

## 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。

平成29年8月24日

独立行政法人水資源機構

一庫ダム管理所長 向居 忠昭

### 1. 目的

この歩掛参考見積依頼書は、一庫ダム管理事業で予定している業務の積算の参考とするための作業歩掛を募集するものです。

### 2. 参考見積書提出の資格

- (1) 水資源機構における平成29・30年度一般競争（指名競争）参加資格業者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日付け6経契第443号）に基づき、淀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. 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) 参考見積書は作業項目毎に必要な技術者の人数等を記載して提出してください。  
なお、参考見積書の様式は別紙「参考見積書 様式」を参考に作成してください。  
参考見積書様式（エクセル形式）は、一庫ダム管理所ホームページに掲載しています。  
(<http://www.water.go.jp/kansai/hitokura/index.html>)
- (2) 提出期間 平成29年8月31日（木）から平成29年9月6日（水）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、9時から17時まで
- (3) 提出先  
独立行政法人水資源機構 一庫ダム管理所長 向居 忠昭 宛  
【担当】総務班 吉良  
〒666-0153 兵庫県川西市一庫字唐松4-1  
独立行政法人水資源機構一庫ダム管理所  
TEL：072-794-6671 FAX：072-794-1908
- (4) 提出方法  
書面は持参、郵送又はFAX（社印があること）により提出するものとします。

#### 4. 参考見積内容

(1) 業務基本条件及び業務作業項目、作業内容  
別紙の「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「見積仕様書」の業務内容を実施するために必要な技術者の人数等を徴取します。

(3) 技術者の職種と定義

国土交通省が公表している「平成 29 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：平成 29 年 8 月 24 日(木)から平成 29 年 8 月 30 日(水)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、9 時から 17 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：平成 29 年 8 月 31 日(木)から平成 29 年 9 月 6 日(水)まで

(2) 閲覧方法：一庫ダム管理所ホームページに掲載します。

#### 7. 参考見積書作成及び提出に要する費用

参考見積提出者の負担とさせていただきます。

#### 8. ヒアリング

提出していただいた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。

# 見 積 仕 様 書

今回依頼する見積内容は次のとおりです。

## 1. 業務概要

### 1-1 業務目的

一庫ダムでは雨量予測データをもとに流出予測を行い貯水池管理を実施しているが、予測精度のばらつきが大きく操作判断に支障を来す場合があることから、過去の雨量予測精度の検証を実施するとともに、予測精度の向上策として実現可能な方法を検討し、予測雨量を算出・表示するシステムを構築するものである。

### 1-2 業務予定期間

平成 29 年 10 月～平成 31 年 3 月末

### 1-3 参考資料

- (1) 一庫ダム諸量、水文データ 1 式
- (2) 「関西・吉野川支社淀川本部管内気象情報提供業務」にて平成 27 年 5 月より提供されている予測雨量（以下、「micos 予測雨量」という。） 1 式
- (3) 一庫ダム防災操作等点検業務（平成 29 年 3 月）
- (4) その他、調査職員が必要と認めた資料

## 2. 計画準備

本業務の目的及び内容を十分理解し、円滑な業務の遂行ができるよう業務計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

## 3. 資料収集・整理

### 3-1 降雨予測データ等の収集

過去の出水時の降雨予測データ（気象庁 MSM 及び micos 予測雨量）及びレーダ雨量等の実績データを収集するものとする。降雨予測データの収集に当たっては、下記 1. ～2. の条件を満足するものとする。

1. 収集対象期間は平成 19 年～平成 29 年（各年とも 5 月 1 日～10 月 31 日）とする。対象期間において、一庫ダム最大流入量が 10m<sup>3</sup>/s を超える出水及び、最大流入量が 10m<sup>3</sup>/s 未満であってもダム流域平均雨量における MSM 予測積算雨量が過大であった出水（概ね 30mm/33hr 以上）を全て抽出する。なお、平成 19 年～平成 28 年までの該当出水（計 153 出水）については、同条件にて既往検討にて抽出済である。
2. 1. で抽出した平成 27 年以降の出水について、出水期間中の micos 予測雨量データを収集・整理する。micos 予測雨量データについては機構が貸与する。

### 3-2 降雨予測精度の評価

収集した降雨予測データと、一庫ダム流域の実績雨量とを比較したうえで降雨予測精度を評価するものとする。また、降雨予測時の気象条件を整理し、降雨予測精度に係る要因を調査するものとする。

## 4. 降雨予測精度向上策の検討

### 4-1 降雨予測精度向上策の検討

前節の検討結果をもとに、一庫ダム流域の降雨予測精度の向上策として実現可能な方法を検討するものとする。検討に当たり、下記条件を満足するものとする。

1. 24時間先までの予測雨量は1時間雨量を算出するものとする。出力項目はダム流域平均雨量とし、予測の更新間隔は8回/日以上とする。ただし、予測値の更新毎に極端な数値の変動が生じないような対策を講ずることとする。
2. 12時間先～120時間先までの予測雨量については3時間雨量を算出するものとする。予測雨量の算出にはアンサンブルを利用するものとし、出力項目はダム流域平均雨量（上位・中位・下位の3パターン程度）とし、予測の更新間隔は2回/日程度とする。
3. 雷雨等の局地的・突発的な雨量予測の精度は求めない。
4. 降雨予測に当たり、参照するデータに制限は設けないが、安定的にリアルタイム予測情報に活用できるデータであることとする。具体的な利用データは、調査職員と協議のうえ決定するものとする。
5. 短時間予報において、過去の類似降雨検索による降雨予測を実施する場合は、第3節で整理した対象期間中の最大を超える雨量予測にも対応可能であること。なお、この場合の具体的な対応方法については調査職員と協議するものとする。

#### 4-2 類似降雨の抽出

短時間予報（6時間または12時間先まで）の付加情報として、気象条件等から過去の類似降雨を2～3事例抽出し、抽出事例のレーダ観測データやメッシュ雨量情報を表示する機能を実装するものとする。

#### 4-3 降雨予測の仮運用

4-1及び4-2で検討した降雨予測手法は、平成30年6月15日までに仮運用として予測可能な状態にしておくものとする。一庫ダムの洪水期（6月16日～10月15日）に仮運用を行い、精度検証及び課題の抽出を実施するものとする。

なお、仮運用の段階では第5節に示すシステムに搭載しなくともよいが、予測雨量及び予測メッシュ雨量は閲覧可能な状態にしておくものとする。

#### 4-4 本運用に向けての対応

4-2で抽出された課題に対する対応策を検討・実施するものとする。内容については調査職員と協議の上、必要に応じて設計変更の対象とする。

### 5. 降雨予測システムの構築

前節で検討した降雨予測手法を用いて、一庫ダム流域を対象に簡易降雨予測システムの設計及びシステム構築を実施するものとする。システム構成等の詳細については、調査職員と協議するものとする。

### 6. 報告書作成

本業務の検討結果をとりまとめ、報告書の作成を行うものとする。

以上

参考見積書 様式例

業務項目	規格	単位	平成29年度設計業務委託等技術者単価による技術者区分							備考
			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	
1. 計画準備		式								
2. 資料収集・整理		—	—	—	—	—	—	—	—	
2-1 降雨予測データ等の収集		式								
2-2 降雨予測精度の評価		式								
3. 降雨予測精度向上策の検討		—	—	—	—	—	—	—	—	
3-1 降雨予測精度向上策の検討		式								
3-2 類似降雨の抽出		式								
3-3 降雨予測の仮運用		式								
3-4 本運用に向けての対応		式								
4. 降雨予測システムの構築		式								
5. 報告書作成		式								

※上記は参考例であるため様式は問いません。また、計上する技術者については適宜、追加・削除をしてください。

※打合せ協議、旅費交通費等については、当機構の積算基準等に基づき算出するため、歩掛参考見積に記載していただく必要はありません。