

土木積算システムにおける 横浜市週休2日の補正計算について（その3）

令和3年10月1日基準からの横浜市週休2日の補正を行う場合の労務費、機械賃料、間接工事費（共通仮設費率及び現場管理費率）は、土木積算システムでは、以下のとおりに積算されています。

1. 労務費

週休2日の補正を行う場合、労務単価について週休2日の補正係数を乗じた補正済み単価を算出しています。

$$T' = R \cdot s \quad (\text{小数点以下切捨て})$$

T' ：週休2日の補正済み労務単価（8時間当りの単価）

R ：労務単価（所定労働時間8時間当りの単価）

s ：週休2日の補正係数

労務費には「夜間工事による労務単価の割増」による単価の補正があります。今回の週休2日の補正と「夜間工事による労務単価の割増」を同時に適用する場合、補正単価は以下の式により算出しています。

- ① 「夜間工事による労務単価の割増」が一括割増の場合

$$T' = T \cdot s = R \cdot k \cdot s \quad (\text{小数点以下切捨て})$$

T' ：週休2日の補正済み労務単価（8時間当りの単価）

T ：労務割増の補正済み労務単価（8時間当りの単価）

R ：労務単価（所定労働時間8時間当りの単価）

k ：労務割増（1時間当たりの割増率）（一括割増率）

s ：週休2日の補正係数

- ② 「夜間工事による労務単価の割増」の場合

$$T' = T \cdot s = \left\{ R \cdot \alpha \cdot K + \frac{(R - R \cdot \alpha) \times (1 + 0.0625h^2) \times 8}{8 + h1} \right\} \times s \quad (\text{小数点以下切捨て})$$

T' ：週休2日の補正済み労務単価（8時間当りの単価）

T ：労務割増の補正済み労務単価（8時間当りの単価）

$$T = R \cdot \alpha \cdot K + \frac{(R - R \cdot \alpha) \times (1 + 0.0625h^2) \times 8}{8 + h1}$$

R ：労務単価（所定労働時間8時間当りの単価）

α ：割増対象賃金比（構成比）

K ：労務費調整係数

- $h1$ ：所定労働時間外の超過時間（時間外）
 $h2$ ：所定労働時間内の20時～6時にかかる時間
 s ：週休2日の補正係数

週休2日の補正無し※現状の端数処理	週休2日の補正あり
補正式で計算した値に対し、 <u>円未満切捨</u> ての端数処理を行う。	補正式で計算した値に対し週休2日の補正係数を適用したあと、 <u>円未満切捨</u> ての端数処理を行う。

2. 機械賃料

機械賃料について週休2日の補正係数を乗じた補正済み単価を算出しています。
 機械賃料には「夜間割増」による単価の補正があります。週休2日の補正と「夜間割増」を同時に適用する場合、補正単価は以下の式により算出しています。

$$X = L \cdot s \quad (\text{小数点以下切捨て})$$

X ：週休2日の補正済み機械賃料 L ：機械賃料

s ：週休2日の補正係数

$$X' = X \times (1 + \text{夜間割増}) \quad (\text{小数点以下切捨て})$$

X' ：夜間割増済み単価（週休2日の補正済み機械賃料）

3. 土木工事標準単価

土木工事標準単価は、週休2日補正した単価を採用していますが、港湾土木請負工事積算基準にある土木工事標準単価（構造物とりこわし工）は補正しません。

4. 市場単価

市場単価は補正対象外ですが、港湾土木請負工事積算基準及び下水道用設計標準歩掛表の市場単価については、工種毎に週休2日の補正係数が設定されており、補正単価は以下の式により算出しています。

$$Y = Q_k \cdot s$$

※ 港湾土木請負工事積算基準：小数点以下切捨て（鉄筋加工組立、吊鉄筋加工組立、吊鉄筋・吊バー組立：小数第3位切捨て2位止め）

※ 下水道用設計標準歩掛表：小数第3位切捨て2位止め

Y ：週休2日の補正済み市場単価 Q_k ：市場単価

s ：週休2日の補正係数

$$Y' = Y \times (\text{施工規模等補正})$$

※ 港湾土木請負工事積算基準：小数点以下切捨て（鉄筋加工組立：小数第3位切捨て2位止め）

※ 下水道用設計標準歩掛表：小数第4位四捨五入3位止めで端数処理した後、小数第3位四捨五入2位止め)

Y'：施工規模等補正済み単価（週休2日の補正済み市場単価）

5. 積上げ積算方式で単価が補正される労務費・機械賃料

積上げ積算方式で単価が補正される労務費・機械賃料について週休2日の補正係数を乗じた補正済み単価を算出しています。

労務費・機械賃料には入力条件や構成などにより単価が補正される WB コードがあります。週休2日の補正と同時に適用する場合、補正単価は「[横浜市土木積算システムー18：土木積算システムにおける横浜市週休2日制確保モデル工事の補正計算について（その2）](#)」の計算例のように算出しています。

6. 施工パッケージ型積算方式の積算単価

施工パッケージ積算単価 P' を算出する際の補正式では、「横浜市の積算年月における単価」に補正済みの労務費・機械賃料・土木工事標準単価を用いて算出しています。

【横浜市の積算年月における単価】

労務費： $R1t'$ 、 $R2t'$ 、 $R3t'$ 、 $R4t'$

機械賃料： $K1t'$ 、 $K2t'$ 、 $K3t'$ 、 $K4t'$ ※賃料のみ

土木工事標準単価： $Q1t'$ ※土木工事標準単価のみ

構成比 (%)： Kr 、 Rr 、 Zr 、 Qr

$$P' = P \times \left\{ \left(\frac{K1r}{100} \times \frac{K1t'}{K1t} + \cdots + \frac{K3r}{100} \times \frac{K3t'}{K3t} \right) \times \frac{Kr}{K1r + K2r + K3r} \right. \\ + \left(\frac{R1r}{100} \times \frac{R1t'}{R1t} + \cdots + \frac{R4r}{100} \times \frac{R4t'}{R4t} \right) \times \frac{Rr}{R1r + R2r + R3r + R4r} \\ + \left(\frac{Z1r}{100} \times \frac{Z1t'}{Z1t} + \cdots + \frac{Z4r}{100} \times \frac{Z4t'}{Z4t} \right) \times \frac{Zr}{Z1r + Z2r + Z3r + Z4r} \\ \left. + \left(\frac{Q1r}{100} \times \frac{Q1t'}{Q1t} \right) \times \frac{Qr}{Q1r} + \frac{100 - Kr - Rr - Zr - Qr}{100} \right\}$$

凡例 ・・・週休2日の補正済みの値

P' ：積算単価（横浜、積算年月）

P ：標準単価（東京地区、基準年月）

市場単価を含む施工パッケージについては、市場単価は週休2日の補正対象外であるため、 $Q1t'$ は補正されない。

7. 間接工事費における週休2日の補正の計算

週休2日を実施する工事において、間接工事費（共通仮設費率及び現場管理費率）に対して補正を行っています。

（1）共通仮設費率

補正時の共通仮設費率計算式

① 共通仮設費率（補正前）

現行積算基準に基づいて共通仮設費対象額によって算出された率

$$Kr = A \cdot P^b \text{（小数点第3位四捨五入2位止め）}$$

Kr ：共通仮設費率（%）（補正前）

P ：共通仮設費対象額 A, b ：工種毎に決まる係数

② 共通仮設費率（施工地域及び加算率の補正後）

$$Kr' = Kr \cdot Sr + x \text{（小数点第3位四捨五入2位止め）}$$

Kr' ：共通仮設費率（施工地域補正後）（%）

Kr ：共通仮設費率（補正前）（%）

Sr ：施工地域補正係数

x ：加算率補正（%）（補正を行わない場合は、 $x = 0.00\%$ ）

③ 共通仮設費率（週休2日の補正後）

$$Kr'' = Kr' \cdot Tr \text{（小数点第3位四捨五入2位止め）}$$

Kr'' ：共通仮設費率（週休2日の補正後）（%）

Kr' ：共通仮設費率（週休2日の補正前）（%）

Tr ：週休2日の補正係数（補正を行わない場合は、 $Tr = 1.0$ ）

（2）現場管理費

補正時の現場管理費率計算式

① 現場管理費率（補正前）

現行積算基準に基づいて現場管理費対象額によって算出された率

$$Jo = A \cdot Np^b \text{（小数点第3位四捨五入2位止め）}$$

Jo ：現場管理費率（%）（補正前）

Np ：現場管理費対象額 A, b ：工種毎に決まる係数

② 現場管理費率（施工地域及び加算率の補正後）

$$Jo' = Jo \cdot Sr + y \text{（小数点第3位四捨五入2位止め）}$$

Jo' ：現場管理費率（施工地域補正後）（%）

Jo ：現場管理費率（補正前）（%）

Sr ：施工地域補正係数

y ：加算率補正（%）（補正を行わない場合は、 $y = 0.00\%$ ）

③ 現場管理費率（週休2日の補正後）

$$Jo'' = Jo' \cdot Tr \text{（小数点第3位四捨五入2位止め）}$$

Jo'' ：共通仮設費率（週休2日の補正後）（％）

Jo' ：共通仮設費率（補正前）（％）

Tr ：週休2日の補正係数（補正を行わない場合は、 $Tr = 1.0$ ）

8. 随意契約方式における週休2日の調整

(1) 共通仮設費率（施工地域補正係数が適用している場合の一般式）

現工事と当該追加工事で工種が異なる場合は現工事と追加工事の共通仮設費対象額の合計額に対するその主たる工種の共通仮設費率を適用しています。

$$A \leq (D \times \varepsilon_1) - B \times \varepsilon_2$$

A ：当該追加工事の共通仮設費

B ：現工事の対象額

C ：当該追加工事の対象額

D ：合算工事の対象額

$\varepsilon_1 = \beta_1 \cdot Tr①$ ： D に相当する週休2日の補正後の共通仮設費率（％）
（小数点以下第3位を四捨五入して2位止め）

$\beta_1 = \beta① \cdot Sr①$ ： D に相当する施工地域補正後の共通仮設費率（％）
（小数点以下第3位を四捨五入して2位止め）

$\beta①$ ： D に相当する施工地域補正前の共通仮設費率

$Sr①$ ： D に相当する施工地域補正係数

ただし、現工事と追加工事の補正係数が異なる場合は B と C の加重平均による補正係数とする。

$$Sr① = \frac{B \times Sr② + C \times Sr③}{B + C}$$

$Sr①$ ：($B + C$)に相当する施工地域補正係数

$Sr②$ ： B に相当する現工事の施工地域補正係数

$Sr③$ ： C に相当する当該追加工事の施工地域補正係数

なお、加重平均した補正係数値は小数点以下第3位を四捨五入して2位止めとする。

$$Tr① = \frac{B \times Tr② + C \times Tr③}{B + C}$$

$Tr①$ ：($B + C$)に相当する週休2日の補正係数

$Tr②$ ： B に相当する現工事の週休2日の補正係数
（補正を行わない場合は、 $Tr② = 1.0$ ）

$Tr③$ ： C に相当する当該追加工事の週休2日の補正係数
（補正を行わない場合は、 $Tr③ = 1.0$ ）

なお、加重平均した補正係数値は小数点以下第4位を四捨五入して3位止めとする。

$\varepsilon_2 = \beta_2 \cdot Tr②$ ： B に相当する現工事の週休2日の補正後の共通仮設費率（％）
（小数点以下第3位を四捨五入して2位止め）

$\beta_2 = \beta② \cdot Sr②$ ： B に相当する現工事の施工地域補正後の共通仮設費率（％）
（小数点以下第3位を四捨五入して2位止め）

$\beta②$: B に相当する現工事の施工地域補正前の共通仮設費率

ただし、前記計算の場合にあって A が負数になる場合は零額とみなし、追加工事に関する共通仮設費は計上しない。

また、 A が当該追加工事単独で積算された所要額よりも大きい場合は当該所要額とする。

(2) 現場管理費（施工地域補正係数が適用している場合の一般式）

現工事と当該追加工事で工種が異なる場合は、現工事と当該追加工事の純工事費の合計額に対するその主たる工種（それぞれ純工事費の大きい方の工種）の現場管理費率を適用しています。

$$A \leq (D \times \varepsilon 1 + C \times \delta 1) - B \times \varepsilon 2$$

A : 当該追加工事の現場管理費

B : 現工事の対象額（純工事費）

C : 当該追加工事の調整後の対象額（純工事費）

D : 合算工事の対象額

$\varepsilon 1 = \beta 1 \cdot Tr①$: D に相当する週休2日の補正後の現場管理費率（%）
（小数点以下第3位を四捨五入して2位止め）

$\beta 1 = \beta ① \cdot Sr①$: D に相当する施工地域補正後の現場管理費率（%）
（小数点以下第3位を四捨五入して2位止め）

$\beta ①$: D に相当する施工地域補正前の現場管理費率

$Sr①$: D に相当する施工地域補正係数

ただし、現工事と追加工事の補正係数が異なる場合は B と C の加重平均による補正係数とする。

$$Sr① = \frac{B \times Sr② + C \times Sr③}{B + C}$$

$Sr①$: $(B + C)$ に相当する施工地域補正係数

$Sr②$: B に相当する現工事の施工地域補正係数

$Sr③$: C に相当する当該追加工事の施工地域補正係数

なお、加重平均した補正係数値は小数点以下第3位を四捨五入して2位止めとする。

$$Tr① = \frac{B \times Tr② + C \times Tr③}{B + C}$$

$Tr①$: $(B + C)$ に相当する週休2日の補正係数

$Tr②$: B に相当する現工事の週休2日の補正係数
（補正を行わない場合は、 $Tr② = 1.0$ ）

$Tr③$: C に相当する当該追加工事の週休2日の補正係数
（補正を行わない場合は、 $Tr③ = 1.0$ ）

なお、加重平均した補正係数値は小数点以下第4位を四捨五入して3位止めとする。

$\varepsilon 2 = \beta 2 \cdot Tr②$: B に相当する現工事の週休2日の補正後の現場管理費率（%）
（小数点以下第3位を四捨五入して2位止め）

$\beta 2 = \beta ② \cdot Sr②$: B に相当する現工事の施工地域補正後の現場管理費率（%）
（小数点以下第3位を四捨五入して2位止め）

$\beta②$: B に相当する現工事の施工地域補正前の現場管理費率

$\delta 1$: 当該追加工事の現場管理費補正率（補正率が無い場合は0%とする。）

ただし、前記計算の場合にあって A が負数になる場合は零額とみなし、追加工事に関する現場管理費は計上しない。

また、 A が当該追加工事単独で積算された所要額よりも大きい場合は当該所要額とする。