

施設機械設備点検・整備積算基準等の運用について

〔平成 26 年 3 月 24 日 25 農振第 2142 号〕
農村振興局整備部長から各地方農政局整備部長あて

一部改正 平成 27 年 3 月 31 日 26 農振第 2060 号
 〃 平成 28 年 3 月 29 日 27 農振第 2151 号
 〃 令和 2 年 4 月 1 日 元農振第 3400 号
 〃 令和 3 年 3 月 19 日 2 農振第 3048 号
 〃 令和 3 年 8 月 26 日 2 農振第 3048 号-3
 〃 令和 4 年 3 月 25 日 3 農振第 2712 号

このたび、「施設機械設備点検・整備積算基準」(平成 26 年 3 月 24 日付け 25 農振第 2140 号農村振興局長通知)、「施設機械設備点検・整備標準歩掛」(平成 26 年 3 月 24 日付け 25 農振第 2141 号農村振興局長通知)の適切な運用を図るため、別紙のとおり「施設機械設備点検・整備積算基準等の運用」を定めたので参考とされたい。

なお、貴局管内の都府県に対しては、貴職から参考までに送付されたい。

〔編注〕本趣旨は、農村振興局整備部長から北海道開発局農業水産部長、沖縄総合事務局農林水産部長、北海道農政部長あて参考送付されている。

別 紙

施設機械設備点検・整備積算基準等の運用

第 1 一般共通

1 点検要領等

各設備毎の点検・整備項目は、「施設機械設備点検・整備項目表 令和 2 年 4 月 農林水産省農村振興局整備部」によるものとする。

2 点検周期を定めて年間点検を実施する場合

年点検には、月点検の内容が含まれているので、月点検の歩掛を計上しないものとする。

〔例〕

月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
月点検		○			●			●			●	
年点検		●										

(注) ●：歩掛を計上するもの

○：歩掛を計上しないもの

3 点検・整備原価

3-1 材料費

- 1) 点検・整備にかかる各費目の積算に使用する材料等は、現地着単価とし消費税等相当額を含まないものとする。
- 2) 単価は「建設物価」、「積算資料」、見積価格、実績価格等の資料により決定するものとする。

3-2 直接経費

1) 点検・整備の基地

- (1) 基地は、推定される業者の最も近い工場所在地またはそれに準じた場所とする。
- (2) 宿泊を伴う場合は、基地から宿泊地間の移動に要する費用は、別途派遣費で必要に応じた回数の旅費等を計上する。

なお、基地から現場までの拘束時間が概ね片道 1 時間 (50km) 以上の場合は、宿泊による作業を標準とする。

3-3 直接労務費

- 1) 夜間作業の場合は必要に応じて労務単価または歩掛の補正をするものとする。
- 2) 点検整備工の1時間当たり賃金は1日当たり賃金を標準実労働時間8時間で除した値とする。

3-4 共通仮設費

- 1) 運搬費

点検・整備作業に際して仮設材（足場）等の運搬費は、想定される基地からの運搬費を計上する。

- 2) 派遣費

推定される業者の最も近い工場所在地またはそれに準じた場所から必要に応じた回数の旅費等を計上する。

[派遣費算定例]

……旅行日 ——— 点検・整備作業 宿泊 日額旅費

ケース	算定条件	旅費	日当・宿泊費	賃金・点検整備間接費
1	ライトバン 片道 80km (一般道 80km) 点検整備工(2級相当) 4人 0.25日 0.25日 ×………⊕———⊖………× 作業 (ライトバン移動時間6時間未満より旅行日往復0.5日計上)	ライトバン損料 (80/30=2.7h) 運転1日当たり損料 3時間まで $Q,000円 \times 2日 = Q,000円$ $ガソリン 〇〇円 \times 15.7\% = Q,000円$ (往復) 計 $Q,000円$ (宿泊地から現場間の移動に関する費用は直接経費(率)に含まれているため計上しない)	「2級以下相当4人」 日当 $Q,000円 \times 2日 = Q,000円$ 宿泊費乙 $Q,000円 \times 1泊 = Q,000円$ 点検・整備工(2級相当以下) 1人当たり $〇〇,000円$ $〇〇,000円 \times 4人 = 〇〇,000円$	点検整備工賃金 $賃金 \times 0.5日 \times 4人 = 賃金計$ 点検整備間接費 $賃金計 \times 点検整備間接費率$
2	ライトバン 片道 195km (高速道 120km、一般道 75km) 点検整備工(2級相当) 4人 0.5日 0.5日 ×………⊕———⊖………× 作業 (ライトバン移動時間6時間以上より旅行日往復1.0日計上)	ライトバン損料 (120/80+75/30=4.0h) 運転1日当たり損料 4時間 $Q,000円 \times 2日 = Q,000円$ $ガソリン 〇〇円 \times 23.2\% = Q,000円$ (往復) 計 $Q,000円 + 高速料金$ (宿泊地から現場間の移動に関する費用は直接経費(率)に含まれているため計上しない)	「2級以下相当4人」 日当 $Q,000円 \times 2日 = Q,000円$ 宿泊費乙 $Q,000円 \times 1泊 = Q,000円$ 点検・整備工(2級相当以下) 1人当たり $〇〇,000円$ $〇〇,000円 \times 4人 = 〇〇,000円$	点検整備工賃金 $賃金 \times 1.0日 \times 4人 = 賃金計$ 点検整備間接費 $賃金計 \times 点検整備間接費率$

- (注) 1. 各単価については、当該年度の単価による。
2. 旅行日は、往復の計算で6時間未満の場合は0.5日、6時間以上の場合は、1.0日計上する。
3. 旅費については、原則ライトバンで計上する。
4. 高速料金は別途計上する。
5. 点検・整備作業が連続で実施できない場合は、必要に応じた回数の旅費等を計上する。
6. 日当・宿泊費の単価は「国家公務員等の旅費に関する法律」を準用する。

3) 宿泊費

宿泊費算出における点検整備工の標準編成人員は、「施設機械設備点検・整備標準歩掛について」の表-2・2・4 または表-3・2・1 による。

〔宿泊費算定例〕

ケース	算定条件	宿 泊 費
1	河川用水門設備 点検整備工計 40 人	点検・整備作業日数 $40 \div 4 = 10$ 日 日額旅費(～29 日) $9,000 \times 9 \text{ 日} \times 30/22 \times 4 \text{ 人} = 999,000 \text{ 円}$
2	ダム用水門設備 点検整備工計 180 人	点検・整備作業日数 $180 \div 4 = 45$ 日 日額旅費(～29 日) $9,000 \times 29 \text{ 日} \times 30/22 \times 4 \text{ 人} = 9,999,000 \text{ 円}$ 日額旅費(～59 日) $9,000 \times 15 \text{ 日} \times 30/22 \times 4 \text{ 人} = 999,000 \text{ 円}$ 合計 $9,999,000 \text{ 円}$

- (注) 1. 各単価については、当該年度の単価による。
2. 現場到着日、出発日で1日点検・整備作業が実施できるものとし、日額旅費の算出は、作業日数1日とする。
3. 作業日数は、点検整備工計÷構成人員で算出し、小数点以下第1位を四捨五入単位止めとする。
4. 月標準作業日数 30/22 を考慮するものとする。ただし、5 日以下の場合は適用しない。
5. 日額旅費の単価は「農林水産省職員日額旅費支給規則」を準用する。

4 一般管理費等

一般財団法人等を対象とする場合の一般管理費等は、次の式により算定した額とする。

$$\text{一般管理費等} = (\text{点検・整備原価}) \times (\text{一般管理費等率}) \times \frac{90}{100}$$

第2 用排水ポンプ設備

1 適用範囲

月点検は原則として管理運転点検とし、管理運転ができない場合は、目視点検として設備条件に適合した内容で工数を算出するものとする。

2 点検原価

2-1 点検工数（年点検）

- 1) 異なる吐出量のポンプの算出方法は、作業区分の数量が1式の項目については全ポンプの平均吐出量、台数の項目については各々の吐出量より求めた標準点検工数を各作業区分別工数比率により算出するものとする。ただし、各作業区分別工数比率は台数補正を行うものとする。

2-2 工数補正

用排水ポンプ設備の吐出量、台数による工数補正の計算例を次に示す。

例：立軸軸流ポンプ、9 m³/s (DE) 1 台、0.5 m³/s (DE) 2 台の年点検の場合

- ① 作業区分別工数の数量が1式の作業区分(全般、監視操作制御設備、系統機器設備、電源設備、付属設備)の点検工数は、平均吐出量で標準点検工数式に代入する。また、ポンプ台数が3台なので、作業区分別工数比率に台数補正係数を乗じる。

平均吐出量： $(9 \times 1 + 0.5 \times 2) / 3 = 3.33 \text{ m}^3/\text{s}$

標準工数： $Y = 971.16 \times 3.33^{0.07416} - 830 = 971.16 \times 3.33^{0.07416} - 830$
 $= 231.782 \text{ h}$

全 般	:	$2\% \times 1.0$	$= 2.0\%$
監視操作制御設備	:	$13\% \times 1.0$	$= 13.0\%$
系統機器設備	:	$6\% \times 1.0$	$= 6.0\%$
電源設備	:	$12\% \times 1.0$	$= 12.0\%$
付属設備	:	$4\% \times 1.0$	$= 4.0\%$
			計 37.0%

$231.782 \text{ h} \times 37.0\% = 85.759 \approx 85.76 \text{ h}$

- ② 9m³/s 1 台(主ポンプ設備、主ポンプ駆動設備、除塵設備、確認運転)の点検工数は、9m³/s で標準点検工数式に代入する。また、1 台なので作業区分別工数比率に台数補正係数を乗じる。

標準工数： $Y = 971.16 \times 9^{0.07416} - 830 = 971.16 \times 9^{0.07416} - 830$
 $= 313.029 \text{ h}$

主ポンプ設備	:	$10\% \times 0.5$	$= 5.0\%$
主ポンプ駆動設備	:	$35\% \times 0.5$	$= 17.5\%$

$$\begin{aligned}
 \text{除塵設備} & : 3\% \times 0.5 = 1.5\% \\
 \text{確認運転} & : 15\% \times 0.7 = 10.5\% \\
 & \text{計 } 34.5\% \\
 313.029 \text{ h} \times 34.5\% & = 107.995 \text{ h} \approx 108.00 \text{ h}
 \end{aligned}$$

- ③ $0.5\text{m}^3/\text{s}$ 2 台 (主ポンプ設備、主ポンプ駆動設備、除塵設備、確認運転) の点検工数は、 $0.5\text{m}^3/\text{s}$ で標準点検工数式に代入する。

$$\begin{aligned}
 \text{標準工数} : Y &= 971.16 \times 0.07416 - 830 = 971.16 \times 0.5^{0.07416} - 830 \\
 &= 92.500 \text{ h}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{主ポンプ設備} & : 10\% \\
 \text{主ポンプ駆動設備} & : 35\% \\
 \text{除塵設備} & : 3\% \\
 \text{確認運転} & : 15\% \\
 & \text{計 } 63\% \\
 92.500 \text{ h} \times 63\% & = 58.275 \text{ h} \approx 58.28 \text{ h}
 \end{aligned}$$

- ④ 点検工数 : $85.76 \text{ h} + 108.00 \text{ h} + 58.28 \text{ h} = 252.04 \text{ h}$

よって、

$$\begin{aligned}
 \text{直接労務費} &= (\text{総点検工数}) / (1 \text{ 日標準実働時間}) = 252.04 \text{ h} / 8 (\text{h} / \text{人}) \\
 &= 31.51
 \end{aligned}$$

$$= 31.5 (\text{小数点以下 2 位四捨五入 1 位止め})$$

∴ 直接労務費は $= 31.5 \text{ 人} \times (\text{点検整備工の日当たり賃金})$

第3 水門設備

1 点検原価

1-1 工数補正

河川用等水門設備の扉体、開閉装置形式による工数補正の計算例を次に示す。

例：普通ローラゲート2段扉、2M2D×2、3門の年点検の場合（純径間6.5m、上段扉有効高4.5m、下段扉有効高3.0m、管理運転あり）

$$\begin{aligned} \text{① 扉体面積} & : Y = 6.5 \times (4.5 + 3.0) \\ & = 48.75 \\ & \approx 48.8 \text{m}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{② 標準工数} & : Y = 0.0049 \times 48.8 + 0.37 \\ & = 0.6091 \\ & \approx 0.61 \text{ 日/門} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{③ 扉体補正工数} & : Y_1 = 0.61 \times 0.17 \times 1.2 \\ & = 0.1244 \\ & \approx 0.12 \text{ 日/門} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{④ 戸当り補正工数} & : Y_2 = 0.61 \times 0.07 \times 1.1 \\ & = 0.0470 \\ & \approx 0.05 \text{ 日/門} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{⑤ 開閉装置補正工数} & : Y_3 = 0.61 \times 0.44 \times 1.2 \\ & = 0.3221 \\ & \approx 0.32 \text{ 日/門} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{⑥ 確認運転補正工数} & : Y_4 = 0.61 \times 0.16 \times 1.3 \\ & = 0.1269 \\ & \approx 0.13 \text{ 日/門} \end{aligned}$$

⑦ 補正後の点検工数 : 補正を行わなかった全般、機側操作設備の工数に上記の補正工数を加え、門数を乗じる。

$$\begin{aligned} Y_5 & = 0.61 \times (0.09 + 0.07) \\ & = 0.0976 \\ & \approx 0.10 \text{ 日/門} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Y & = (Y_1 + Y_2 + Y_3 + Y_4 + Y_5) \times 3 \\ & = (0.12 + 0.05 + 0.32 + 0.13 + 0.10) \times 3 \\ & = 2.16 \text{ 日} \end{aligned}$$

よって、直接労務費は（総点検日数）×（標準点検構成人員）

$$\begin{aligned} & = 2.16 \text{ 日} \times 5 \text{ 人/日} \\ & = 10.80 \end{aligned}$$

≒10.8 (小数点以下2位を四捨五入1位止め)

∴直接労務費＝10.8人×(点検整備工の日当たり賃金)

1－2 施設間の移動に伴う拘束時間

複数施設を同日に点検する場合の施設間とは、樋門・用水路ゲートの施設が2つ以上点在する場合であり、1施設で複数門の場合は、拘束時間を計上しない。

