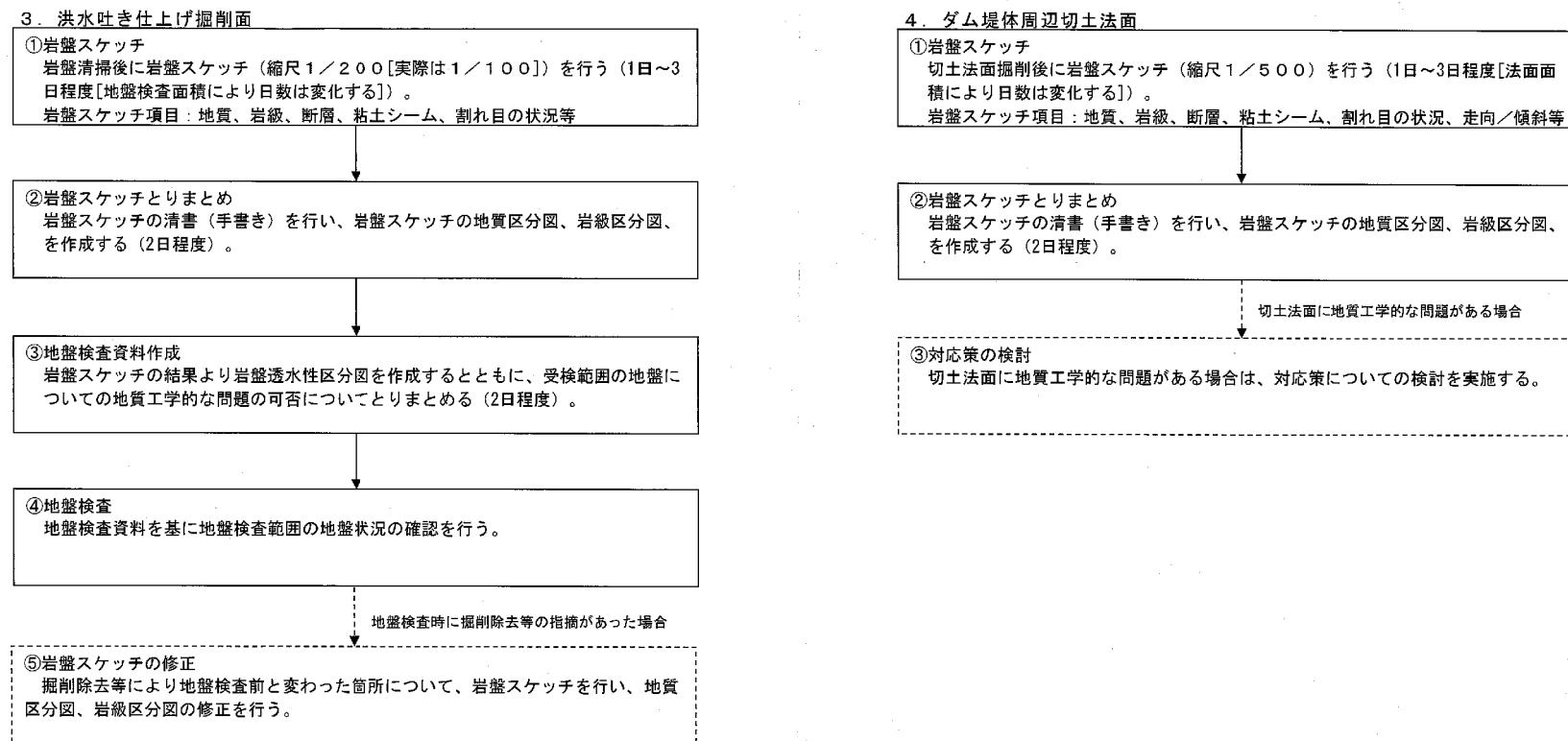
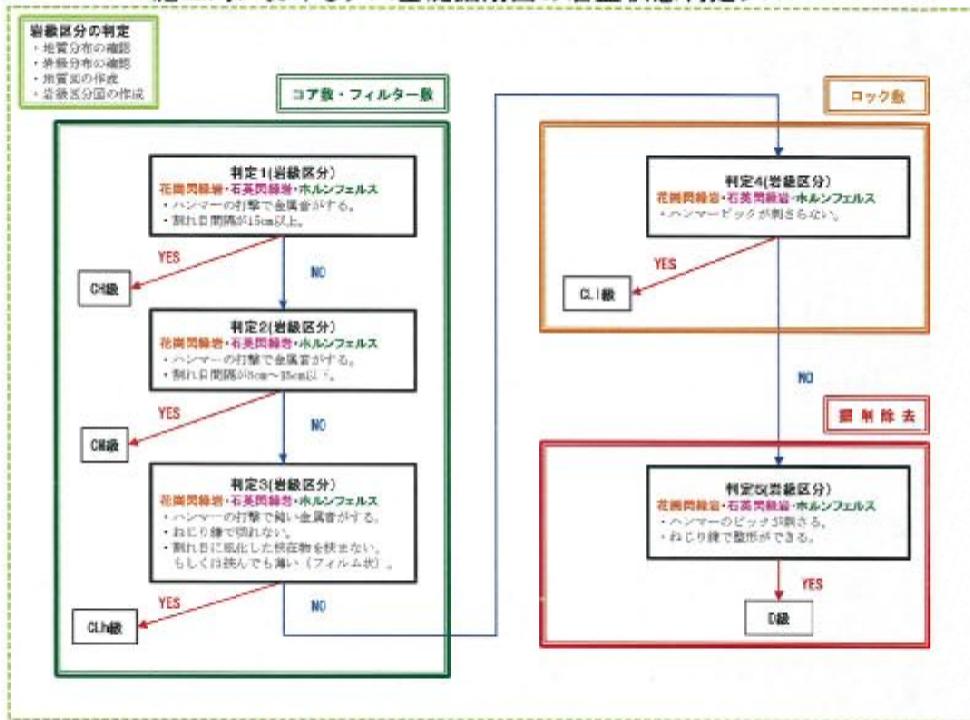


図-2.3 岩盤スケッチの進め方のフロー図(2)

施工時におけるダム基礎掘削面の岩盤状態判定フロー



岩盤透水性区分における割れ目面の風化区分基準

| 記号 | 状況 |
|----|--|
| ♂ | 強風化。割れ目面および岩芯部がいずれも褐色化し軟質となっている。 |
| ♀2 | 中風化。割れ目面および割れ目面周辺が全面的に褐色化し軟質となっている。 |
| ♀1 | 弱風化。割れ目面および割れ目面周辺が褐色化する。割れ目面周辺は軟質化していない。 |
| ♂2 | 微風化。割れ目面のみが黒褐色化する。割れ目面周辺は新鮮。 |
| ♂1 | 極端新鮮。割れ目面のみが一部黒褐色化する。割れ目面周辺は新鮮。 |
| ♂x | 非常に新鮮。割れ目面および割れ目面周辺はいずれも新鮮である。 |

岩盤透水性区分における割れ目の状態区分基準

| 記号 | 状況 |
|----|---------------------------------|
| d | 割れ目として認識できない角礫状・砂状・粘土状。 |
| ew | 挿在物(風化)を厚く(数mm)はさむ。開口している部分もある。 |
| ca | 挿在物(変質)を厚く(数mm)はさむ。 |
| bw | 挿在物(風化)を薄く(フィルム状)はさむ。 |
| ba | 挿在物(変質)を薄く(フィルム状)はさむ。 |
| a | 挿在物なし。または密着している。 |

コア敷、フィルター敷の透水性区分の判定フロー

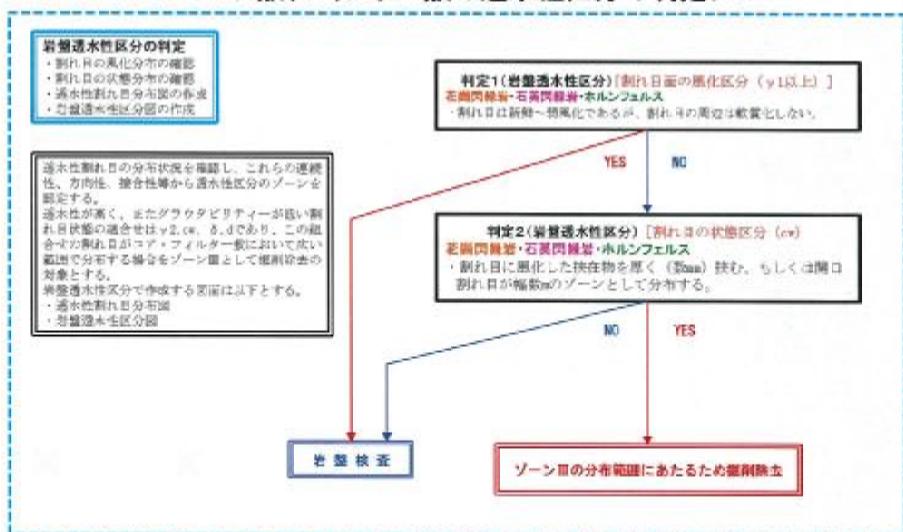


図-2.4 コア敷掘削面の岩盤判定マニュアル

表-2.1 安威川ダムにおけるコア・フィルター敷設剖面の岩盤分類基準(案)
安威川ダム・ダム基礎掘削面の岩盤分類基準(案)

| 地質区分 岩盤区分 | 花崗閃緑岩および石英閃緑岩 岩盤状況写真 | 岩盤の性状 細区分組合せ | ホルンフェルス 岩盤の性状 細区分組合せ | コア・フィルター敷 設岩盤として合格 △不格 | | | | |
|--------------|-------------------------|---|---|------------------------------|--|---|---|---|
| II | | 岩石は概ね新鮮で風化は割れ目に沿う極表面に限られる。 ハンマーの打撃で鋭い澄んだ金属音を発し、容易に割れない。 割れ目間隔は15cm以上。 割れ目の状態は新鮮～概ね新鮮でよく密着している。 シュミットロックハンマー反発度は40以上。 | A Ia A IIa B Ia B IIa B I b B II b | | 岩石は概ね新鮮で風化は割れ目に沿う極表面に限られる。 ハンマーの打撃で鋭い澄んだ金属音を発し、容易に割れない。 割れ目間隔は15cm以上。 割れ目の状態は新鮮～概ね新鮮でよく密着している。 シュミットロックハンマー反発度は40以上。 | A Ia A IIa B Ia B IIa B I b B II b | ○ | ○ |
| CM | | 岩石はわずかに風化または変質を受け、長石が白濁していることが多い。 ハンマーの打撃で金属音を発し反発する。ハンマー強打で割れる。 割れ目間隔は5cm～15cm以下。 割れ目の状態は新鮮～風化による褐色化が認められる。 シュミットロックハンマー反発度は30～40。 | (B IIIa) (B IIIb) (B IVa) (B IVb) | | 岩石はわずかに風化または変質を受けているが、割れ目沿いの限られた範囲である。 ハンマーの打撃で金属音を発する。ハンマーの強打で割れる。 割れ目間隔は5cm～15cm以下。 割れ目の状態は新鮮～風化による褐色化が認められる。 シュミットロックハンマー反発度は40程度。 | (B IIIa) (B IIIb) (B IVa) (B IVb) | ○ | ○ |
| GLh | | 岩石は風化または変質し、長石は白濁もしくは褐色化する。 ハンマーの打撃で鋭い金属音を発し、ハンマーの中程度の打撃で割れる。ハンマーピックで引っ張き傷ができない。 ねじり鍛で切れない。 パケットの爪痕が残らず割れ目ではなく離する。 割れ目間隔は5cm～15cm以下。 割れ目の状態は風化により褐色化し、粘土等の接着物を薄く(フィルム状)挟む場合がある。 シュミットロックハンマー反発度は20程度。 | (B IVc1) (C IIIc) | | 岩石は弱いながら風化は岩芯まで及ぶ。 ハンマーの打撃でやや鋭い金属音を発し、ハンマーの中程度の打撃で割れる。ハンマーピックで引っ張き傷ができない。 ねじり鍛で切れない。 パケットの爪痕が残らず割れ目ではなく離する。 割れ目間隔は5cm～15cm以下。 割れ目の状態は風化により褐色化し、粘土等の接着物を薄く(フィルム状)挟む場合がある。 シュミットロックハンマー反発度は20程度。 | (B IVc1) (C IIIc) | ○ | ○ |
| GLi | | 岩石は風化または変質し、長石は白濁もしくは褐色化する。 ハンマーの打撃で鋭い金属音を発し、ハンマーの中程度の打撃で割れる。ハンマーピックで引っ張き傷ができない。 ねじり鍛で切れない。 パケットの爪痕が残らず、割れ目ではなく離する。 割れ目間隔は5cm以下。 割れ目の状態は風化により褐色化し、数mm程度の風化した粘土等の接着物を挟む。 シュミットロックハンマー反発度は20以下。 | C IVc1 C IVc2 (C Vc1) (C Vc2) | | 岩石は弱いながら風化は岩芯まで及ぶ。 ハンマーの打撃でやや鋭い金属音を発し、ハンマーの中程度の打撃で割れる。ハンマーピックで引っ張き傷ができない。 ねじり鍛で切れない。 パケットの爪痕が残らず、割れ目ではなく離する。 割れ目および潜在割れ目に沿って黄褐色化する。 割れ目間隔は5cm以下。 割れ目の状態は風化により褐色化し、数mm程度の風化した粘土等の接着物を挟む。 シュミットロックハンマー反発度は20以下。 | C IVc1 C IVc2 (C Vc1) (C Vc2) | × | ○ |
| D | | 岩石は風化が進み全体的に軟質化する。 ハンマーの軽打撃でボロボロに剥け、ハンマーピックで引っ張き傷ができる。 ねじり鍛で割れ目の角を切ることができる。 パケットの爪痕は残り、割れ目ではなく離する。 割れ目間隔は15cm以下。 割れ目の状態は風化により褐色化し、粘土等の接着物を挟む。 シュミットロックハンマー反発度は10程度。 | D III c1 D III c2 D IV c1 D IV c2 | | 岩石は風化が進み軟弱な岩塊が温在する。 割れ目および潜在割れ目に沿っても強く風化し、岩自体が黄褐色～赤褐色を呈する。 ハンマーの軽打撃でバラバラになり、ハンマーピックで引っ張き傷ができる。 ねじり鍛で切れない。 パケットの爪痕が残り、バラバラになり剥削できる。 割れ目間隔は15cm以下。 割れ目の状態は風化により褐色化し、粘土等の接着物を挟む。 シュミットロックハンマー反発度は10程度。 | D III c1 D III c2 D IV c1 D IV c2 | × | × |
| E | | 岩石は著しく風化が進み、マサ状～粘土状を呈す。 ハンマーの打撃で容易に変形もしくは崩れ、ピックが刺さる。 ねじり鍛で切れ整形ができる。 パケットで容易に掘削ができる。 割れ目は確認できない。 | E Vd E VI d E VII d | | 岩石は著しく風化が進み、粘土状～粘土泥じり角礫状を呈す。 ハンマーの打撃で容易に変形もしくは崩れ、ピックが刺さる。 ねじり鍛で切れ整形ができる。 パケットで容易に掘削ができる。 割れ目は確認できない。 | E Vd E VI d E VII d | × | × |

表-2.2 安威川ダムにおける安威川ダム コア・フィルター数据剖面の岩盤透水性区分による掘削除去対象の岩盤性状

| 地質区分 掘削除去対象 | 安威川ダム コア数据剖面における透水性割れ目の状況 | | | |
|----------------|--|---------|---|--|
| | 花崗閃緑岩および石英閃緑岩 割れ目の風化および挟在物の状況 | 割れ目状況写真 | ホルンフェルス 割れ目の風化および挟在物の状況 割れ目状況写真 | |
| γ2_cw | 割れ目沿いが風化によりマサ化する。 割れ目には厚さ数mmの黄褐色～褐色の粘土を挟む。もしくは開口し流入粘土を挟む。 この割れ目の状態は数mmの幅で上下流方向で連続して分布する場合。 基礎掘削面の区分要素の割れ目の状態のc2に相当。 | | γ2_cw 割れ目沿いが風化により軟質化する。 割れ目には厚さ数mmの黄褐色～褐色の粘土を挟む。もしくは開口し流入粘土を挟む。 この割れ目の状態は数mmの幅で上下流方向で連続して分布する場合。 基礎掘削面の区分要素の割れ目の状態のc2に相当。 | |
| β-d | 強風化し割れ目の認識ができない状態。 マサ化。 この割れ目の状態は数mmの幅で上下流方向で連続して分布する場合。 基礎掘削面の区分要素の割れ目の状態のdに相当。 | | β-d 強風化し割れ目の認識ができない状態。 粘土もしくは粘土混じり角礫状。 この割れ目の状態は数mmの幅で上下流方向で連続して分布する場合。 基礎掘削面の区分要素の割れ目の状態のdに相当。 | |

岩盤透水性区分における割れ目面の風化区分基準

| 記号 | 状況 |
|----|--|
| δ | 強風化。割れ目面および岩芯部がいずれも褐色化し軟質となっている。 |
| γ2 | 中風化。割れ目面および割れ目面周辺が全面的に褐色化し軟質となっている。 |
| γ1 | 弱風化。割れ目面および割れ目面周辺が褐色化する。割れ目面周辺は軟質化していない。 |
| β2 | 微風化。割れ目面のみが黄褐色化する。割れ目面周辺は新鮮。 |
| β1 | 概ね新鮮。割れ目面のみが一部黄褐色化する。割れ目面周辺は新鮮。 |
| α | 非常に新鮮。割れ目面および割れ目面周辺はいずれも新鮮である。 |

岩盤透水性区分における割れ目の状態区分基準

| 記号 | 状況 |
|----|---------------------------------|
| d | 割れ目として認識できない角礫状・砂状・粘土状。 |
| cw | 挟在物(風化)を厚く(数mm)はさむ。開口している部分もある。 |
| ca | 挟在物(軟質)を厚く(数mm)はさむ。 |
| bw | 挟在物(風化)を薄く(フィルム状)はさむ。 |
| ba | 挟在物(軟質)を薄く(フィルム状)はさむ。 |
| a | 挟在物なし。または密着している。 |

透水性割れ目区分統括表

Q1: 石英閃緑岩

| | d | cw | ca | bw | ba | * |
|----|---|----|----|----|----|---|
| δ | × | × | × | × | × | × |
| γ2 | × | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| γ1 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| β2 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| β1 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| α | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |

透水性割れ目区分統括表

Q1: 石英閃緑岩

| | d | cw | ca | bw | ba | * |
|----|---|----|----|----|----|---|
| δ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| γ2 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| γ1 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| β2 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| β1 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| α | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |

透水性割れ目区分統括表

H1: ホルンフェルス

| | d | cw | ca | bw | ba | * |
|----|---|----|----|----|----|---|
| δ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| γ2 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| γ1 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| β2 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| β1 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| α | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |

| 透水性割れ目区分 | 内容 |
|----------|--|
| III | 地表から連續する風化・ゆるみなどの後光的な影響を受けた高透水性です。 1箇所のみであるが、1.4mを示す。(γ1bm, γ2cw, γ2al) |
| II | 調査時では確認された箇所がない。(γ1cw) |
| II | 調査時では確認された箇所がない。(γ1al) |
| II | 5cm<10cmを示す箇所が、浅部において多く確認される。(γ1bw) |
| II | 10cm以上を示す箇所が、浅部において多く確認される。(β2cw) |
| II | 10cm以上を示す箇所が、浅部において多く確認される。(β1bw) |
| II | 10cm以上を示す箇所が、浅部において多く確認される。(β1ca) |
| II | 10cm以上を示す箇所が、浅部において多く確認される。(β2ca) |
| I | 深部にはほとんどが存在し、1cm程度となる。 |
| I | 地表から連續する風化・ゆるみなどの後光的な影響を受けたほとんど受けけておらず、かぶれています。 |

| 透水性割れ目区分 | 内容 |
|----------|--|
| III | 地表から連續する風化・ゆるみなどの後光的な影響を受けた高透水性です。 調査時では確認された箇所が少ないが、10cm以下を示す。 |
| II | 調査時では確認された箇所がないが、5cm以下を示す。 |
| II | 調査時では確認された箇所が少ないので、10cm以下を示す。 |
| II | 5cm以下を示す箇所が、浅部において多く確認される。(γ1bw) |
| II | 10cm以下を示す箇所が、浅部において多く確認される。(β1bw) |
| II | 10cm以下を示す箇所が、浅部において多く確認される。(β1ca) |
| II | 10cm以下を示す箇所が、浅部において多く確認される。(β2bw) |
| II | 10cm以下を示す箇所が、浅部において多く確認される。(β2ca) |
| I | 深部にはほとんどが存在し、1cm程度となる。 |
| I | 地表から連續する風化・ゆるみなどの後光的な影響を受けたほとんど受けけておらず、かぶれています。 |

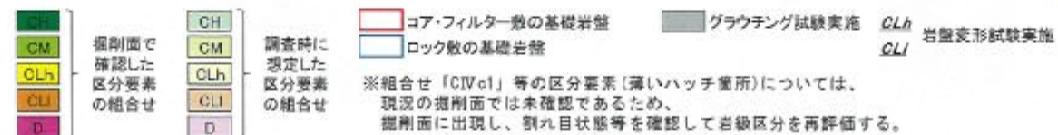
| 透水性割れ目区分 | 内容 |
|----------|--|
| III | 地表から連續する風化・ゆるみなどの後光的な影響を受けた高透水性です。 調査時では確認された箇所が少ないが、10cm以下を示す。 |
| II | 10cm以下を示す箇所が、浅部において多く確認される。(γ1bw, γ2cw, γ2al) |
| II | 調査時では確認された箇所がない。(γ1cw) |
| II | 10cm以下を示す箇所が、浅部において多く確認される。(β1bw) |
| II | 10cm以下を示す箇所が、浅部において多く確認される。(β1ca) |
| II | 10cm以下を示す箇所が、浅部において多く確認される。(β2bw) |
| II | 10cm以下を示す箇所が、浅部において多く確認される。(β2ca) |
| I | 深部にはほとんどが存在し、1cm程度となる。 |
| I | 地表から連續する風化・ゆるみなどの後光的な影響を受けたほとんど受けけておらず、かぶれています。 |

表-2.3 掘削面の区分要素の組み合わせと岩級の対比表

| 割れ目の間隔 | 岩塊の硬さ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|--------|--|--|--|--|------|----|-----|--|--|-------|-----|--|--|--|------|-----|--|--|---|-------|
| | A(極硬) | | | | | B(硬) | | | | | C(中硬) | | | | | D(軟) | | | | | E(極軟) |
| | 割れ目の状態 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| I | CH | | | | | CH | CH | | | | | | | | | | | | | | |
| II | CH | | | | | CH | CH | | | | | | | | | | | | | | |
| III | | | | | | CM | CM | CLh | | | CLh | CLi | | | | CLi | CLi | | | | |
| IV | | | | | | CM | CM | | | | CLi | CLi | | | | CLi | CLi | | | | |
| V | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | D | |
| VI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | D | |
| VII | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | D | |

| 割れ目の間隔 | 岩塊の硬さ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|--------|--|--|--|--|------|----|-----|--|--|-------|-----|--|--|--|------|-----|--|--|---|-------|
| | A(極硬) | | | | | B(硬) | | | | | C(中硬) | | | | | D(軟) | | | | | E(極軟) |
| | 割れ目の状態 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| I | CH | | | | | CH | CH | | | | | | | | | | | | | | |
| II | CH | | | | | CH | CH | CM | | | | | | | | | | | | | |
| III | | | | | | CM | CM | CLh | | | CLh | CLi | | | | CLi | CLi | | | | |
| IV | | | | | | CM | CM | CLh | | | CLi | CLi | | | | CLi | CLi | | | | |
| V | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | D | |
| VI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | D | |
| VII | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | D | |

| 割れ目の間隔 | 岩塊の硬さ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|--------|--|--|--|--|------|----|-----|-----|--|-------|-----|-----|--|--|------|-----|--|--|---|-------|
| | A(極硬) | | | | | B(硬) | | | | | C(中硬) | | | | | D(軟) | | | | | E(極軟) |
| | 割れ目の状態 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| I | CH | | | | | CH | CH | | | | | | | | | | | | | | |
| II | CH | | | | | CH | CH | CM | | | | | | | | | | | | | |
| III | | | | | | CM | CM | CLh | CLi | | CLh | CLi | CLi | | | CLi | CLi | | | | |
| IV | | | | | | CM | CM | CLh | CLi | | CLi | CLi | CLi | | | CLi | CLi | | | | |
| V | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | D | |
| VI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | D | |
| VII | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | D | |



○ボーリングコア区分要素の組合せと岩級の対比表では、CLh級岩盤については、各地質で若干性状が異なる。

○花崗閃緑岩のCLh級岩盤は風化による劣化（マサ化）であるため、岩塊まで風化し、硬さがCのものしか存在しない。

○石英閃緑岩のCLh級岩盤は風化による劣化（マサ化）と断層（破碎）による劣化が認められ、風化によるものは硬さがCとなるが、断層によるものは軟質化されていないものが存在するため、硬さがB～Cとなる。

○ホルンフェルスのCLh級岩盤は石英閃緑岩と同様に風化による劣化と断層による劣化が認められるが、風化の進行方法が花崗岩類とは異なり割れ目が発達し、割れ目沿いに風化するため、硬さB～Cとなる。

| 区分要素 | 細区分 | 性状 |
|--------|-----|--|
| 岩塊の硬さ | A | 極硬。ハンマーの打撃で反発して金属音を発し、容易に割れない。 |
| | B | 硬。ハンマーの打撃で反発して金属音を発し、半程度の打撃で容易に割れる。 |
| | C | 中硬。ハンマーの打撃で鋭い金属音を発し、半程度の打撃で容易に割れる。 |
| | D | 軟。ハンマーの打撃でボロボロもしくはバラバラに碎ける。 |
| | E | 極軟。ハンマーのピックが削される。ねじり目で切れ容易に塑形ができる。マサ化～粘土状。 |
| 割れ目の間隔 | I | 割れ目間隔650cm以上。 |
| | II | 割れ目間隔が15cm～50cm以上。 |
| | III | 割れ目間隔が5cm～15cm以上。 |
| 割れ目の状態 | IV | 割れ目間隔が5cm以下。 |
| | V | 角縫状。 |
| 割れ目の状態 | VI | マサ状、砂状。 |
| | VII | 粘土状。 |
| | a | 新鮮。密着。 |
| | b | 割れ目沿いの風化・変質は認められるが、岩塊はほとんど風化・変質は認められない。 |
| c1 | c1 | 割れ目沿いの岩塊に風化・変質が認められる。粘土物を擦く「フィルム状」現象も認める。 |
| c2 | c2 | 割れ目沿いの岩塊に風化・変質が認められる。粘土物を厚く（数mm以上）挟む。 |
| d | d | 割れ目として侵襲ができない。角縫状、マサ状、砂状、粘土状。 |

(3) 基礎岩盤の解析・評価

実施設計に用いた地質資料等の既存資料との相違を比較するなど、基礎岩盤の諸性状が設計段階で想定していた状況と合致しているか否かを解析し、地質工学的に満足する基礎岩盤面を提案する。

(4) 本体設計検討

基礎岩盤面や岩盤透水性の変更に伴い、「基礎掘削」「盛立」の施工計画や、数量、図面、積算資料を修正する。なお、修正は以下の内容を想定している。

① 基礎掘削工

基礎岩盤面の変更に伴う、施工計画、積算資料、図面、数量、運土計画等の修正

② 盛立工

基礎岩盤面の変更に伴う、施工計画、積算資料、図面、数量、盛立材料購入等（仮置き含む）計画の修正

③ その他関連工種

現在の施工状況を踏まえ、当初想定より変更がある工種の施工計画、積算資料、図面、数量の修正を行う。なお、施工計画及び積算資料の修正はダム積算の解説を適用している工種に限る。

(5) 報告書作成

本業務で整理・解析・検討した資料、数量計算書、図面等を共通仕様書第1211 条設計業務の成果に準じて報告書を作成するものとする。

(6) 打合せ協議

打合せ協議は着手時1回、中間打合せ38回（月1回程度）、成果品納品時1回を行う。

(7) その他

本業務で実施する下記箇所の基礎岩盤面観察結果については、基礎岩盤の強度及び形状がダムの基礎として適合しているかどうかを確認する「地盤検査」に諮るものとする。なお、本業務受注者は当該検査資料を作成し検査に同席するものとする。

【地盤検査受検箇所】

- ① コア・フィルター敷き（全域）
- ② ロック敷き（全域）
- ③ 洪水吐き部（流入部・導流部・シュート部）

3 業務工程

本業務の工程を表-3.1に示す。

表-3.1 業務工程表

自：平成30年8月3日

至：平成34年1月31日

| 工種 | 種別 | 平成30年 | | | | 平成31年 | | | | | | | | | | | | 平成32年 | | | | | | | | | | | | 平成33年 | | H34 |
|------------|----|-------|----|-----|-----|-------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-------|----|-----|
| | | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 | |
| 計画準備 | | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 基礎岩盤面観察 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 基礎岩盤面図作成 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 基礎岩盤の解析・評価 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 本体設計検討 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 基礎掘削工 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 盛立工 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| その他関連工種 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 報告書作成 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 打合せ協議 | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | |

4 業務組織計画

本業務の実施体制を以下に示す。

表-4.1 業務実施体制

| 担当 | 氏名・資格 | 所属 | 分担業務 |
|-------------|--------------------------------------|-------------------------------------|----------------------|
| 管理技術者 | [REDACTED] 技術士(応用理学) | 地図グループ(大阪) 地質第二チーム [REDACTED] | 業務全体の管理 統括 |
| 照査技術者 | [REDACTED] 技術士(総合技術監理・応用理学) | 地図グループ [REDACTED] | 業務全体 成果品の照査 |
| 担当技術者 | [REDACTED] RCCM(地質) 技術士補(応用理学) | 地図グループ(大阪) 地質第二チーム [REDACTED] | 岩盤スケッチ 基礎岩盤の解析・評価 |
| " | [REDACTED] 技術士補(応用理学) | 地図グループ(大阪) 地質第二チーム [REDACTED] | 岩盤スケッチ 基礎岩盤の解析・評価 |
| " | [REDACTED] 技術士(応用理学) | 地図グループ(大阪) 地質第一チーム [REDACTED] | 岩盤スケッチ |
| " | [REDACTED] 技術士(応用理学) | 地図グループ(大阪) 地質第一チーム [REDACTED] | 岩盤スケッチ |
| " | [REDACTED] 技術士補(建設) | 水工グループ(大阪) 水工チーム [REDACTED] | 本体設計検討 |
| " | [REDACTED] 技術士(建設) | 水工グループ(大阪) 水工チーム [REDACTED] | 本体設計検討 |
| " | [REDACTED] | 水工グループ(大阪) 水工チーム [REDACTED] | 本体設計検討 |
| " | [REDACTED] 技術士補(建設) | 水工グループ(大阪) 維持管理チーム [REDACTED] | 本体設計検討 |
| 社内照査 技術者 | [REDACTED] 技術士(総合技術監理・建設) | 水工グループ [REDACTED] | 本体設計検討の社内照査 |

【連絡先】

●技術部門：株式会社ニュージェック大阪本社
 住所：大阪府大阪市北区本庄東 2-3-20
 地図グループ TEL：06-6374-4039(代表) FAX：06-6374-5148
 水工グループ TEL：06-6374-4022(代表) FAX：06-6374-5064

●営業部門：株式会社ニュージェック近畿支店
 営業グループ
 住所：大阪府大阪市北区本庄東 2-3-20
 TEL：06-6374-4003(代表) FAX：06-6374-5036

◎プロジェクトアドレス：
 (上記担当者全員に配信されるメールアドレス)

5 打合せ計画

業務を円滑に遂行するために、以下に示す打合せを実施する。

なお、これ以外にも、業務上必要が生じた時にも、適宜実施する。

表-5.1 打合せ計画

| 回数 | 時期 | 内容 | 確認決定事項 |
|----------|------------------|---|---|
| 1 | 平成 30 年 8 月上旬 | <ul style="list-style-type: none">・業務内容の確認・業務の方針・条件・過年度調査経緯・指示事項の確認・貸与資料の確認 | <ul style="list-style-type: none">・岩盤スケッチ作業の時期と方法・次回打合せ日 |
| 2～ 39 | 月 1 回程度 | <ul style="list-style-type: none">・岩盤スケッチ結果の報告 (地質平面図、断面図)・安定性照査の報告 | <ul style="list-style-type: none">・岩盤検査資料・岩盤検査時期 |
| 40 | 平成 34 年 1 月下旬 | <ul style="list-style-type: none">・報告書の納品 | <ul style="list-style-type: none">・業務成果全体の報告 |

6 成果品の品質を確保するための計画

本業務の実施内容及び成果について、照査技術者により照査を実施する。

6.1 照査技術者の通知

仕様書の要件を満たす照査技術者を定め発注者に通知する。

6.2 照査計画書の作成

照査技術者は、照査計画（添付資料-1 参照）を作成し照査に関する事項を定める。

6.3 照査の実施

照査技術者は、業務の節目毎にその成果の確認を行うとともに、照査技術者自身による照査を実施する。

照査は2回程度実施するものとし、以下に示す段階で行う予定とする。ただし、業務内において照査が必要となる検討事項が発生した場合には、その都度実施する。

照査報告の内容については、添付資料に照査報告書案を示す。

表-6.1 照査段階一覧

| 回数 | 予定月日 | 段階 | 主な照査内容 |
|----|---------------|----------|-------------|
| 1 | 平成30年 8月上旬 | 基本条件の照査 | 業務実施方針等について |
| 2 | 平成34年 1月下旬 | 業務成果品の照査 | 業務成果全体の確認 |

6.4 照査報告書の作成

照査技術者は、業務完了に伴って照査結果を照査報告書としてとりまとめ、照査技術者の署名捺印のうえ、管理技術者に提出する。

7 成果品の内容、部数

7.1 成果品

本業務の成果品は次のとおりとする。

- ・報告書(CD-R 又は DVD-R) 2部 (正1部、副1部)
- ・報告書(A4簡易製本) 2部 (正1部、副1部)
- ・設計図(A3縮小版) 2部 (正1部、副1部)
- ・大判図面 2部 (正1部、副1部)

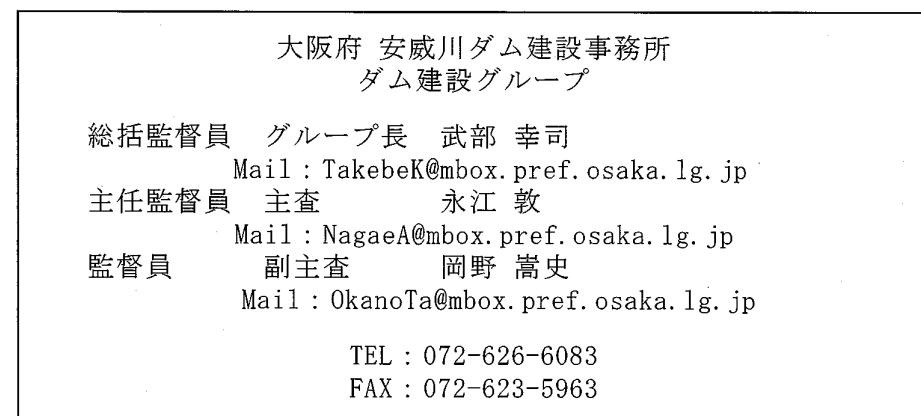
7.2 電子納品

本業務は大阪府情報共有システム及び完成図書の電子納品対象業務となっている。電子納品の対象となる書類は受発注者間の協議により決定する。

成果品は「土木設計業務などの電子納品要領(案)」に基づいて作成した電子データを電子媒体(CD-R 又は DVD-R)で提出する。なお、電子納品の運用にあたっては、「大阪府都市整備部電子納品要領(案)〔業務委託編〕(平成25年4月 大阪府都市整備部)」を参考にするものとする。

8 連絡体制（緊急時含む）

本業務実施時の連絡体制は、下記のとおりとする。



プロジェクトアドレス :

株式会社ニュージェック 大阪本社
【技術部門】

〒531-0074
大阪府大阪市北区本庄東 2-3-20
TEL: 06-6374-4901 (代表)
FAX: 06-6374-4633

<地図グループ>

<水エグループ>

株式会社ニュージェック 近畿支店

〒531-0074
大阪府大阪市北区本庄東 2-3-20
TEL: 06-6374-4003 (代表)
FAX: 06-6374-5036

: TEL 06-6374-4475
FAX 06-6374-5036

図-8.1 連絡体制

9 使用する主な図書及び基準

本業務で使用する図書は、共通仕様書に定める適用示方書・指針等の他、次のとおりとする。これら以外の示方書または指針等を利用する場合は、監督職員の承諾を得ることとする。

表-9.1 適用基準および参考図書類

| 名称、発刊者、発行年月 | 備考 |
|--------------------------|-----|
| 安威川ダム自然環境保全対策実行計画（案）、大阪府 | 最新版 |
| 多目的ダムの建設、（財）ダム技術センター | 最新版 |
| ダム工事積算の解説、（財）ダム技術センター | 最新版 |

10 その他必要事項

10.1 必要事項

本計画書に記載無き事項又は疑義が生じた場合、発注者との協議の上決定する。

10.2 安全管理および災害防止

現地調査に際しては、以下の点に十分注意して作業を実施する。

① 車両運行

- ・現場作業のルールに従い工事車両、一般通行車両に十分留意し事故のないようにする。
- ・一般公道を運転する際は、道路交通法を遵守し、一般車両を優先させる。
- ・現場内を運転する際には、車両票及びパトランプを使用する。
- ・駐車の際には歯止めを使用及び決められた場所に駐車し、工事作業、地元の邪魔にならない箇所に駐車する。

② 掘削面調査

- ・調査を行う者は必ず施工業者の現場内のルールに従うものとする。
- ・現場内では、正しい服装を着用し、ヘルメットを着用する。
- ・法面調査の際には安全帯を着用し、上下作業を禁止する。
- ・親綱使用の法面作業時はロリップを使用する。
- ・脚立を使用する場合は、施工業者の許可を得て使用する。使用の際は転倒防止措置を確実に行う。
- ・法面において施工途中箇所、岩盤緩みの大きい箇所には近寄らない。

10.3 品質管理

JIS Q 9001:2008 (ISO9001:2008) の要求事項に従って構築し、認証された（株）ニュージェックの品質マネジメントシステムに則り、品質管理を実施する。
(認証取得登録番号：JUSE-RA-040 更新日：2014年11月25日)

10.4 環境管理

JIS Q 14001 (ISO14001) の要求事項に従って構築し、認証された（株）ニュージェックの環境マネジメントシステムに則り、環境に配慮した業務を実施する。
(認証取得登録番号：JUSE-EG-030 更新日：2015年1月19日)

10.5 情報セキュリティ管理

業務の遂行に際し、個人情報保護法、不正競争防止法等の諸法令（関連する官公庁のガイドラインを含む）を遵守するとともに、JIS Q 27001 の要求事項に従って構築し、認証された（株）ニュージェックの情報セキュリティマネジメントシステムに則り、本業務の諸情報が外部流出することがないように徹底する。

(認証取得登録番号：JUSE-IR-146 更新日：2014年11月25日)

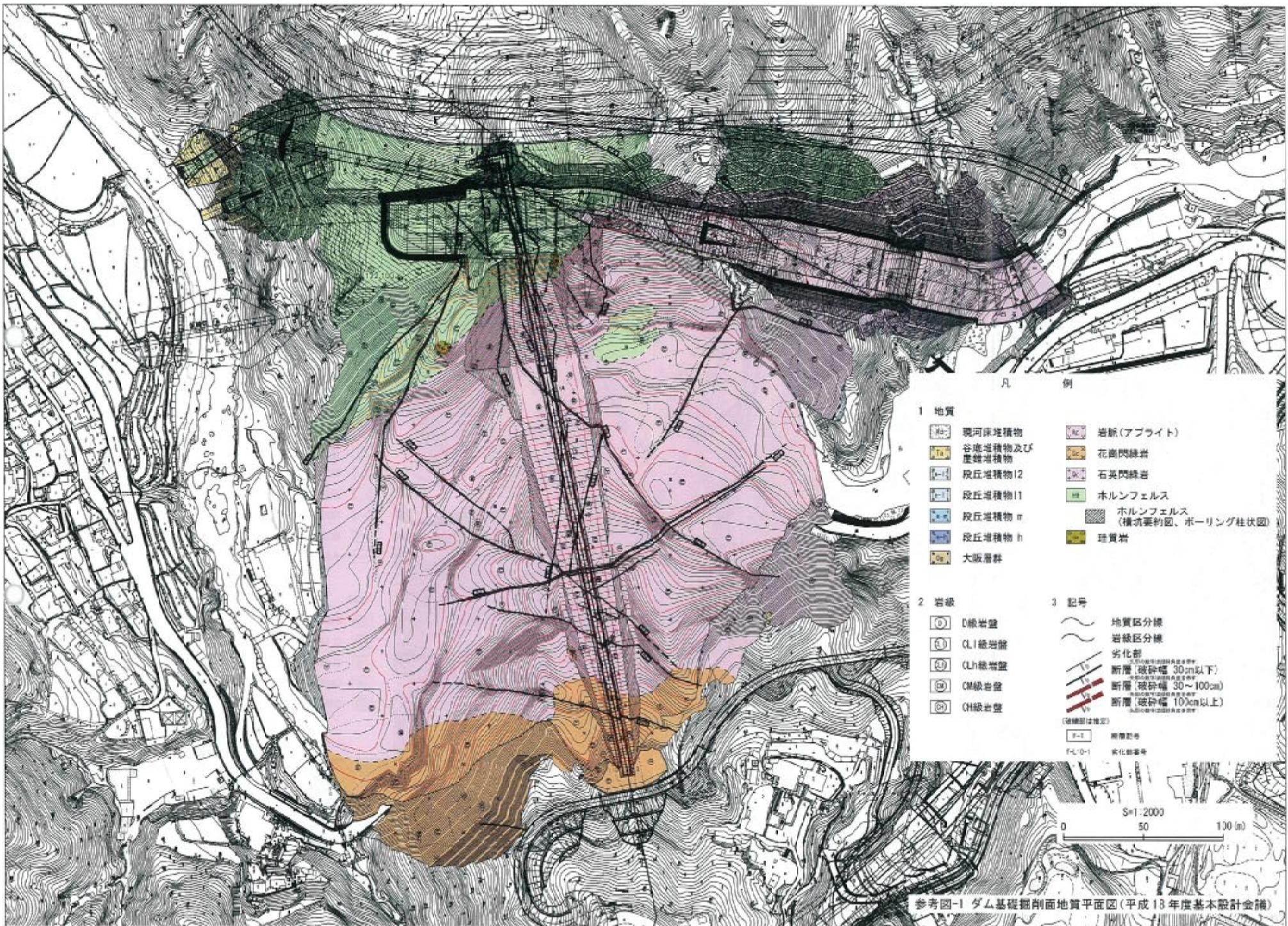
10.6 テクリス登録

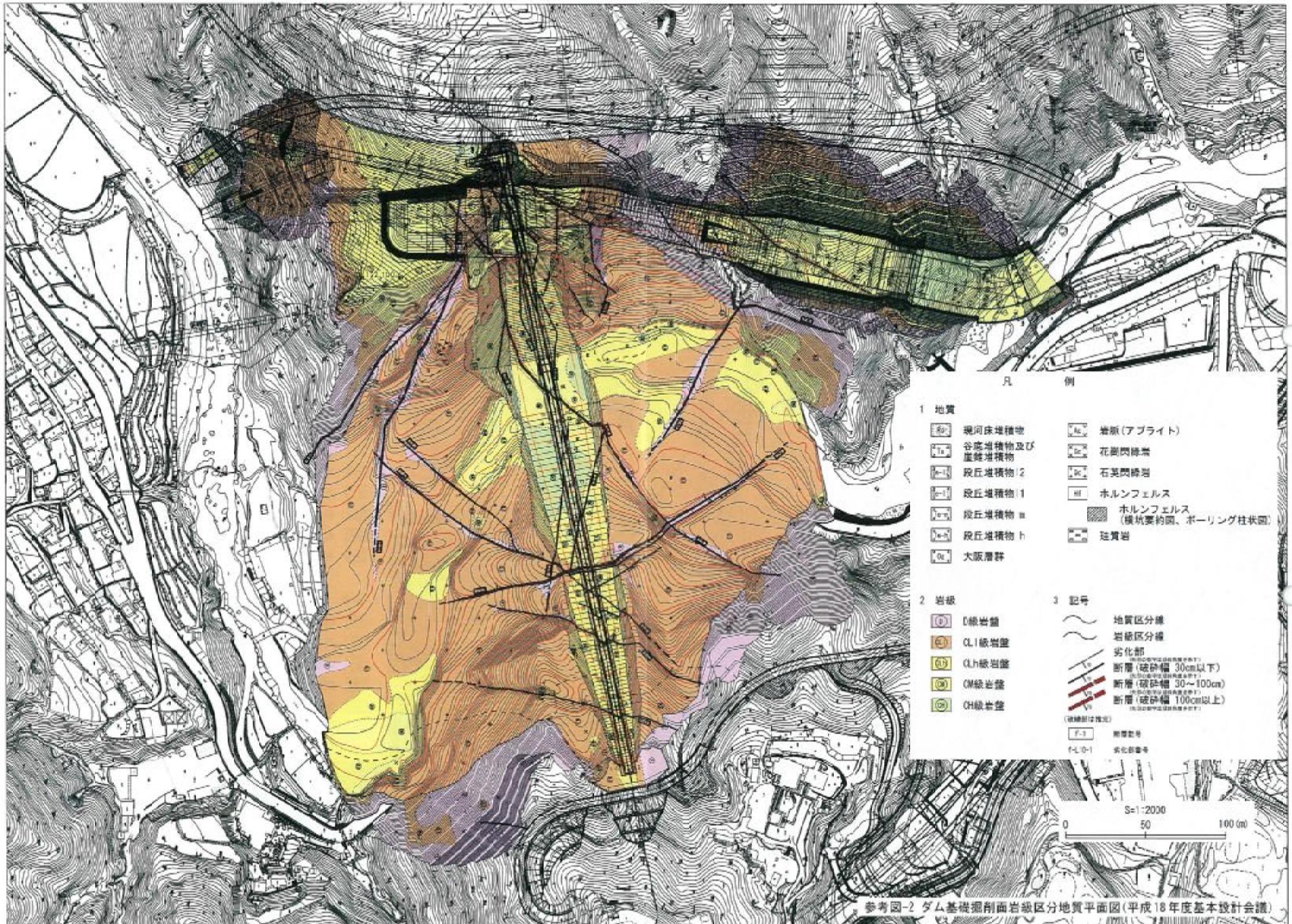
テクリス利用マニュアルに基づき、受注時は契約後10日以内に、管理技術者、契約金額、工期等に変更があった場合は変更があった日から10日以内に、完了時は完了後10日以内に、訂正時は適宜に、財団法人日本建設情報総合センターが運営する「測量調査設計業務実績情報サービス（TECRIS）」に基づく「業務カルテ」を作成し監督員の確認を得たあとに同センターに登録するとともに、同センター発行の「業務カルテ受領書」の写しを監督員に提出する。

添付資料

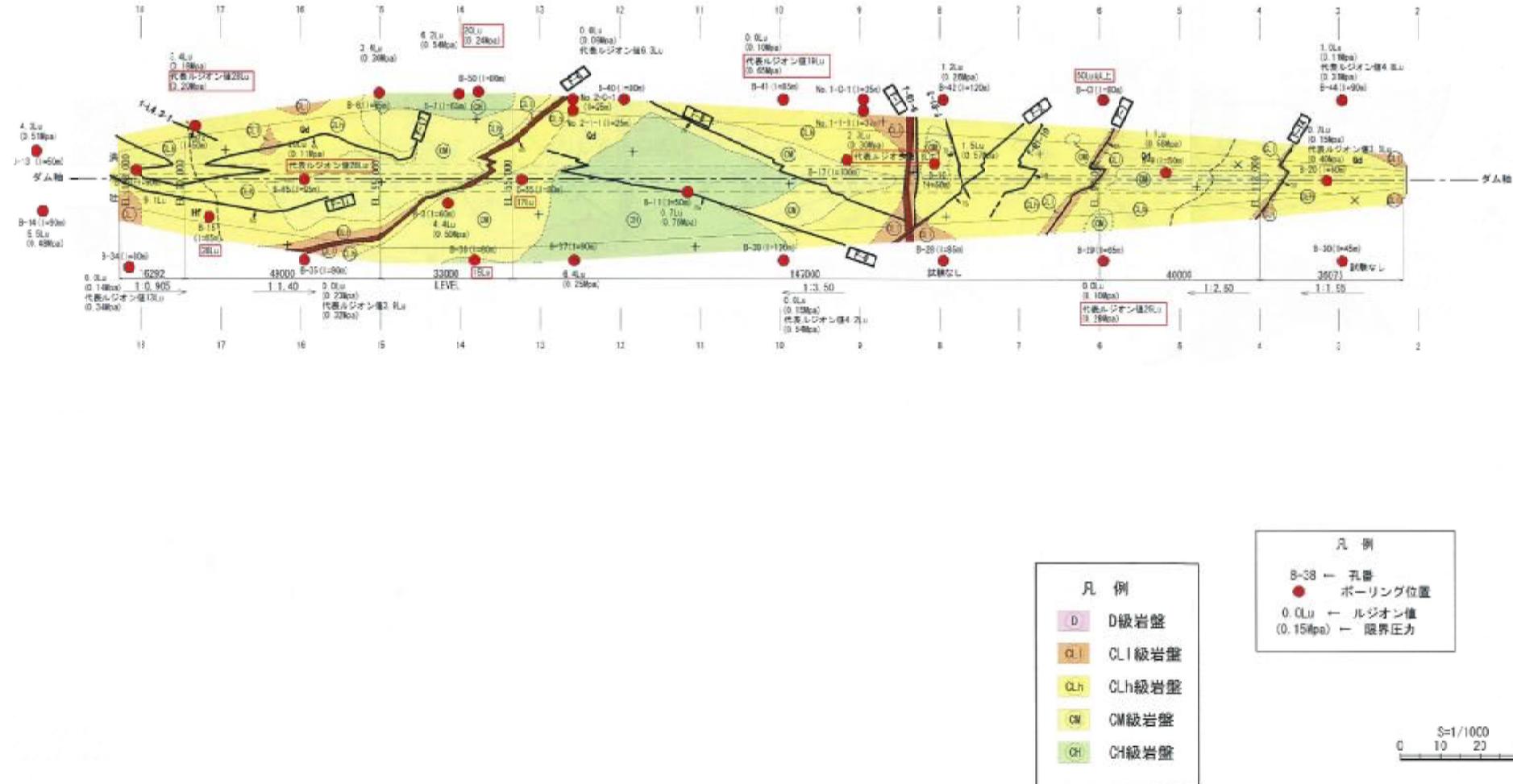
(

(



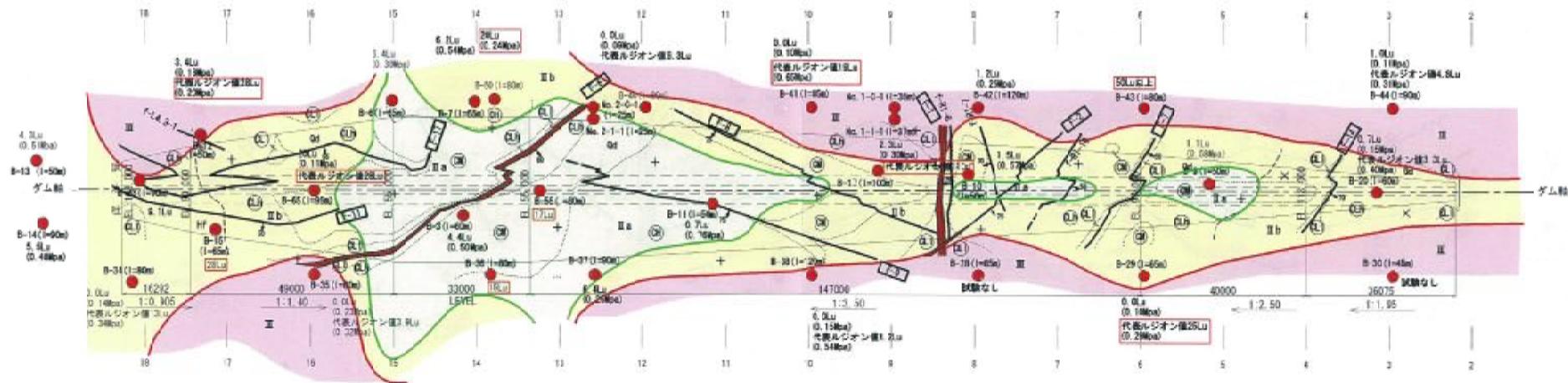


コア敷削面平面図 S=1/1000



参考図-3 コア敷基礎掘削面岩級区分平面図 (平成24年度安威川ダム岩盤特性資料整理業務)

コア敷掘削面岩盤透水性区分図 S=1/1000



凡例

| 岩盤透水性区分 | |
|---------|-----|
| ■ | III |
| ● | II |
| ○ | IIa |
| □ | IIb |
| □ | I |

■ B-38 ← 孔番
 ● ポーリング位置
 ○ 0.0Lu ← ルジョン値
 □ 0.15Mpa ← 脊界圧力

S=1/1000
0 10 20 30m

照査報告書(案)

| 基本条件の照査（業務計画書の策定、提出時）（案） | | 実施日：平成 年 月 日 |
|--------------------------|--|--|
| 項目及び内容 | 確認 | 特記事項 |
| 特記仕様書 | <ul style="list-style-type: none"> ● 特記仕様書に関する確認 <ul style="list-style-type: none"> ・設計範囲 ・設計項目 ・打ち合わせ ・成果品 | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 業務計画書 | <ul style="list-style-type: none"> ● 業務計画の提示内容の確認 <ul style="list-style-type: none"> ・設計範囲 ・履行期間 ・目的 ・設計条件 ・打ち合わせ ・成果品 | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 指示事項 | <ul style="list-style-type: none"> ● 発注者の指示事項の確認 <ul style="list-style-type: none"> ・指示事項 ・留意事項 | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 設計条件 | <ul style="list-style-type: none"> ● 設計に必要な設計条件等の確認 <ul style="list-style-type: none"> ・関連法規 ・諸基準 ・既往検討の経緯 | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 参考資料 | <ul style="list-style-type: none"> ● 既往検討資料 <ul style="list-style-type: none"> ・関連業務報告書（借用） ・その他必要資料 | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 業務体制 | <ul style="list-style-type: none"> ● 担当技術者配置計画 <ul style="list-style-type: none"> ・担当技術者の把握 ・連絡体制（社内打ち合わせ） | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| その他 特記事項 | | |

照査報告書(案)

| 最終報告書の照査（案） | | 実施日：平成 年 月 日 | |
|-------------|---|--|------|
| 項目及び内容 | | 確認 | 特記事項 |
| 最終報告書 | <ul style="list-style-type: none"> • 特記仕様書、打ち合わせ議事録との確認 <ul style="list-style-type: none"> ・検討項目 ・検討手法 • 検討結果の評価 <ul style="list-style-type: none"> ・評価の妥当性 ・課題の妥当性 | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | |
| 契約関連 | <ul style="list-style-type: none"> • 変更契約の有無 <ul style="list-style-type: none"> ・仕様書等の確認 ・追加検討項目 ・工期、契約金額 | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | |
| 成果品 | <ul style="list-style-type: none"> • とりまとめ方法 <ul style="list-style-type: none"> ・目次（仕様書項目） ・誤字等の有無 ・部数 ・体裁 ・電子成果品の仕様等 | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | |
| その他 特記事項 | | | |