

# 見積もり参考資料

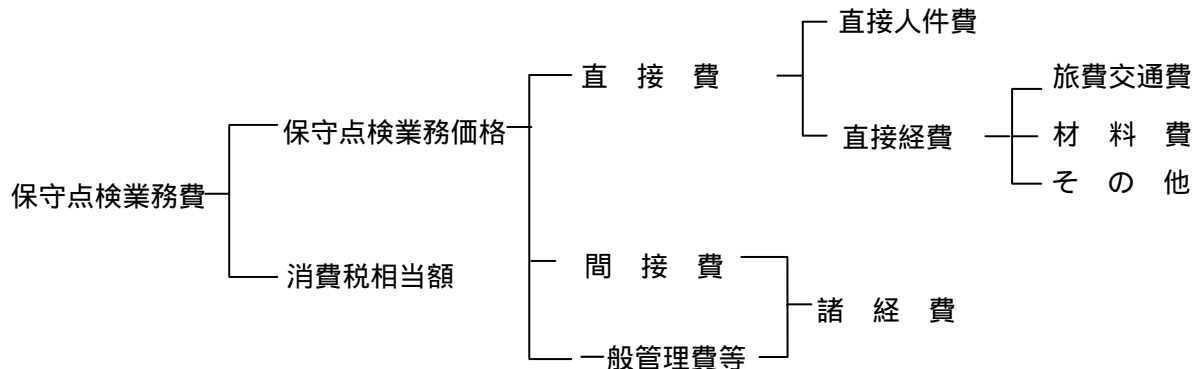
## 1. 水文観測所維持管理業務

### 1.1 水文観測所保守点検業務積算基準(案)

#### 1.1.1 適用範囲

この積算基準は国土交通省において実施する雨量、水位等に係る水文観測所の保守点検業務に適用する。

#### 1.1.2 保守点検業務費の構成



#### 1.1.3 価格構成費目の内容

##### (1) 直接費

直接費は次の各項目について計上する。

###### 1) 直接人件費

当該作業に従事する技術員の人件費である。その名称及び基準日額は別途定める。

###### 2) 直接経費

###### 旅費交通費

当該作業に従事する者に係わる旅費・交通費であり、各所管の「旅費取扱規則」及び「日額旅費支給規則」等に準じて積算する。

###### 材料費

材料費は、当該作業を実施するのに要する材料の費用である。

###### その他

その他は、当該作業に係る直接経費のうち上記 ~ 以外に必要な費用である。

##### (2) 間接費

間接費は、動力用水光熱費、その他の費目で、直接費で積算された以外の費目とし、一般管理費等と合わせて諸経費として計上する。

##### (3) 一般管理費等

一般管理費等とは、一般管理費及び付加利益よりなる。

###### 1) 一般管理費

一般管理費は、当該作業を実施する企業の経費であって役員報酬、従業員給与手当、退職金、法定福利費、福利厚生費、事務用品費、通信交通費、動力用水光熱費、広告宣伝費、交際費、寄付金、地代家賃、減価償却費、租税公課、保険料、雑費等を含む。

## 2) 付加利益

当作業を実施する企業を継続的に運営するのに要する費用であって、法人税、地方税、株主配当金、内部留保金、支払利息及び割引料、支払保証料その他の営業外費用等を含む。

### (4) 消費税相当額

消費税相当額は、消費税相当分とする。

#### 1.1.4 保守点検業務費の積算方式

保守点検業務費は次式によって積算する。

$$\begin{aligned} (1) \text{保守点検業務費} &= (\text{直接費}) + (\text{間接費}) + (\text{一般管理費等}) + (\text{消費税相当額}) \\ &= (\text{直接費}) + (\text{諸経費}) + (\text{消費税相当額}) \\ &= \{(\text{直接費}) \times \{1 + (\text{諸経費率})\}\} \times \{1 + (\text{消費税率})\} \end{aligned}$$

### (2) 諸経費

諸経費率は、「測量作業積算基準」の測量諸経費率を適用する。

### 1.1.5 定期保守点検、臨時保守点検及び総合保守点検の業務内容

#### (1) 定期保守点検

定期的(月1回)に実施する定期保守点検作業で、その主なものは次のとおりとする。

##### A 雨量観測所

受水器の清掃、ペン、インクの動作確認(インクの補充を含む)、記録紙、時計の点検、電子ロガーの回収、その他観測所周辺の雑草刈り清掃等

##### B 水位観測所・地下水位観測所

###### 1) 自記(デジタルは除く)観測所

量水標(水位観測所)の清掃、自記水位と外水位のチェック、ペン・インクの動作確認(インクの補充を含む)、記録紙、時計の点検、その他観測所周辺の雑草刈り及び清掃等

###### 2) デジタル式自記観測所

量水標(水位観測所)の清掃、自記水位と外水位のチェック、測定柱、バッテリー、記録器デジタルレコーダ、時計の点検、電子ロガーの回収、その他観測所周辺の雑草刈り及び清掃等

##### C その他観測所

その他観測所(風向風速、積雪等)の点検作業は、監督職員との協議により決定する。

#### (2) 臨時保守点検

定期点検以外に発注者の指示に基づき臨時に実施する点検。

#### (3) 総合保守点検

年1回実施する詳細な点検であり、点検内容は以下の通りである。

##### A 雨量観測所

- ・受水器の清掃、
- ・リードスイッチの動作確認、
- ・定雨量値を注いだ時の動作確認、
- ・カートリッジペンの動作確認
- ・インクの動作確認(インクの補充等を含む)
- ・記録紙、時計、バッテリー、太陽電池の電圧、予備品、その他観測所内外の点検(フェンス等を含む)
- ・観測所周辺の雑草刈り清掃等

##### B 水位観測所・地下水位観測所

- ・量水標(水位観測所)の清掃、
- ・フロートの点検、
- ・受圧部及び圧力伝達部の点検、
- ・送受波器の点検、
- ・カートリッジペンの動作確認
- ・インクの動作確認(インクの補充等を含む)
- ・記録紙、時計、バッテリー、太陽電池の電圧、予備品、その他観測所内外の点検(フェンス等を含む)
- ・観測所周辺の雑草刈り清掃等(センサー部付近の土砂、ごみ等の除去を含む)

##### C その他観測所

その他観測所(風向風速、積雪等)の総合点検作業は、監督職員との協議により決定する。

## 1.2 水文観測所保守点検標準歩掛(案)

### 1.2.1 共通項目

定期点検及び総合点検において、以下に示す作業は共通項目とする。

共通項目とは保守点検の観測所数によらず、一括して計上されるものである。

#### (1) 計画準備

計画準備に係る作業工数は次表のとおりとする。

|      | 測量技師   | 測量技師補  |
|------|--------|--------|
| 計画準備 | 0.6 人日 | 1.6 人日 |

#### (2) 打合せ

打合せに係る班編成、回数、作業工数は次表のとおりとする。

##### 班編成及び回数

|        | 回数      | 測量主任技師 | 測量技師 | 測量技師補 |
|--------|---------|--------|------|-------|
| 定期保守点検 | 実施前(1回) | 1人     | 1人   |       |
|        | 中間(1回)  |        | 1人×1 | 1人×1  |
|        | 納品時(1回) | 1人     | 1人   |       |
|        | 合計(3回)  | 2人     | 3人   | 1人    |

##### 1回あたりの作業工数

|            |        |
|------------|--------|
| 1回あたりの作業工数 | 0.7 人日 |
|------------|--------|

#### (3) 車両運転費

この項は現地調査、保守点検等の外業に係わるすべての事項に該当する。

現地調査、点検等に必要となる人員輸送、機械運搬(出発地から観測所までの往復、観測所間の移動)のため車両運転費を計上する。

ただし、打合せに限っては発注者と受注者が同一都市の場合は計上しない。

##### 運転距離

出発地は指名業者の本支店所在地(営業所を含む)のうち、最寄りの都市の市役所とし、特命随意契約にあたっては、その業者の本支店(営業所を含む)都市として積算する。

##### 運転時間

運転時間は、運転距離を車両の標準速度 30 km/h で除して求める。ただし、道路事情が著しく異なると認められる場合は、標準速度を実情に応じ別途定めることができる。

また、高速道路を通行する方が安価となる場合には、60 km/h で積算してもよい。

徒歩による移動を考慮する必要がある場合(観測所までが 100m 程度の徒歩は除く)は、徒歩距離を徒歩速度で除して徒歩時間を求め、運転時間に加えて移動時間とする。

ただし、徒歩速度は 4 km/h を標準とし、著しく立地条件等が異なる場合は別途徒歩速度を設定してもよい。

##### 使用車両

使用車両は、原則として、ライトバン(1.5L、定員 5 名)とする。ただし、器材等の輸送が困難となる場合は、必要車種を計上できる。

##### 運転労務費

運転労務費は計上しない。

#### (4) 材料費

必要に応じて計上するものとする。

## 1.2.2 現地調査

保守点検観測所の状況等を把握するため、事前に現地調査するものである。

### 班編成

現地調査の班編成は、次表のとおりとする。

|      |       |      |
|------|-------|------|
| 現地調査 | 測量技師補 | 測量助手 |
|      | 1人    | 1人   |

### 回数

原則として、保守点検実施前に年1回行うものとする。

### 現地調査作業工数の算定

作業工数の算定は次式により計上する。

$$\text{作業工数} = O \times N + I_G$$

ただし  $O$  : 1箇所あたりの現地調査作業工数

|             |        |        |
|-------------|--------|--------|
|             | 測量技師補  | 測量助手   |
| 1箇所あたりの作業工数 | 0.14人日 | 0.14人日 |

$N$  : 観測所数

$I_G$  : 出発地から観測所までの往復所要工数と観測所間の移動所要工数の総和

注) 1 移動工数算定は車両運転費の項によるものとする。

2 1日の実働時間は原則として8時間とする。

|       | 項目                               |                                       |
|-------|----------------------------------|---------------------------------------|
| $O$   | 1箇所あたりの現地調査作業工数                  | 労務歩掛(上記)に順ずる                          |
| $I_G$ | 出発地から観測所までの往復所要工数と観測所間の移動所要工数の総和 | 標準速度 30 km/h で除す $L/30 = T$ 時間(人日に換算) |

ここで  $L$  : 出発地から観測所までの往復距離と観測所間の移動距離の総和

### 労務歩掛

(単位:人日)

| 現地調査         | 測量技師補           | 測量助手            |
|--------------|-----------------|-----------------|
| $O \times N$ | $0.14 \times N$ | $0.14 \times N$ |
| $I_G$        | $T / 8$         | $T / 8$         |

### 1.2.3 定期保守点検

#### 班編成

定期保守点検の班編成は次表のとおりとする。 (単位:人)

|       | 雨量計 | 水位計・地下水位計 | その他 |
|-------|-----|-----------|-----|
| 測量技師補 | 1   | 1         | 1   |
| 測量助手  | 1   | 1         | 1   |
| 計     | 2   | 2         | 2   |

#### 回数

月1回を原則とする。

#### 定期保守点検作業工数の算定

定期保守点検1班あたりの作業工数は次式により計上する。

$$\text{作業工数} = O \times N + I_G$$

ただし O:1計器あたりの定期保守点検作業工数 (単位:人日)

| 定期保守点検 | 雨量計  | 水位計・地下水位計 | その他  |
|--------|------|-----------|------|
| 測量技師補  | 0.07 | 0.06      | 0.07 |
| 測量助手   | 0.07 | 0.06      | 0.07 |

N:計器数

$I_G$ : 出発地から観測所までの往復所要工数と観測所間の移動所要工数の総和

- 注) 1 移動工数算定は車両運転費の項によるものとする。  
 2 1日の実働時間は原則として8時間とする。  
 3 上記以外の作業を実施する場合は、適宜必要作業工数を計上する。  
 4 観測所の定期保守点検で使用する資機材(ホ-ト等)は必要に応じて計上する。  
 5 上表におけるその他とは、風向風速計、積雪計、温度計等とする。  
 6 計器を二重化されている観測所等は、計器数に応じて必要作業工数を計上する。  
 7 観測計器の設置、撤去は必要に応じて計上する。

|       | 項目                               |                                       |
|-------|----------------------------------|---------------------------------------|
| O     | 1計器あたりの定期保守点検作業工数                | 労務歩掛(上記)に順ずる                          |
| $I_G$ | 出発地から観測所までの往復所要工数と観測所間の移動所要工数の総和 | 標準速度 30 km/h で除す $L/30 = T$ 時間(人日に換算) |

ここで L: 出発地から観測所までの往復距離と観測所間の移動距離の総和

#### 労務歩掛

(単位:人日)

| 定期保守点検                | 測量技師補                 | 測量助手                  |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| $O \times N \times M$ | $O \times N \times M$ | $O \times N \times M$ |
| $I_G \times M$        | $(T/8) \times M$      | $(T/8) \times M$      |

### 1.2.4 臨時保守点検

定期保守点検以外に発注者の指示に基づき臨時に実施する点検。

積算は実績等を十分考慮し、班編成、作業工数共に定期保守点検に準じて行う。

## 1.2.5 総合保守点検

### 班編成

総合保守点検の班編成は、定期保守点検に準じる。

### 回数

年1回を原則とする。

### 総合保守点検作業工数の算定

総合保守点検1班あたりの作業工数は次式により計上する。

$$\text{作業工数} = O \times N + I_G$$

ただし O:1計器あたりの総合保守点検作業工数 (単位:人日)

| 総合保守点検 | 雨量計  | 水位計・地下水位計 | その他  |
|--------|------|-----------|------|
| 測量技師補  | 0.11 | 0.17      | 0.07 |
| 測量助手   | 0.11 | 0.17      | 0.07 |

N:計器数

$I_G$ : 出発地から観測所までの往復所要工数と観測所間の移動所要工数の総和

- 注) 1 移動工数算定は車両運転費の項によるものとする。  
 2 1日の実働時間は原則として8時間とする。  
 3 上記以外の作業を実施する場合は、適宜必要作業工数を計上する。  
 4 観測所の定期保守点検で使用する資機材(ポット等)は必要に応じて計上する。  
 5 上表におけるその他とは、風向風速計、積雪計、温度計等とする。  
 6 計器を二重化されている観測所等は、計器数に応じて必要作業工数を計上する。

|       | 項目                               |                                       |
|-------|----------------------------------|---------------------------------------|
| O     | 1計器あたりの総合保守点検作業工数                | 労務歩掛(上記)に順ずる                          |
| $I_G$ | 出発地から観測所までの往復所要工数と観測所間の移動所要工数の総和 | 標準速度 30 km/h で除す $L/30 = T$ 時間(人日に換算) |

ここで L: 出発地から観測所までの往復距離と観測所間の移動距離の総和

### 労務歩掛

(単位:人日)

| 総合保守点検       | 測量技師補        | 測量助手         |
|--------------|--------------|--------------|
| $O \times N$ | $O \times N$ | $O \times N$ |
| $I_G$        | $T / 8$      | $T / 8$      |

## 1.3 積算単価について

本業務の積算単価は、平成26年度単価に基づいています。

なお、平成26年度の労務費単価等は、決定次第、決定日を記載の上、近畿地方整備局ホームページの「発注者支援業務等の説明会資料及び積算基準等について(平成25年12月)」(<http://www.kkr.mlit.go.jp/plan/support2/index.html>)のページに掲載します。