

歩掛参考見積募集要領

次のとおり歩掛参考見積を募集します。

令和7年8月1日

独立行政法人水資源機構
揖斐川・長良川総合管理所長 荒川敏之

1. 目的

この歩掛参考見積の募集は、徳山ダム管理業務で予定している業務の積算の参考とするために標準的な作業歩掛を募集するものです。

2. 歩掛参考見積提出の資格

- (1) 当機構における令和7・8年度一般競争（指名競争）参加資格業者のうち、測量・設計コンサルタント等の業種区分の「土木関係建設コンサルタント業務」の認定を受けていることとします。
- (2) 営業に関し法律上必要とされる資格を有していることとします。
- (3) 当機構から「工事請負契約に係る指名停止等の措置要領」（平成6年5月31日付6経契第443号）に基づき、木曽川水系及び豊川水系関連区域において指名停止を受けていないこととします。

3. 歩掛参考見積書の提出等

参考見積書は次に従い提出してください。

- (1) 歩掛参考見積書は、項目ごとに必要な技術者の人数等を記載し提出してください。
なお、歩掛参考見積書の様式は別紙-2を参考としてください。

- (2) 提出期間 令和7年8月12日（火） から 令和7年8月19日（火） まで
持参する場合は、上記期間の土曜日、日曜日及び祝日を除く毎日、午前9時から午後5時まで

- (3) 提出場所

独立行政法人水資源機構揖斐川・長良川総合管理所 荒川敏之 宛

【担当】 徳山ダム管理所 中尾・小原

〒501-0815 岐阜県揖斐郡揖斐川町開田 4 4 8

TEL: 0585-52-2910 FAX: 0585-52-2325

- (4) 提出方法

書面は持参、郵送又はFAX(社印又は連絡先明記があること)により提出するものとします。

4. 参考見積内容

- (1) 業務基本条件

別紙-1「見積仕様書」のとおりとします。

- (2) 業務費の構成と歩掛見積徴取範囲

① 本歩掛参考見積を適用する業務費の構成は、当機構が別に制定する「積算基準及び積算資料（調査等編）」（以下「基準書」という。）によるものとします。

② 歩掛参考見積の徴取範囲は基準書で定義されている直接人件費のうち、別紙-1「見積仕様書」の業務を実施する為に必要な技術者の人数等を募集します。

- (3) 技術者の職種と定義

国土交通省が公表している「令和7年度設計業務委託等技術者単価」における「技術者の職種区分定義」によるものとします。

5. 募集要領に対する質問

この募集要領に対する質問がある場合においては、次に従い、書面（様式は自由）により提出してください。

- (1) 提出期間 令和7年8月1日（金） から 令和7年8月8日（金） まで
持参する場合は、上記期間の土曜日、日曜日及び祝日を除く毎日、午前9時から午後5時まで

- (2) 提出場所： 3. (3)に同じ。

- (3) 提出方法： 3. (4)に同じ。

6. 質問に対する回答

質問に対する回答書は、次のとおり閲覧に供します。

- (1) 閲覧期間 令和7年8月12日（火） から 令和7年8月19日（火） まで
- (2) 閲覧方法：ホームページに掲載します。

7. 歩掛参考見積書作成及び提出に要する費用

歩掛参考見積提出者の負担とします。

8. ヒアリング

提出していただいた歩掛参考見積書についてヒアリングを実施することがあります。

9. その他

この参考見積書をご提出いただいたことで、業務の指名又は競争参加資格をお約束するものではありません。

ご提出いただいた参考見積書は、業務積算の目的以外には使用いたしません。

徳山ダム微小地震統合解析業務

見 積 仕 様 書

令和 7 年 8 月

独立行政法人 水資源機構
徳山ダム管理所

第1節 業務概要

本業務は、徳山ダム貯水池周辺における微小地震連続観測データ2箇所（塚、本郷）及び他機関が計測する3箇所（防災科研：谷汲、根尾、坂内）の微動データを統合処理することにより、精度の高い験震を実施し、徳山ダム貯水池周辺の地震発生状況を把握するものである。

また、機構が有する試験湛水前の験震結果等を用いて、学識者の指導により地震活動度の指標について検討し、その後、湛水前後での地震活動度の変化について評価するものである。

(1) 打合せ協議	1 式
(2) 計画準備	1 式
(3) 微小地震統合解析	1 式
(4) 報告書作成	1 式

第2節 履行期間

履行期間は休日等を含み、契約締結の翌日から令和8年3月25日とする。

なお、休日等には、日曜日、祝日及び年末年始休暇のほか、履行期間内の全土曜日を含んでいる。

第3節 計画準備

共通仕様書第1章第12節に基づき、業務概要、業務実施方針、打合せ計画等を記載した業務計画書を作成するものとする。

第4節 微小地震統合解析

4-1 システムの確認

地震観測機器の設置状態を確認し適正な観測を継続実施するために、別図-1に設置したシステムにおいて、地震計及びプリアンプの出力を調べ、記録が正常であることを確認する。確認にあたっては、既設地震計の直近に臨時観測点を設置して既設地震計の波形と臨時観測点での計測結果の比較により、正常動作を確認するものとする。システムの確認にあたり接続の変更が必要となった場合には、現地において調査職員による動作確認を行うものとする。

なお、塚観測測点の現地における接続は、局舎にプリアンプ及びデータロガーが設置され、三成分感震器からプリアンプまでの間は全てのチャンネルにおいて結線がなされているものとする。

4-2 連続観測記録の整理編集(対象期間:令和6年4月11日から令和6年12月31日)

徳山ダム微小地震連続観測(2箇所)データ(令和6年4月11日～令和6年12月)及び他機関が計測する微動データ(3箇所)データ(令和6年4月11日～令和6年12月)を整理し、統合処理が可能となるようにデータの統合・編集を行う。

(注) 令和6年1月～令和6年4月10日のデータについては、整理し統合処理が可能となるようにデータの統合・編集済みである

4-3 近地地震の選別・験測（対象期間：令和 6 年 4 月 11 日から令和 6 年 12 月 31 日）

2-2 で整理編集した波形ファイルから近地地震（P-S 時間 5 秒未満）を選別し、目視により以下の項目を読み取り、験震リストを作成する。験震に先立ち、験震精度の確認のため、調査職員が指定する期間（約 1 ヶ月）の波形データを用いて事前の験震を行い、調査職員の確認を受けるものとする。自社保有システムを用いて験震を実施する場合には事前に協議するものとする。

①P 波および S 波の到達時間

②最大速度振幅

③F-P 時間

近地地震の選別、読み取り、験測リストの作成には、機構が貸与する「微小地震自動処理システム（媒体：CD）」（win システム上でのプログラム）を用いることとし、P 波・S 波の到達時刻を波形表示を用いて目視により確認しつつ行うものとする。

なお、機構の地震観測システムにより得られる地震数は、観測点の状況により変動することがあるものの、これまでの実績によれば、20km 四角の範囲において、気象庁「地震・火山月報（カタログ編）」による地震数に対しておおむね 2 倍程度の地震数が観測されていることに留意するものとする。

【参考】微小地震自動処理システムについて

本プログラムはダム近傍の小規模な観測網の地震記録の解析を目的として、機構が独自に開発したもので、著作権および著作権は機構に帰属する。

本システムは微小地震記録の解析処理を行うためのもの（プログラム）であり、プログラムは記録処理ツールと作図ツールに分かれる。

記録処理ツールは、記録編集・震源決定・マグニチュード推定などを行うプログラム群であり、プログラムを組み合わせることにより、取得された波形記録の記録編集・震源決定・マグニチュード推定処理を行う。

作図ツールは、震源カタログ（地震発生時・震源位置・マグニチュードの表）を呼び出して地震発生頻度分布、震央分布などの作図を行うプログラムと、連続観測された波形を出力するプログラムの 2 種類がある。

4-4 微小地震データ統合解析（対象期間：令和 6 年 4 月 11 日から令和 6 年 12 月 31 日）

(1) 既往の統合処理結果との験震精度を比較するために、令和 6 年度業務（データ整理期間：令和 5 年 1 月～令和 6 年 4 月 10 日）で統合処理した win ファイルによる統合解析を実施し、調査職員に提出して令和 6 年度業務と同等以上の験震精度が得られていることの確認を得るものとする。万一同等以上の精度と認められない場合には、精度管理のための験震手法の検証結果および再計算結果を調査職員に報告したうえで改めて確認を得るものとする。

験震精度を比較するためのデータ期間は調査職員が指示するものとし、確認の方法は、G-R 図、マグニチュード別頻度分布、震源位置図とし、業務着手日から 2 ヶ月以内に調査職員に提出するものとする。

- (2) 近地地震の選別・検測の結果をもとに、「微小地震自動処理システム」により統合解析を実施し、震源及びマグニチュードの推定を行う。なお、験震結果については、同時期の気象庁の地震観測結果と同等以上の験震精度が得られていることを確認するものとする。
- (3) 上記解析で得られた結果及び既往の統合解析結果により、以下の図を作成して整理を行う。なお、業務の進捗に伴い、整理内容が変更になる場合があり、その場合は設計変更の対象とする。
- ①最大振幅別累積度数分布図
 - ②日別地震発生頻度分布図
 - ③観測点別S－P時間頻度分布図
 - ④震央分布図
 - ⑤震源断面図
 - ⑥震源の深さ別発生頻度分布図
 - ⑦震央距離別発生頻度分布図
 - ⑧マグニチュード別頻度分布図
 - ⑨マグニチュード累積度数分布図
 - ⑩震源の時空間分布図
 - ⑪クラスターの震源分布の経時変化
- (4) 上記までの整理結果を踏まえ、微小地震データ解析結果について、気象庁から公表されている地震データとの比較を行い、震源等の解析結果について考察を行う。

4-5 地震活動度指標の整理

中間打合せ（有識者）の結果に基づき、徳山ダム周辺地域で発生する地震についての活動度指標について整理するものとする。なお、とりまとめに当たっては、わかりやすい表現方法で整理すること。

4-6 地震活動度の評価（対象期間：令和6年1月1日から令和6年12月31日）

地震活動度指標に基づき、平成14年12月以降に変更された徳山ダム微小地震観測の連続収録方式に本業務の対象期間（令和6年1月～令和6年12月）を追加して、地震活動の変化について整理する。

整理した図表等から平成18年9月以前の震源分布等と平成18年9月以降の震源分布等を比較し、相違点について整理する。

以上を踏まえて中間打合せ（有識者）での指導に基づき再整理を行うものとする。

4-7 総合とりまとめ

上記検討の成果から、徳山ダムの貯水と周辺地域における地震活動との関係について考察するものとする。

第5節 報告書作成

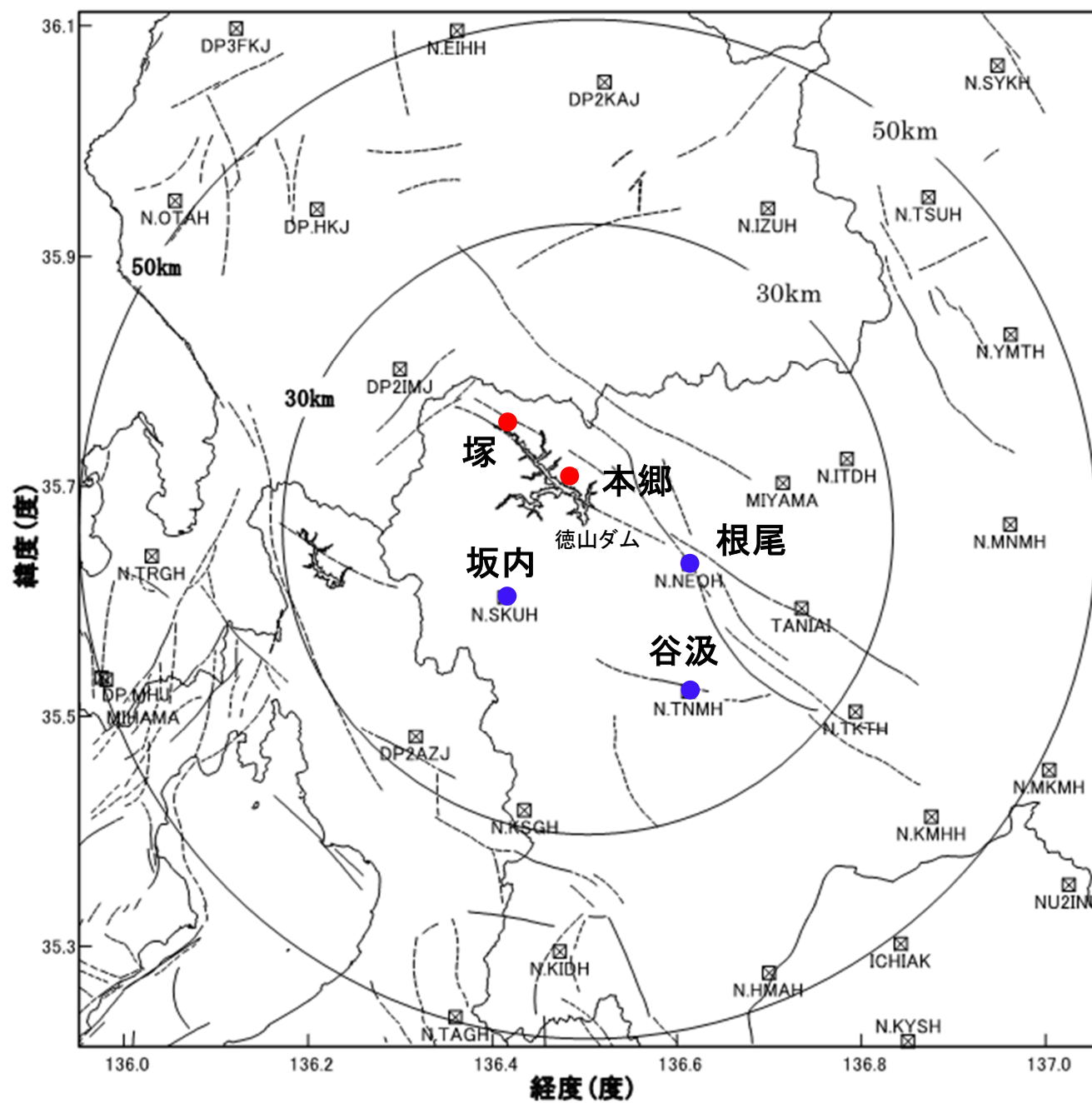
- (1) 上記の解析結果等を取りまとめ、報告書として作成する。

- (2) 既存の平成 14 年 12 月以降の観測地点毎の稼動点数に本年度対象期間(令和 6 年 1 月～令和 6 年 12 月)を追加して、整理すること。
- (3) 既存の win データと今回業務で統合処理用に作成した win データ(令和 6 年 4 月 11 日～令和 6 年 12 月)を整理し、公表用データとして機構より貸与する HDD に保存して提出する。
- (4) 既存の験震表ならびに本業務で作成した験震表、2-3 で作成した験震リストを整理し、公表用データとして CD-R 等に保存して提出する。

以上

位置図

別図－1



- 機構観測点(本郷、塚)
- 他機関観測点(谷汲、根尾、坂内)

【別紙-2】見積書様式

(仮称)微小地震統合解析業務

ー	業務作業項目	単位	数量	主任技術者	理事、技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員	備 考
1	打合せ協議	式	1								見積もり対象外
3	計画準備	式	1								
4	微小地震統合解析										
4-1	システムの確認	式	1								
4-2	連続観測記録の整理編集	式	1								対象期間: 令和6年4月11日から令和6年12月31日まで
4-3	近地地震の選別・検測	式	1								対象期間: 令和6年4月11日から令和6年12月31日まで
4-4	微小地震データ統合解析	式	1								対象期間: 令和6年4月11日から令和6年12月31日まで
4-5	地震活動度指標の整理	式	1								
4-6	地震活動度の評価	式	1								対象期間: 令和6年1月1日から令和6年12月31日まで
4-7	総合とりまとめ	式	1								
5	報告書作成	式	1								