

## 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2年 2月 4日

独立行政法人水資源機構  
霞ヶ浦用水管理所  
所長 舟橋 弘師

### 1. 目的

この歩掛参考見積募集要領は、霞ヶ浦用水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。

なお、この歩掛参考見積募集は、業務等の指名（若しくは競争参加資格）をお約束するものではありません。

### 2. 参考見積書提出の資格

- (1)水資源機構における平成31・32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、利根川水系及び荒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

- (1)参考見積書は、別紙1に、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。
- (2)提出期間 令和2年2月25日（火）まで  
持参する場合は、上記期間の土曜日、日曜日を除く毎日、午前8時30分から午後5時まで
- (3)提出先  
独立行政法人水資源機構 霞ヶ浦用水管理所長 宛  
【担当】管理担当 中部  
〒300-0213 茨城県かすみがうら市牛渡359  
TEL 029-898-2212 FAX 029-898-2981
- (4)提出方法  
書面は持参、郵送又はFAX（社印があること）により提出をお願いします。

#### 4. 参考見積内容

##### (1) 業務基本条件

霞ヶ浦用水施設において、管路水を空水状態とし、「水路工設計指針(独立行政法人水資源機構)」及び「農業水利施設の機能保全の手引き(一般社団法人農業土木事業協会)」に基づく施設の機能調査を行い、その健全性を確認するとともに、平成 30 年度調査結果及び本調査結果を基に平成 29 年度に策定した機能保全計画の見直し・更新を行うものです。

##### (2) 業務作業項目、作業内容及び作業数量

別紙見積り条件のとおりです。

##### (3) 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、当機構が別に制定し、本社・支社局・本部及び各事業所において公表している「積算基準及び積算資料(各編)」(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、上記(2)「業務作業項目、作業内容及び作業数量」を実施する為に必要な技術者、資機材の人数等を徴取します。

##### (4) 技術者の職種と定義

国土交通省が公表している「平成 31 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」、及び「平成 31 年度公共工事設計労務単価」における「調査対象職種の定義・作業内容」によるものとします。

##### (5) 見積り件名

見積りの件名は「霞ヶ浦用水施設管内調査等業務」としてください。

#### 5. 歩掛参考見積募集要領に対する質問

この歩掛参考見積募集要領に対する質問がある場合においては、次に基づき、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 2 年 2 月 17 日(月)まで

持参する場合は、上記期間の土曜日、日曜日を除く毎日、午前 8 時 30 分から午後 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

質問に対する回答は、次のとおり閲覧に供します。

##### (1) 閲覧期間：質問提出期限の翌日から見積書提出期間終了まで

##### (2) 閲覧方法：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でお願いします。

## 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させて頂くことがあります。

## 9. 見積参考資料

- (1)位置図
- (2)過年度の機能保全計画書の構成
- (3)参考図

## 見積り条件

### 1-1 管内調査

#### 1. 計画準備

業務内容を把握すると共に、調査に必要な調査計画を立案し、調査計画書を作成するものとする。

#### 2. 事前調査

管体設計報告書や埋設管の施工管割図、施工管理記録等の資料を収集し、整理するものとする。

#### 3. 現地踏査

(1) 事前調査により整理した施工管割図と現地の管割を確認し、管割番のマーキングを行うとともに、事前調査で得られた情報を参考に、遠隔目視によりたるみ、蛇行、沈下等の変状の有無や変状箇所の特定制を行い、踏査結果を整理するものとする。また、地上部の利用状況や変状等についても確認を行うものとする。

(2) 踏査結果を踏まえ、現地調査を行う調査地点等を選定するものとする。

#### 4. たわみ量調査

ダクタイル鋳鉄管は1箇所/本、鋼管及び推進鋼管は1箇所/50mを基本として、たわみ量(縦横2箇所)の測定を行うものとし、たわみ率を算出するものとする。

#### 5. 継ぎ目間隔測定

ダクタイル鋳鉄管を対象に、継ぎ目間隔(全箇所)を測定(天地左右:4点)するものとする。

#### 6. 継ぎ手曲げ角度測定

ダクタイル鋳鉄管を対象に、デジタル水準器により管体継ぎ手部の曲げ角度を測定し、許容曲げ角度との比較整理を行うものとする。

#### 7. 内面塗装調査

1箇所/50mを基本として、膜厚計を用いて管内面の塗膜厚を測定(天地左右)するものとする。

#### 8. 板厚調査

1箇所/50m(設計板厚:16mm程度)を基本として、非破壊方式による全周板厚調査を行うものとする。

#### 9. TVカメラ調査

(1) 排泥管等の小配管を対象に、自走式管渠内調査用TVカメラによる内面調査を行うものとする。

(2) 調査は、上記1の全線に渡り、土砂等の堆積状況、発錆、ゴム可とう管の変位を含む管の蛇行及び侵入水等の不良箇所を調査するものとする。

(3) 調査にあたっては、全区間側視撮影(カラー)し、DVD等に収録するとともに、不良箇所を発見した際にはDVD等とは別に、モニターから写真撮影(カラー)を行うものとする。

## 10. 管底高調査

1箇所／50m及び変化点を基本として、管底高の測量を行うものとする。また、湛水の影響により測量できない箇所については、精度確保のため、地上部より測量を行うものとする。なお、観測については4級水準測量により行うものとする。

## 11. 調査とりまとめ

調査結果に基づき、施設毎に健全度の判定を行うものとする。

## 1-2 機能保全計画の見直し・更新

### 1. 業務準備

霞ヶ浦用水施設周辺の地形、現況、諸施設について調査し、業務計画書作成のために必要な現地調査を行う。

また、機能保全計画の見直し・更新の基礎材料として、施設完成時の設計図書及び過年度の機能保全計画、調査結果を整理するものとする。

### 2. 重要度評価の再整理

業務準備結果及び上記1-1による調査結果等を基に、霞ヶ浦用水施設の重要度を再整理するものとする。

### 3. 健全度評価

平成30年度調査結果及び上記1-1による調査結果に基づき、調査単位毎に施設の健全度の判定を行うものとする。

### 4. 性能低下予測

過年度の機能保全計画で作成された性能低下予測を基に、平成30年度調査結果及び上記1-1による調査結果から劣化要因を推定し、性能低下予測を行うものとする。

### 5. 機能保全対策の検討

過年度の機能保全計画で検討された対策工法及び対策シナリオについて、選定の妥当性を精査するとともに、上記4.の性能低下予測による対策シナリオを複数作成するものとする。

### 6. 機能保全コストの算定

上記5.の対策シナリオを基に、過年度の機能保全計画で算定された機能保全コストの根拠を精査したうえで、対策シナリオ毎に機能保全コストを算定し、比較するものとする。（基本ケース）

### 7. 機能保全計画の見直し・更新

(1) 機能保全コストを最小とすることを基本とした上で、施設重要度を踏まえたリスクや、環境との調和、維持管理の容易さ等、多様な側面も総合的に検討し、機能保全計画の見直し・更新を行うものとする。

(2) 機能保全コストについては、上記6.で算定する基本ケースとは別に、別途作成済みである機械設備及び電気設備の維持管理計画(年度毎の整備コスト)と土木施設の耐震対策費用の根拠を精査したうえで基本ケースと合算し、霞ヶ浦用水施設全体の機能保全コストとなるケースを整理するものとする。（全体基本ケース）

- (3) 過年度の機能保全計画の傾向から、最適な対策シナリオに基づき設定した保全対策時期の影響によって特定の時期にコストのピークが立つことが想定されるため、上記(2)で整理する全体基本ケースを基により現実的な機能保全計画となる保全対策時期の検討(事業化ケース)を行うとともに、関係機関とリスクコミュニケーションを図るための基礎資料の作成を行うものとする。
  - (4) 機能保全対策検討に向けた基礎資料の作成
    - 1) 長大施設の機能保全対策を合理的に検討するための整理として、パイプライン施設(送水路区間、管水路区間)及びトンネル施設を対象に、類似要素(構造、地盤、土かぶりなど)となる区間のグルーピングを行うものとする。
    - 2) 受注者は、パイプライン施設(送水路区間、管水路区間)及びトンネル施設に関する既往地質調査結果の整理を行うとともに、上記1)のグルーピングを踏まえて、機能保全対策の検討に際し新たに地質調査を実施すべき箇所を抽出を行うものとする。
8. 点検とりまとめ
- 各作業項目の成果物の点検、取りまとめ及び報告書の作成を行うものとする。

件名：管内調査に係わる歩掛

(1) 歩掛り見積(人)

業務作業項目	数量	単位	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) 計画準備	1	式								
(2) 事前調査	1	式								
(3) 現地踏査	1	km								1日当り作業量 ( km)
機械経費	1	式	% (現地踏査の直接人件費に対する割合)							
材料費	1	式	% (現地踏査の直接人件費に対する割合)							
(4) たわみ量調査	1	箇所								1日当り作業量 ( 箇所)
機械経費	1	式	% (たわみ量調査の直接人件費に対する割合)							
材料費	1	式	% (たわみ量調査の直接人件費に対する割合)							
(5) 継ぎ目間隔測定	1	箇所								1日当り作業量 ( 箇所)
機械経費	1	式	% (継ぎ目間隔測定の直接人件費に対する割合)							
材料費	1	式	% (継ぎ目間隔測定の直接人件費に対する割合)							
(6) 継ぎ手曲げ角度測定	1	箇所								1日当り作業量 ( 箇所)
機械経費	1	式	% (継ぎ手曲げ角度測定の直接人件費に対する割合)							
材料費	1	式	% (継ぎ手曲げ角度測定の直接人件費に対する割合)							

業務作業項目	数量	単位	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
(7) 内面塗膜調査	1	箇所								1日当り作業量 ( 箇所)
機械経費	1	式	% (内面塗膜調査の直接人件費に対する割合)							
材料費	1	式	% (内面塗膜調査の直接人件費に対する割合)							
(8) 板厚調査	1	箇所								1日当り作業量 ( 箇所)
機械経費	1	式	% (板厚調査の直接人件費に対する割合)							
材料費	1	式	% (板厚調査の直接人件費に対する割合)							
(9) TVカメラ調査 (空水調査用)	1	m								1日当り作業量 ( m)
機械経費	1	式	% (TVカメラ調査の直接人件費に対する割合)							
材料費	1	式	% (TVカメラ調査の直接人件費に対する割合)							
(10) 管底高調査	1	km								1日当り作業量 ( km)
機械経費	1	式	% (管底高調査の直接人件費に対する割合)							
材料費	1	式	% (管底高調査の直接人件費に対する割合)							
(11) 調査とりまとめ	1	式								

#### 注記

機械経費については、調査に必要な機器の経費とし、調査に必要な直接人件費の割合を記入する。  
材料費については、調査に必要な消耗品等の経費とし、調査に必要な直接人件費の割合を記入する。  
ライトバン経費については、必要日数分を別途計上することから機械経費等に含まないものとする。



件名：機能保全計画の見直し・更新に係わる歩掛

(1) 歩掛り見積(人)

業務作業項目	数量	単位	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) 業務準備	1	式								
(2) 重要度評価の再整理	1	式								
(3) 健全度評価	1	式								
(4) 性能低下予測	1	式								
(5) 機能保全対策の検討	1	式								
(6) 機能保全コストの算定	1	式								
(7) 機能保全計画の見直し・更新	1	式								
(8) 点検とりまとめ	1	式								

注記

距離補正がある場合は、補正式を備考欄に記入する。



## 過年度の機能保全計画書の構成

霞ヶ浦用水全長約53kmについて、建設時の工区別に122ユニットに区分し、H29年度に機能保全計画書の策定をしている。

既往機能保全計画書の構成は下表に示すとおりであり、本業務における調査・検討結果を反映し、見直し・更新を行う。

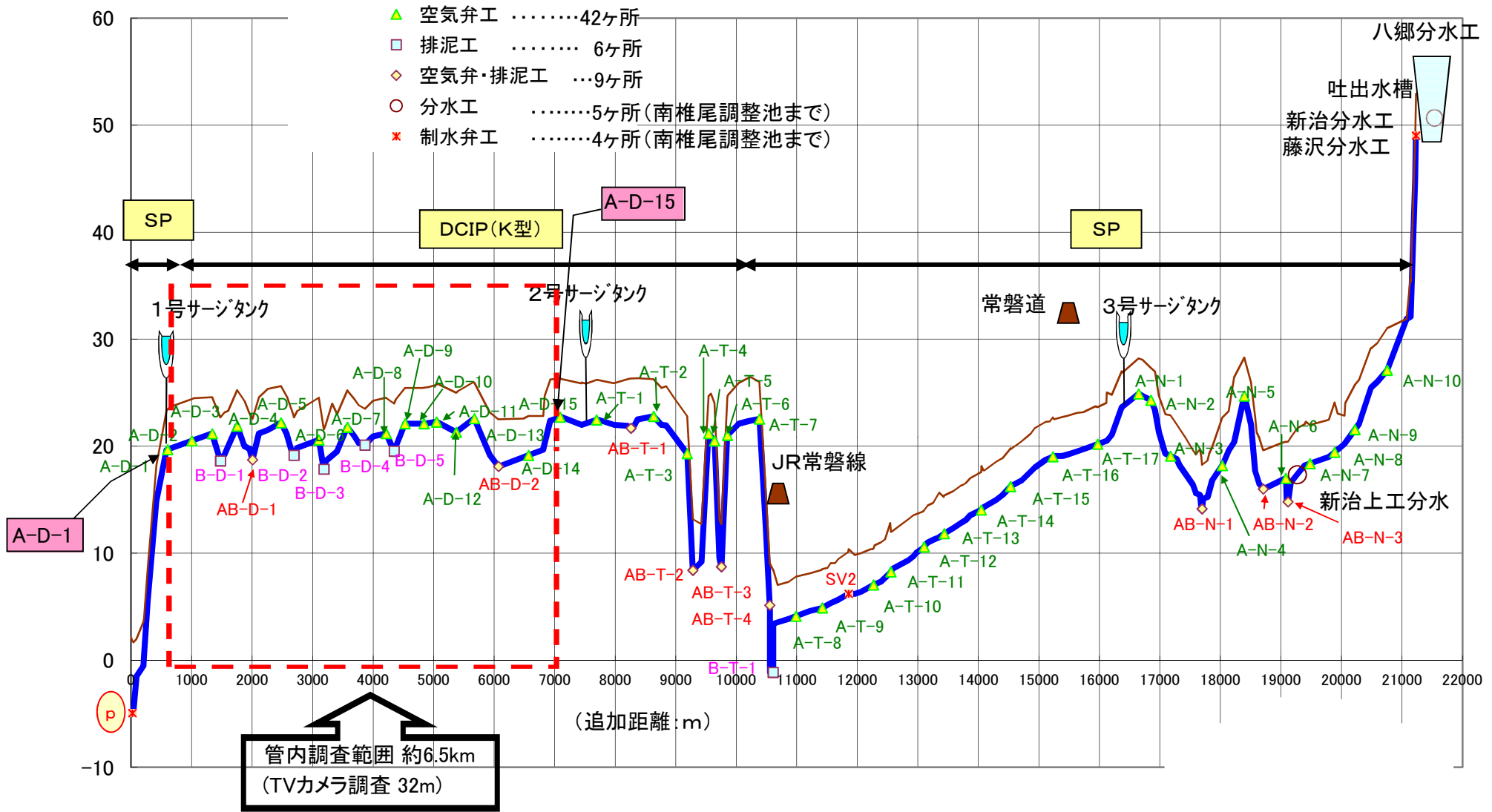
項 目	ページ
1. 総括表	1
2. 施設現況調査	
(1)施設調書	3    ~    17
(2)施設管理状況及び課題	18   ~    22
3. 施設機能診断	
(1)施設機能診断調査	23    ~    35
(2)施設機能診断評価	36    ~    48
4. 機能保全対策	
(1)対策工法	49    ~    50
(2)対策時期	51    ~    60
(3)機能保全コスト算定	170   ~    345
(4)施設監視計画	346   ~    362

霞ヶ浦用水 送水路縦断図

参考図(管内調査)

- 管中心高
- 地盤高
- ▲ 空気弁工 ……42ヶ所
- 排泥工 ……6ヶ所
- ◇ 空気弁・排泥工 ……9ヶ所
- 分水工 ……5ヶ所(南椎尾調整池まで)
- ✳ 制水弁工 ……4ヶ所(南椎尾調整池まで)

(EL:m)



管内調査範囲 約6.5km  
(TVカメラ調査 32m)

(追加距離:m)

八郷分水工

吐出水槽  
新治分水工  
藤沢分水工

常磐道

JR常磐線

新治上工分水

1号サージタンク

2号サージタンク

3号サージタンク

A-D-1

(p)

SP

DCIP(K型)

A-D-15

SP