## 2017年度安威川ダムグラウチング解析業務委託 2021年2月26日納品予定

# 仕様書(グラウチング解析業務)

### 第1. 業務概要

1. 業務名

安威川ダム グラウチング解析業務委託 (H29)

#### 2. 業務目的

本業務委託の目的は次のとおりである。受注者は、目的の意図するところを十分理解し、豊富な経験及び知識をもって作業を進めなければならない。

(目的)

安威川ダム建設工事にて実施される各種グラウチング工について、地質情報等を踏まえデータの解析を行い、改良の追加や確実な完了の判断を行うことを目的とする。

また、日々の解析結果を踏まえ、より効果的、効率的な施工を実施するための施工 要領の見直しを提案する。

#### 3. 場 所

茨木市大字生保地内 外

#### 4. 履行期間

契約日から平成33年2月26日

#### 第2 業務内容

### 1. 計画準備

本業務の目的・主旨を把握したうえで、下記の貸与資料、既往資料及び設計図書に示す 業務内容及び指示された検討条件の確認・整理を行い、業務計画書を作成する。

なお、<u>本業務はダムの止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、</u> 実施すること。

※既往資料として下記の報告書を貸与する。

「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6)」

「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1)」

「安威川ダム 実施設計及び施工計画設計業務委託」

「平成27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 仮排水路トンネル閉塞区間グラウチング解析業務委託」

「安威川ダム グラウチング解析業務委託 (H28)」

「安威川ダムダムサイト基礎岩盤面観察・評価業務委託 (H28)」

## 2. 現地調査

現地にて、解析・考察のために必要な情報を収集及び注入状況の把握・ボーリング柱 状図とコア対比観察等を行う。現地確認は月1回程度(平成29年12月~平成33年1月) 実施するものとするが、必要に応じ適宜実施するものとする。

#### 3. データ解析

施工者が作成した日々のグラウチングに関する資料(※)について、地質調査結果やテストグラウチングの結果、注入の状況等を踏まえ確認するとともに、孔の追加や 完了の提案等を行う。

ブランケットグラウチング・弱部補強グラウチング・非常用洪水吐き(弱部補強・遮水) コンソリデーショングラウチング、非常用洪水吐きカーテングラウチング、カーテングラウチング (左岸リム部) の業務範囲は(表1) のとおりとし、改良が完了するまでを含むものとする。

カーテングラウチング(左岸リム)試験施工範囲については、施工初期段階において 実施し、注入圧力、材料、配合切替基準、注入状況、改良傾向を確認する。

カーテングラウチング(左岸リム部の試験施工範囲の除く)については、パイロット 孔の解析結果をうけ一般孔の範囲を決定することとし、業務範囲の変更が生じた場合は 設計変更協議対象とする。なお、仕様は試験施工で確認したものを用いる。

※日々のボーリングデータ及びグラウチングデータ注入状況分布図、次数別単位セメント注入量推移図、ルジオン値・セメント注入量相関図、超過確率図等

## 4. 施工要領の見直し

データ解析結果に基づき、確実かつ効率の良い注入仕様等(濃度、圧力、材料)、施工 要領の見直し提案を適宜行う。

#### 5. ボーリングコア調査

岩盤状況や改良状況を把握するため採取されたボーリングコアの観察調査(写真撮影 含む)を実施する。また、ボーリングコア観察の結果に基づき、ボーリング柱状図を作成(コア写真整理を含む)する。ボーリングコア観察数量は以下(表 2)を予定する。

表1 業務範囲

| 業務箇所名                                         | 業務箇所名                                                                  |          |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----------|--|--|--|--|
| ブランケットグラウチング                                  | No. 2~No. 18   [右岸部・河床部・左岸部]   (延長=320m, 幅=3~30m)   ※過年度業務範囲(A・B・D)は除く |          |  |  |  |  |
| 弱部補強グラウチング                                    | F-1 断層                                                                 | 10Lu     |  |  |  |  |
| 弱部補強グラウチング                                    | F-6 断層                                                                 | 10Lu     |  |  |  |  |
| 非常用洪水吐き遮水コンソ<br>リデーショングラウチング                  | No4~No0<br>(延長=90m, 幅=6m)                                              | 5Lu      |  |  |  |  |
| 非常用洪水吐き弱部補強コ<br>ンソリデーショングラウチ<br>ング            | No2~No0<br>(延長=30m, 幅=30m)                                             | 10Lu     |  |  |  |  |
| 非常用洪水吐き補助カーテ<br>ングラウチング                       | 延長=90m<br>(EL=125.0~EL=95.0)<br>躯体下はL=15m                              | 5Lu      |  |  |  |  |
| カーテングラウチング(左岸<br>リム部)※カーテングラウチ<br>ング試験施工範囲を除く | 延長=42m<br>(EL=128.9~EL=51.0)                                           | 3Lu∼10Lu |  |  |  |  |
| カーテングラウチング試験<br>施工範囲<br>※範囲については変わる可能性あり      | 延長=12m<br>(EL=128.9~EL=51.0)                                           | 3Lu∼10Lu |  |  |  |  |

表2 ボーリングコア観察数量

| 工種                  | 観察数量    |  |
|---------------------|---------|--|
| ブランケットグラウチング        | 2 0 0 m |  |
| 弱部補強グラウチング          | 3 5 m   |  |
| 非常用洪水吐き             | 2 0 m   |  |
| 遮水コンソリデーショングラウチング   |         |  |
| 非常用洪水吐き             | 2 5 m   |  |
| 弱部補強コンソリデーショングラウチング |         |  |
| 非常用洪水吐き             | 1 6 5 m |  |
| 補助カーテングラウチング        |         |  |
| カーテングラウチング(左岸リム部)   | 6 3 0 m |  |

合計:  $\Sigma = 1$ , 075 m

## 6. 総合検討

グラウチング解析評価のとりまとめ(ダム完成時に試験湛水を行うための関係機関協議 資料のとりまとめを含む)を行い、改良度の総合評価等、総合的な考察を行う。その際、 顕著な水みち等の存在について、水理地質構造の解釈を行うとともに、今後実施するコア 敷のカーテングラウチングや左岸部のブランケットグラウチング等に向け、留意点や課題 があれば抽出・指摘するとともに、その対応方針(孔配置や施工要領の見直しなど)について提案を行う。

## 7. 報告書作成

本業務で整理・解析・検討した資料、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。

## 8. 打合せ協議

打合せ協議は着手時1回、中間打合せ4回、成果品納品時1回を行うものとする。

|        | 実施時期                        | 平成29年度 | 平成30年度 | 平成31年度 | 平成32年度 | 計   |
|--------|-----------------------------|--------|--------|--------|--------|-----|
| 着手時    |                             | •      |        |        |        | 1 回 |
|        | カーテングラウチング (左岸リム部)<br>試験施工時 |        | •      |        |        | 4 回 |
|        | 各年度業務とりまとめ報告時               | •      | •      | •      |        |     |
| 成果品納品時 |                             |        |        |        | •      | 1 回 |