

# 土木工事標準積算基準書の運用

平成 2 6 年 5 月

広島市 都市整備局 技術管理課



# 目 次

(段落番号は、土木工事標準積算基準書に準拠しています。)

## 第Ⅰ編 総則

### 第1章 総則

- 1. 設計積算にあたっての注意事項…………… I - 1
- 2. 設計計上材料単価決定要領…………… I - 4
- 3. 工期・供用日数算定について…………… I - 9

### 第2章 工事費の積算

#### ② 間接工事費

- 運搬費…………… I - 11
- 準備費…………… I - 11
- 役務費…………… I - 12
- 技術管理費…………… I - 12

### 第3章 一般管理費等及び消費税相当額

- ① 一般管理費等…………… I - 16

### 第12章 その他

- 1. 工場製作関係工種の材料費…………… I - 17
- 2. 公共建設工事における再生資源活用等について…………… I - 17

## 第Ⅱ編 共通編

### 第1章 土工

- ① 土量変化率等…………… II - 1
- ② 機械土工…………… II - 1
- ⑦ 安定処理工…………… II - 3

### 第2章 共通工

- ① 法面工…………… II - 4
- ⑤ 場所打擁壁工（構造物単位）…………… II - 4
- ⑭ 軟弱地盤処理工（スラリー攪拌工）…………… II - 4
- ⑳ 函渠工（構造物単位）…………… II - 5

### 第3章 基礎工

- ① 基礎工（杭打基礎）…………… II - 6

### 第4章 コンクリート工

- ① コンクリート…………… II - 7

### 第5章 仮設工事

- ① 仮設工…………… II - 10
- ② 鋼矢板（H型鋼）工…………… II - 14
- ⑩ 締切排水工…………… II - 15

## 第Ⅲ編 河川

### 第1章 河川海岸

- 潮待ち作業の補正…………… III - 1

### 第2章 河川維持工

- ⑫ かごマット工…………… III - 2

## 第IV編 道路

第5章 トンネル工	IV-1
第7章 橋梁上部工	
1. 沓据付工	IV-2
2. 沓座モルタル	IV-2
3. 落橋防止装置・支承	IV-2
① 鋼橋製作工	
1. 橋梁の輸送（鋼橋、H型橋梁）	IV-2
2. 製作工数の補正について	IV-3
② 橋梁塗装工	IV-4
③⑨ 架設工（鋼橋、PC橋のトラッククレーン架設機種選定）	IV-4
⑤ 鋼橋床版工	IV-4
⑯ 伸縮装置工	IV-5
⑰ 橋梁排水管設置工	IV-5
⑳ 橋台・橋脚工（構造物単位）	IV-5

## 第VI編 複合及び市場単価

第2章 市場単価	
市場単価	VI-1

## その他の留意事項

1. 大型ゴム支承（材料費）における管理費区分及び運搬費	他-1
2. コンクリートブロック積（張）	他-1
3. 場所打擁壁工（構造物単位）	他-1
4. 排水構造物工	他-1
5. コンクリート工	他-2
6. 仮設工	他-3
7. 締切排水工	他-3
8. 透水性アスファルト舗装工（歩道）	他-4
9. コンクリート舗装工	他-4
10. 道路附属施設	他-5
11. 架設支保工	他-5
12. 歩道橋架設工	他-5
13. その他	他-5

# 第 I 編 総則

## 第 1 章 総則

### 1. 設計積算にあたっての注意事項

#### (1) 端数処理

基準書に記載されている標準歩掛の端数整理（基準書に定めがない場合）は、下記のとおりとする。

- 1) 代価表に計上する労務費、機械損料及び運転経費の数量は、小数第 2 位（小数第 3 位四捨五入）まで算出する。  
ただし、数量が小数第 2 位に満たない場合は、有効数字 2 桁（有効数字 3 桁目四捨五入）まで算出する。
- 2) 代価表に計上する材料の数量は、小数第 2 位（小数第 3 位四捨五入）まで算出する。  
ただし、数量が小数第 2 位に満たない場合は有効数字 2 桁（有効数字 3 桁目四捨五入）まで、数量に整数が生じる場合は小数第 1 位（小数第 2 位四捨五入）まで算出する。

#### (2) 条件明示

原則として、仕様書に明示した項目は、変更の対象となるものであり、特別に指定する必要のあるもの以外は、記載しない。

また、施工途中に自然的、人為的な制限条件を受け設計変更が予想される事項については、広島市建設工事設計変更ガイドラインを参考にその条件を明示すること。

設計書の一般的な場合の明示項目は次のとおりとする。

工 種	明 示 項 目	摘 要
床掘、埋戻し	数量一式計上 (土質) (施工機種)	延長、構造変更時のみ変更 明示する場合は変更対象 人力、機械の別のみ明示
切土、盛土	土量、土質、機種	規格は明示しない
コンクリート工	数量、規格、施工方法	
取壊し工	数量、(工法)	火薬、圧砕機使用等の場合明示
舗装工	数量、厚さ等	人力、機械の別のみ明示
足場、支保工	数量一式計上	枠組足場の場合、手摺先行足場を明示

#### (3) 当初設計図面彩色要領

- 1) 図面に表示されているもののうち、施工部分を着色すること。また、変更設計及び他工事と関連する時も色別し、設計部分を明示すること。
- 2) 施工部分に着色する色は、原則として朱色または赤色とする。
- 3) 連続工事、関連工事で施工済部分は薄黒色とし、その年度等を明示する。
- 4) 平面図における施工部分の着色は、次表のとおりとする。

工 種	色 別	工 種	色 別
路盤工、築堤	薄い朱色	ブロック、石積	オレンジ色
盛土、法面、芝付	薄い緑色	集水柵	紫実線(□)
切土、法面、掘削	薄い青色	支道、階段	赤色で輪郭
側溝、水路	青色(実線)	函渠、床版橋	茶色で輪郭
管渠	紫色(実線)	舗装	薄い朱色
集水暗渠	紫色(点線)	歩道	薄い桃色
コンクリート擁壁	黄色(実線)	根固、床固工	薄い茶色

(注)1 その他については、類似工種による。

2 凡例は、必ず記入すること。

3 一工種の場合は、赤色だけで良い。

#### (4) 変更設計書作成要領

- 1) 変更する部分についてのみ添付してもよい。電算積算の場合は、変更しない部分も全て添付する。
- 2) 設計書について
  - ① 二段書で下段に変更分を記入、上段に原設計分を赤色で記入する(塗色でも良い)。
  - ② 変更のない部分は、一段書きで原設計分を記入する。※ 電算積算の場合は、変更分及び原設計分の着色は不要とする。
- 3) 設計図面
  - ① 平面図・縦断図・断面図  
必ず着色し凡例を設ける。その内容は、次のとおりとする。

イ	変更で追加する部分	……………	赤色
ロ	変更で取りやめる部分	……………	黄色
ハ	内容を変更する部分	……………	緑色
ニ	原設計通り施工する部分	……………	水色
  - ② 構造図  
変更する部分は、原設計を黄色、変更設計を赤色で記入する。設計どおりの部分は、色を塗らない。
- 4) 数量計算書  
原設計通りの部分は、色を塗らない。変更する部分のみ原設計を黄色、変更設計を赤色で記入する。
- 5) 特記仕様書・条件明示  
変更(追加・削除を含む)となった項目の特記仕様書・条件明示は添付する。

#### (5) 積算体系が異なる工種の積算

散水栓や街路灯工事のような積算体系の異なる設備や電気の工種は、分離発注することを原則とする。やむを得ず一工事で発注する場合には、工種ごとに工事費を積算して最後に合算するものとする。

#### (6) 歩掛

土木工事標準積算基準書及び国土交通省等が定めた歩掛を使用するものとする。特殊な工法等で国土交通省等の歩掛がない場合は、見積りにより歩掛を決定してもよいが、施工条件等を明確にし、内訳項目を細分化して徴収すること。更にその根拠資料を整理、保管しておくこと。

#### (7) 夜間単価

- 1) 労務単価  
工事の一部を夜間施工で計画する場合は、土木工事標準積算基準書により算出することとする。
- 2) 自走式クレーン賃料  
運転日の中に夜間作業(22時から翌朝5時まで)を含まれる場合には、下記の算定式により補正するものとする。

$$\text{基準賃料} = \text{日標準賃料} \times (1 + 0.3H / \Sigma H)$$

ただし、H：夜間作業時間(一般的な場合は6時間とする)

ΣH：総運転時間(一般的な場合は8時間とする)

#### (8) 標準設計

原則として、国土交通省制定小構造物設計図集(H19.4)等を使用し、設計条件及び注意事項等適用を誤らないよう注意すること。

(9) 新技術・新工法の活用

工事の計画・設計段階において、新技術・新工法の採用を積極的に検討すること。

新技術・新工法を用いる場合の積算にあたっては、原則「指定」発注とし、設計図書に明示するとともに、積算は見積り等によるものとする。

## 2.設計計上材料単価決定要領

### (1) 適用

この要領は、広島市の施行する土木工事の積算に用いる材料単価の決定に適用する。

ただし、工事の規模、工種、施工個所、施工条件及び他の要因により、この要領により難しい場合は、事前に技術管理課と協議の上、別途運用することが出来るものとする。

### (2) 材料単価

#### 1) 用語の定義

- ①物価資料……………(一財)建設物価調査会発行の「月刊建設物価」及び(一財)経済調査会発行の「月刊積算資料」をいう。
- ②見積書……………メーカー、商社等から見積りを徴収したものをいう。
- ③特別調査資料……定期及び臨時に行う市場価格調査による資料をいう。
- ④実施設計単価表…広島県が特別調査等で決定する単価資料をいう。
- ⑤統一基本単価……技術管理課等において決定し、土木積算システムへの登録等により、統一的に利用する単価をいう。
- ⑥個別単価……………統一基本単価に登録されていない材料で、工事担当課が積算時に個別に決定する材料単価
- ⑦実施設計単価……実施設計単価表に掲載されている単価をいう。
- ⑧物価資料単価……物価資料に掲載されている単価をいう。
- ⑨特別調査単価(定期調査)……年2回、技術管理課において工事担当課が必要とする材料単価をあらかじめ市場価格調査し、通知する単価をいう。
- ⑩特別調査単価(臨時調査)……⑤～⑨以外で、原則、技術管理課において材料単価を市場価格調査し、決定する単価をいう。
- ⑪見積単価……………⑤～⑩以外で、見積書により決定する材料単価をいう。

### (3) 材料単価の決定

材料単価の決定方法は、つぎの方法で行うものとし、単価には消費税を含まないものとする。

#### 1) 統一基本単価による場合

統一基本単価がある場合は、これを使用する。

#### 2) 物価資料等による場合

1)によりがたい場合は次の方法による。

原則として、「月刊積算資料」及び「月刊建設物価」に掲載されている価格のうち最低価格を採用する。ただし、一方の資料にしか掲載のないものについては、その価格とする。この場合、掲載価格の条件について注意し、原則として、卸売価格又は大口価格を採用すること。

物価資料に掲載される材料の単価は、消費税込の価格、消費税抜きの価格の両者があるので掲載条件に注意すること。

公表価格として掲載されている資材価格は、メーカー等が一般に公表している販売希望価格であり、実勢価格と異なるため、積算に用いる単価としない。

ただし、公表価格で割引率(額)の表示がある資材は、その割引率(額)を乗じた(減じた)価格を積算に用いる単価とする。また、割引率(額)の表示がない場合は統一基本単価、実施設計単価、物価資料単価等の類似品単価を参考として査定(スライド)すること。

なお、公表価格とみなすことができるカタログ価格についても、統一基本単価、実施設計単価、物価資料等の類似品単価を参考として査定(スライド)すること。

ただし、大規模工事に係る資材の超大口価格<sup>(注1)</sup>となる材料については、物価資料によらず、特別調査(臨時調査)によるものとする。



(注1) 超大口価格について

工事区分に係わらず大規模工事においては、地域性、使用量（超大口）から、セメント、混和材料、火薬類（20 t以上）、軽油（ローリー渡し）、鉄筋（異形鋼棒）、ボーリング資材、グラウチング資材、濁水処理薬品類等を対象とする。

- ・超大口とは、基本的に物価資料記載の取引数量以上の場合をいう。

(例) セメント（バラ） 1000 t以上  
鉄筋 200 t以上  
レディミストコンクリート 1000 m<sup>3</sup>以上

※ただし、上記記載に限らず物価資料の注意書きを参照のこと。

- ・一材料の複数規格における数量の合計が上記に該当する場合は、全ての規格を超大口価格とする。

(例) 1号コンクリート：200 m<sup>3</sup>、2号コンクリート：900 m<sup>3</sup>の場合

⇒合計コンクリート：1,100 m<sup>3</sup>となり、1号コンクリート2号コンクリートの両方が超大口単価となる。

3) 実施設計単価による場合

- 1)、2)によりがたい場合で、実施設計単価表に掲載されている場合は、これを使用する。

4) 見積りによる場合

- ①見積りによる場合は、以下に該当する場合に行う。

i) 1)、2)、3)によりがたい場合で、かつ以下のいずれにも該当しない材料

- ・統一基本単価、実施設計単価表及び物価資料に掲載されていない橋りょうゴム支承
- ・シールド工法におけるセグメント
- ・大規模工事に係る資材の超大口価格による材料
- ・見積りを徴収し査定（スライド）することが困難な材料であり、かつ1工事の調達価格（材料単価×使用数量）が100万円以上となる材料<sup>(注2)</sup>

ii) 特別調査（臨時調査）による場合において、特別調査を行えない特別の理由があり、技術管理課と協議により見積りによることとした材料

iii) 特別調査（臨時調査）による場合において、調査不可の材料

- ②見積りを徴収する場合は、形状寸法、品質、規格、数量、納入時期及び場所等の条件を提示し、見積り依頼を行う。

- ③原則として3社以上から徴収する。なお、3社以上から見積りを徴収することができない場合は、技術管理課と協議すること。

- ④決定方法は統一基本単価、実施設計単価、物価資料単価の類似品単価を参考として査定（スライド）し、最低価格を採用する。ただし、見積書の数が多い場合は、特に不当と認められる価格を排除し、査定した上で最低価格を採用することができる。

見積りを徴収し査定（スライド）することが困難な材料であり、かつ1工事の調達価格（材料価格×使用数量）が100万円未満となる材料<sup>(注2)</sup>及び特別調査（臨時調査）による場合において、調査会社からの見積り回答が調査不可の材料については、見積り価格の最低価格を採用する。

なお、見積りを徴収し査定（スライド）することが困難な材料であり、かつ1工事の調達価格（材料単価×使用数量）が100万円未満となる材料のうち、材料単価が10万円以上のものについては、技術管理課へ3社見積りの回答を添付し報告すること。

(注2)

調達価格（材料単価×使用数量）が100万円未満であるか100万円以上であるかの

判定は、工事担当課が参考見積りを3社に依頼し、見積り価格の最低価格を採用した調達価格（材料単価×使用数量）により決定する。

- ⑤加工を含む材料の場合は、加工を含んだ単価とすること
- ⑥見積書の数量・規格等については、その内容を十分確認すること。
- ⑦消費税込の価格を使用する場合は、当該額に100 / 105 を乗じて得られる価格を消費税抜きの価格として扱う。

5) 特別調査（臨時調査）による場合

①対象となる材料

- i) 統一基本単価、実施設計単価表、物価資料に掲載されていない橋りょうゴム支承
- ii) シールド工法におけるセグメント
- iii) 大規模工事に係る資材の超大口価格となる材料
- iv) 見積りを徴収し査定（スライド）することが困難な材料であり、かつ1工事の調達価格（材料単価×使用数量）が100万円以上となる材料  
ただし、特別調査（臨時調査）を行えない特別の理由<sup>(注3)</sup>があり、技術管理課との協議により、見積りによるものとした材料は除くものとする。

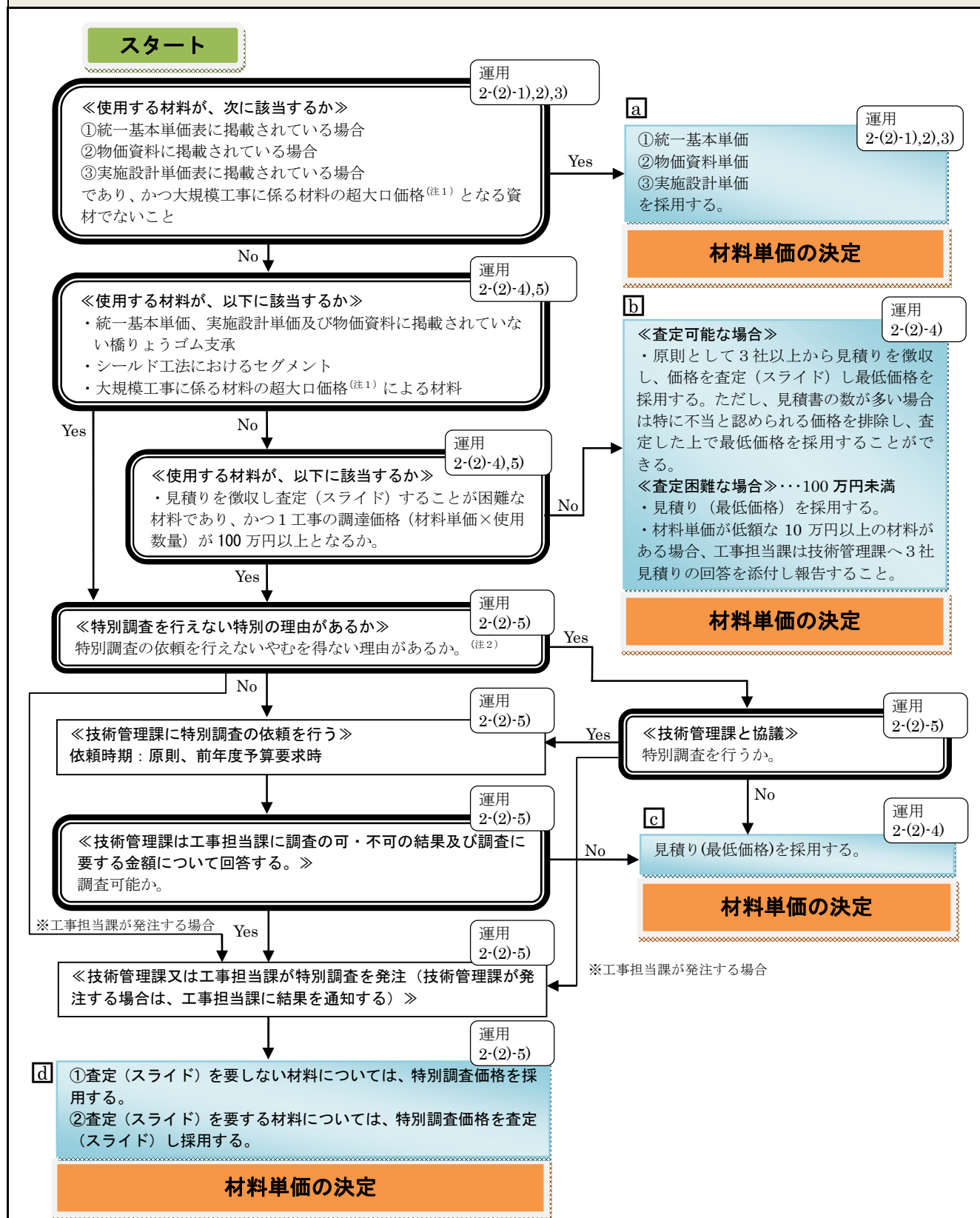
②特別調査（臨時調査）の材料単価決定までの流れ

- i) 特別調査（臨時調査）が必要な場合は、工事担当課が技術管理課に特別調査の依頼を行う。
- ii) 技術管理課は、特別調査が可能かどうかを判断する。
- iii) 調査可の場合は、技術管理課又は工事担当課が特別調査（臨時調査）を発注し、材料単価を決定する。
- iv) 調査不可の場合は、4)見積りによる場合に準ずる。

(注3) 特別な理由について

特別調査（臨時調査）を行えない特別の理由とは、災害復旧工事における応急仮工事など、短時間で工事発注手続きを行う必要があるもの等をいう。

## 材料単価決定フロー



(注1) ・工事区分に係わらず大規模工事においては、地域性、使用量（超大口）から、セメント、混和材料、火薬類（20t以上）、軽油（ローリー渡し）、鉄筋（異形棒鋼）、ボーリング材料、グラウチング材料、濁水処理薬品類等を対象とする。  
 ・超大口とは、基本的に物価資料記載の取引数量以上の場合をいう。

(注2) ・特別調査を行えないやむを得ない理由とは、災害復旧事業における応急仮工事など、短期間で工事発注手続きを行う必要があるもの等をいう。

(4) 単価改訂の時期

1) 統一基本単価

原則として、実施設計単価、物価資料等、特別調査及び見積りで単価を決定し、毎月改定を行う。

2) 個別単価

原則として、設計月の物価資料及びその時点の見積りにより決定する。ただし、使用量等が膨大で工事の予定価格の算定に重大な影響を与える場合は、技術管理課協議とする。

(5) 機械損料

建設機械等損料算定表は、消費税抜きの損料として扱う。

また、この損料表にない機械の基礎価格が消費税込の価格で表示されるときは、当該額に100/105を乗じて得られる価格を消費税抜きの価格として扱う。

(6) 建設機械賃料について

機械賃料の条件は以下のとおりとする。

1) トラッククレーン、ラフテレーンクレーン

- ①オペレータ費用、燃料費、油脂類を含む。
- ②運搬費、回送費、組立・解体費は含まない。

2) クローラクレーン

- ①オペレータ費用を含む。
- ②燃料費、油脂類は含まない。
- ③運搬費、回送費、組立・解体費は含まない。

3) その他の機械

- ①オペレータ費用、燃料費、油脂類は含まない。
- ②運搬費、回送費、組立・解体費は含まない。

4) 長期補正

- ①機械賃料については、長期割引を行った賃料とする。

5) 夜間割増

- ①自走式クレーンを夜間作業（22時から5時）で使用する場合の夜間割増率（ $\alpha$ ）は30%とする。

### 3.工期・供用日数算定について

#### (1) 工期設定にあたっての留意事項

- 1) 物件の移転時期、他事業関連、工法の変更が予想される場合など、将来、工期の変更が予測される場合は、当初から条件等を明示して契約すること。
- 2) 年度内に完成が見込まれる工事の場合は、当初の契約工期は、最長で3月10日とすること。なお、3月10日が土・日曜日の場合は直前の金曜日とすること。

#### (2) 工期の設定

工期の設定にあたっては、下記によるものとする。

ただし、出水期等の特別な水文気象上の制約及びその他特別な理由により、下記によりがたい場合は、別途考慮すること。

準 備	純工期＝実作業日数×実作業に対する割増係数（ $\alpha$ ）	後片付
総工期＝準備期間＋純工期＋後片付期間＋（その他）		

実作業に対する割増係数（ $\alpha$ ）（4週8休＝40h/週）

割増係数	1.7
------	-----

なお、雨天、土曜、日曜、祝日、夏期休暇、年末・年始休暇及び恒例の休日等に降る雨の降雨率は、考慮してある。また、橋梁上部製作（工場製作）は、上表を適用せず恒例の休日による作業不可能日数を考慮して設定する。

作業条件により雨天日でも施工可能な場合は参考資料等をもとに設定すること。

（注）準備、跡片付期間は、現場条件、使用する主要材料の納入期間等諸条件を考慮し決定すること。

#### (3) 供用日当たりで計上する仮設材損料・器材損料および建設機械賃料等の積算

供用日当たりで計上する仮設材損料・器材損料および建設機械賃料等の積算に当たっては、4週8休対応とし、下記によるものとする。

供用日数＝実作業日数×実作業に対する割増係数（ $\alpha$ ）
------------------------------------

実作業に対する割増係数（ $\beta$ ）（4週8休＝40h/週）

割増係数	1.7
------	-----

なお、雨天、4週における土曜、日曜、祝日、夏期休暇、年末・年始休暇及び恒例の休日等に降る雨の降雨率は、考慮してある。

作業条件により雨天日でも施工可能な場合は参考資料等をもとに設定すること。

土木工事標準積算基準書に、供用日数、割増係数が定められている場合は、それによること。

(4) その他の事項

・工事実施の都合上官公庁の休日又は夜間に作業を行う場合は、あらかじめ受注者よりその理由を監督員に連絡させること。

ただし、現道上の工事については、書面により提出させること。(土木工事共通仕様書 I 仕様書関係 第1編共通編 1-1-1-38 参照)

工期算定 参考資料

1 月別の作業可能日数(平成25年4月～平成26年3月)

月	日	作業可能日数
4月	30	18
5月	31	19
6月	30	16
7月	31	18
8月	31	17
9月	30	16
10月	31	20
11月	30	18
12月	31	18
1月	31	18
2月	28	17
3月	31	17
合計	365	212

※ 日曜、祝日、恒例の休日等に降る雨の降雨率は考慮している。

## 第2章 工事費の積算

### ②間接工事費

#### 第2章②-1.運搬費

##### (1) 重建設機械分解・組立・輸送費

- 1) 基準書標準歩掛は、分解組立費用の外にトラック及びトレーラによる運搬費(往復)、賃料・損料費(自走による本体の賃料・損料、賃料適用機械の運搬中本体賃料、賃料適用機械の分解・組立時本体賃料)の全てを含んでいる。よって、運搬基地から現場までの輸送距離を算出する必要はない。
- 2) 歩掛の規格を外れる機械の分解・組立及び輸送費は、別途見積により対応すること。

##### (2) 重量20t以上の建設機械の現場内小運搬

特殊な現場条件により、分解組立を伴い公道等を輸送せざるを得ない場合については、分解組立費用のみ別途計上し、輸送費については共通仮設費率内であり、別途計上は行わない。

##### (3) リース機材の運搬

仮設材(鋼矢板、H型鋼、覆工板、敷鉄板等)(特殊なものを除く。)の運搬費は、積算基準書により算定するが、運搬距離は本庁又は工事場所が含まれる区役所から現場までとする。

#### 第2章②-2.準備費

##### (1) 伐開、伐採の定義について

伐開とは、雑木や小さな樹木・竹などの除去でブルドーザ、レーキドーザあるいはバックホウ等で作業を行うものとし、共通仮設費率に含む。

伐採とは、樹木をチェーンソー等により切り倒す作業で、準備費として別途費用を計上すること。また、伐採に伴う現場内の集積・積込みに要する費用、伐採に伴い発生する建設廃棄物等の工事現場外に搬出する運搬及び処分に要する費用についても、準備費として別途計上すること。

	伐 開	伐 採
伐開・伐採	率分	積上(小割含む)
除根	率分	積上(伐採樹木の除根)
除草	率分	
集積・積込み	率分(現場内小運搬含む)	積上(現場内小運搬含む)
運搬・処分費	積上	

## 第2章②－3. 役務費

### (1) 借地料について

特に必要となる借地料の算定に当たっては、現場周辺の実状を十分考慮の上決定しなければならないが、一般には次のとおり求める。

$$1 \text{ 月当り借地料 (円/㎡)} = \text{地価 (円/㎡)} \times (\text{年間損失率} / 12 \text{ か月})$$

(注) 地価は用地担当課とも十分打合せて決定すること。

宅地、宅地見込み地及び農地……………地価の6%/年  
林地及びその他の土地…………… 〃 5%/年

### (2) 基本料金について

電力及び用水の基本料金については役務費に計上すること。

## 第2章②－4. 技術管理費

### (1) 技術管理費で積上げ計上する各種試験費について

共通仕様書の品質管理基準に規定されている試験区分「必須」及び「その他」の各種試験費用は、技術管理費として共通仮設費率に含まれている。よって、品質管理基準に記載されていない試験及び基準に規定する回数以上の試験を仕様書等で指示する場合は、試験費を積上げ計上する。

#### (例－1)

セメント及びセメント系固化材の地盤改良への使用及び改良土を再利用した場合の六価クロム溶出試験費→共通仕様書での試験項目ではないため、試験費を積上げ計上する。

#### (例－2)

固結工の一軸圧縮試験を行うためのボーリング費用→固結工においては一軸圧縮試験を行うこととなっているが、この供試体採取のためには、ボーリングによる試料採取が必要となる。このような場合のボーリング費用は共通仮設費率に含むものとする。

ただし、以降に示す項目については、別途発出されている文書のとおり計上すること。

- セメント及びセメント系固化材の地盤改良への使用及び改良土の再利用に関する当面の措置について（平成12年3月24日付け建設省技調発第48号）及び「同」運用について（平成12年3月24日付け建設省技調発第49号、建設省営建発第10号）、「セメント及びセメント系固化材を使用した改良土の六価クロム溶出試験要領（案）」の一部変更について（平成13年4月20日付け国官技第16号、国営建第1号）に伴う六価クロム溶出試験費の計上について



1) 適用工事

セメント及びセメント系固化材を使用した地盤改良及びこれら材料を用いた改良土を使用する場合に適用する。溶出試験対象工法は下表のとおり。

工種	種別	細別	工法概要
地盤改良工	固結工	粉体噴射攪拌 高圧噴射攪拌 スラリー攪拌	< 深層混合処理工法 > 地表からかなりの深さまでの区間をセメント及びセメント系固化材と原地盤土を強制的に混合し、強固な改良地盤を形成する工法
		薬液注入	地盤中に薬液（セメント系）を注入して透水性の減少や原地盤強度を増大させる工法
	表層安定処理工	安定処理	< 表層安定処理工 > セメント及びセメント系固化材を混入し、地盤強度を改良する工法
	路床安定処理工	路床安定処理	路床土にセメント及びセメント系固化材を混入し地盤強度を改良する工法
舗装工	舗装工各種	下層路盤 上層路盤	< セメント安定処理工法 > 現地発生材、地域産材料またはこれらに補足材を加えたものを骨材とし、これにセメント及びセメント系固化材を添加して処理する工法
仮設工	地中連続壁工 (柱列式)	柱列杭	地中に連続した壁面等を構築し、止水壁及び土留擁壁とする工法のうち、ソイルセメント柱列壁等のように原地盤土と強制的に混合して施工されるものを対象とし、場所打ちコンクリート壁は対象外とする。
<p>&lt;備考&gt;</p> <p>1. 土砂にセメント及びセメント系固化材を混合した改良土を用いて施工する、盛土・埋戻、土地造成工法についても対象とする。</p> <p>2. 本試験要領では、石灰パイル工法、薬液注入工法（水ガラス系・高分子系）、凍結工法、敷設材工法、表層排水工法、サンドマット工法、置換工法、石灰安定処理工法は対象外とする。</p>			

2) 試験の種類及び工法

①セメント及びセメント系固化材を地盤改良に使用する場合

(配合設計時…施工前)

- ・環境庁告示46 号溶出試験…各土質ごとに1検体実施

※試験結果により環境基準を超えた場合は、別の固化材料で試験し環境基準を超えない材料により施工すること。

(施工後…表層安定処理工法、路床工、上層・下層路盤工・改良土盛土工など)

i) 改良土量が5,000m<sup>3</sup>以上の工事

- ・環境庁告示46 号溶出試験…1,000m<sup>3</sup>に1検体程度実施
- ・タンクリーチング試験…環境庁告示第46 号溶出試験で溶出量が最大値を示した箇所1試料で実施

ii) 改良土量が1,000m<sup>3</sup>以上5,000m<sup>3</sup>未満の工事

- ・環境庁告示46 号溶出試験…1工事につき3検体程度実施

iii) 改良土量が1,000m<sup>3</sup>未満の工事

- ・環境庁告示46 号溶出試験…1工事につき1検体程度実施

(施工後…深層混合処理工法、薬液注入工法、地中連続土留工など)

i) 改良体が500本以上の工事

- ・環境庁告示46 号溶出試験  
…ボーリング本数 (3本+改良体が500本以上につき250本を増えるごとに1本)  
×上中下 (計3検体) =合計検体数を目安

- ・タンクリーチング試験
  - …環境庁告示第46号溶出試験で溶出量が最大値を示した箇所の1試料で実施
- ii) 改良体が500本未満の工事
  - ・環境庁告示46号溶出試験
    - …ボーリング本数(3本) × 上中下(計3検体) = 合計9検体程度

(施工後の試験の実施を要しない場合)

配合設計時に六価クロムの溶出量が土壤環境基準を超えず、また改良土質が火山灰質粘性土でない場合は、施工後の試験を実施することを要しない。

## ②セメント及びセメント系固化材を使用した改良土を再利用する場合

(施工前)

- i) 建設発生土及び建設汚泥の再利用を目的として、セメント及びセメント系固化材により改良する場合(室内配合試験による配合設計を行う場合)
  - ・環境庁告示46号溶出試験…各土質ごとに1検体実施
    - ※試験結果により環境基準を超えた場合は、別の固化材料で試験し環境基準を超えない材料により施工すること。
- ii) 建設発生土及び建設汚泥の再利用を目的として、セメント及びセメント系固化材により改良する場合(配合設計を行わない場合)
  - ・環境庁告示46号溶出試験…製造時もしくは供給時における品質管理のための土質試験資料を用い1,000m<sup>3</sup>に1検体程度実施
    - ※試験結果により環境基準を超えた場合は、別の固化材料で試験し環境基準を超えない材料により施工すること。
- iii) 過去もしくは事前にセメント及びセメント系固化材によって改良された改良土を掘削し、再利用する場合
  - ・環境庁告示46号溶出試験…製造時もしくは供給時における品質管理のための土質試験資料を用い1,000m<sup>3</sup>に1検体程度実施
    - ※試験結果により環境基準を超えた場合は、別途施工を検討するか、溶出防止措置を行い施工すること。
- iv) 建設発生土及び建設汚泥の再利用を目的として、セメント及びセメント系固化材により改良された土を使用(購入等)する場合
  - ・改良土の品質管理のため、供給者側が環境基準以下であることを証明する必要があるため、当該施工者に事前の試験を規定する必要はない。

(施工後…表層安定処理工法、路床工、上層・下層路盤工・改良土盛土工など)

- i) 改良土量が5,000m<sup>3</sup>以上の工事
  - ・環境庁告示46号溶出試験…1,000m<sup>3</sup>に1検体程度実施
  - ・タンクリーチング試験…環境庁告示第46号溶出試験で溶出量が最大値を示した箇所の1試料で実施
- ii) 改良土量が1,000m<sup>3</sup>以上5,000m<sup>3</sup>未満の工事
  - ・環境庁告示46号溶出試験…1工事につき3検体程度実施
- iii) 改良土量が1,000m<sup>3</sup>未満の工事
  - ・環境庁告示46号溶出試験…1工事につき1検体程度実施

(施工後…深層混合処理工法、薬液注入工法、地中連続土留工など)

i) 改良体が500 本以上の工事

・環境庁告示46 号溶出試験

…ボーリング本数 (3本+改良体が500本以上につき250本を増えるごとに1本)  
×上中下 (計3検体) =合計検体数を目安

・タンクリーチング試験

…環境庁告示46号溶出試験で溶出量が最大値を示した箇所の1 試料で実施

ii) 改良体が500 本未満の工事

・環境庁告示46 号溶出試験…ボーリング本数 (3本) ×上中下 (計3検体) =合計9  
検体程度

3) 六価クロム溶出試験等の積算

六価クロム溶出試験費及びタンクリーチング試験費については、共通仮設費の技術管理費に「六価クロム溶出試験費」として計上すること。なお、各試験費用については、実施設計単価表に掲載している「土壌・底質調査料金 (六価クロム溶出試験費)」を計上すること

- ・タンクリーチング試験 試験方法 3、6
- ・環境庁告示46 号溶出試験 試験方法 1、2、4、5

(単価使用にあたっての留意事項)

- ① 試験費用は、諸経費込みの価格であるため、すべての間接費の対象としない。
- ② 上記試験は、「フレイム原子吸光法・ICP 発光分析法・ジフエニカルバジト吸光光度法」の試験方法を問わず価格が適用できる。
- ③ 試験費用は、前処理を含んでいる。前処理とは
  - ・46号試験では「土塊・団粒を粉砕した後、非金属製の2mm目のふるいを通過させて得た土壌を十分混合し検液を作成するまで」
  - ・タンクリーチング試験では「塊状にサンプルした資料 (できるだけ乱れの少ない試料) を容器密閉後 20℃恒温室内に静置、水浸後 28 日後溶媒水を採取するまで」を示す。
- ④ 試料採取費用は、表層改良のように直接採取できるものは共通仮設費率に含む。ボーリング等により試料採取する場合は、別途ボーリング費用を積み上げる。
- ⑤ 現場から分析業者までの試料の運搬費は、共通仮設費率に含む。

○ 公共建設工事における再生コンクリート砂の使用に係る留意事項について

1) 適用工事

広島市の発注する建設工事

2) 試験内容

環境庁告示46 号溶出試験…1 工事につき1 購入先当たり1 検体実施

3) 試験費の積算

前項 3. 3) 六価クロム溶出試験等の積算を適用する。

※ 建設発生土を原料とした再生砂でなくコンクリート塊を砕いて製造された再生コンクリート砂を設計で見込む場合は、六価クロム溶出試験費を計上する。

ただし、業者の都合により再生コンクリート砂を使用する場合は、前述の試験をする必要があるが、この場合、設計変更の対象としない。

### 第3章 一般管理費等及び消費税相当額

#### ①一般管理費等

##### 1.設計金額 100 万円以下の工事の一般管理費率の補正について

設計金額 100 万円以下の工事は前払いを行わないが、一般管理費の補正は行わないこととする。

##### 2.財団法人に発注する場合

財団法人に発注する場合、一般管理費及び補正により算定した一般管理費率に0.9を乗じた値を一般管理費等率とする。

## 第12章 その他

### 1. 工場製作関係工種の材料費

工場製作関係工種の対象となる項目については、材料費（製作費含む）として積算する。

#### (1) 工場製作関係工種

工場製作関係工種	対象となる項目
オープンケーソン工	刃口金物製作加工
ニューマチックケーソン工	刃口金物製作加工
床版補強工（鋼板接着工法）	鋼板製作
床版補強工（増桁架設工法）	桁製作
遮音壁設置工	支柱製作
P C 橋片持架設工	鋼製型枠製作工
鋼スノーシェッド工	スノーシェッド製作
鋼管矢板基礎工	コネクター、導枠製作
鋼板巻立工（エポキシ樹脂構造）	鋼板製作工
鋼板巻立工（無収縮モルタル構造）	鋼板製作工
桁連結工	桁連結装置製作

### 2. 公共建設工事における再生資源活用等について

#### (1) 購入真砂土

- ① 購入真砂土の使用にあたっては、「再生資材使用指針」にある利用土砂選定フローに従うこと。
- ② 原則として、見積単価は採用しない。
- ③ 購入真砂土の土量変化率は積算基準書に記載されているものを標準とする。

#### (2) 建設副産物

「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（建設リサイクル法）」（平成14年5月30日完全施行）により、一定の規模以上の工事については、コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊、建設発生木材（木くず）の再資源化が義務づけられた。

#### (3) 建設発生土

工事現場から建設発生土が発生する場合は、原則として50kmの範囲内の他の公共建設工事へ搬入する。流用は、「広島市建設発生土の流用に関する積算基準（平成10年3月23日技術管理課制定）」により施行する。

設計段階から「建設発生土情報システム」（（一財）日本建設情報総合センター（JACIC）運営）等を活用し、積極的に利用調整を行う。

#### (4) 建設廃材

##### ① コンクリート塊

##### 1) 受入場所

再資源化施設へ搬出する。（別冊の建設副産物処分費一覧表「コンクリート塊再資源化施設」参照）

##### 2) 積算

- ・積算上はコストの最も安い再資源化施設で設定すること。
- ・運搬距離は、現場からの実距離とする。

3) 建設リサイクル法の規定への対応

建設リサイクル法の規定への対応は、「建設工事に係る資材の再資源化等の関する法律施行に伴う広島市発注工事における取り扱いについて」（平成 14 年 5 月 27 日技術管理課制定）による。

注)イ ダンプトラック運搬費と受入費を直接工事費に計上する。受入費については、処分費扱いとする。（処分費が共通仮設費対象額の 3 % 又は 3 千万円を超える場合は、別途考慮すること）

ロ 特記仕様書に、中間処理の許可を有する再資源化施設に搬入のものと明示する。

② アスファルト・コンクリート塊

1) 受入場所

再資源化施設へ搬出する。（原則として、再生アスファルト・コンクリートとして再資源化可能な施設）〔別冊の建設副産物処分費一覧表「アスファルト・コンクリート塊再資源化施設」参照〕

2) 積算

- ・積算はコストの最も安い受入場所で設定すること。
- ・運搬距離は、現場からの実距離とする。

3) 搬入基準

- 分離掘削の際、路盤材の混入率は 20%以下とする。
- セメントコンクリート、レンガ、金属片、木片等の異物を含まないこと。また、二次公害発生の恐れのある物質を含まないこと。

4) 建設リサイクル法の規定への対応

建設リサイクル法の規定への対応は、「建設工事に係る資材の再資源化等の関する法律施行に伴う広島市発注工事における取り扱いについて」（平成 14 年 5 月 27 日技術管理課制定）による。

注)イ ダンプトラック運搬費と受入費を直接工事費に計上する。受入費については、処分費扱いとする。（処分費が共通仮設費対象額の 3 % 又は 3 千万円を超える場合は、別途考慮すること）

ロ 特記仕様書に、中間処理の許可を有する再資源化施設（再生アスファルトとして再資源化可能な施設）に搬入のものと明示する。

③ 建設発生木材（伐木等に伴う生木）

1) 受入場所

原則として、再資源化施設へ搬出する。（別冊の建設副産物処分費一覧表「建設発生木材再資源化施設」参照）

2) 積算

- ・積算上はコストの最も安い再資源化施設で設定すること。
- ・運搬距離は、現場からの実距離とする。

3) 搬入基準

- 竹根、有害物質等を含まないこと
- その他施設によっては長さ等の制限があるので、必ず事前に確認すること。

注)イ 積込費（見積り）、運搬費（見積り）及び受入費を準備費（積み上げ分）に計上する。受入費については、処分費扱いとする。（処分費が共通仮設費対象額の 3 % 又は 3 千万円を超える場合は、別途考慮すること）

ロ 特記仕様書に、中間処理の許可を有する再資源化施設に搬入のものと明示する。

④ 建設汚泥

「広島市建設汚泥の処分に関する積算基準」により設計・積算すること。

⑤ その他の産業廃棄物

1) 投棄場所

実際の投棄場所は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律に適合する処分場であればどこの処分場でも良い。(別冊の建設副産物処分費一覧表「産業廃棄物処分場(がれき類、不良土)」参照)

2) 積算

- ・ 積算上はコストの最も安い処分場所を設定すること。
- ・ 運搬距離は、現場からの実距離とする。

注)イ ダンプトラック運搬費と投棄料を直接工事費に計上する。投棄料については、処分費扱いとする。(投棄料が共通仮設費対象額の3%又は3千万円を超える場合は、別途考慮すること)

ロ 特記仕様書に、『廃棄物の処理及び清掃に関する法律』に適合する処分場に搬入のことと明示する。

(参考) 再生資源利用計画書及び再生資源利用促進計画書(実施書)の提出について

ア 対象建設工事

「再生資源利用計画書」

(ア) 請負代金額が100万円以上の建設工事

(イ) 請負代金額が100万円未満の工事のうち、①から③に該当する建設工事

- ① 体積が1,000m<sup>3</sup>以上である土砂
- ② 重量が500t以上である砕石
- ③ 重量が200t以上である加熱アスファルト混合物

「再生資源利用促進計画書」

(ア) 請負代金額が100万円以上の建設工事

(イ) 請負代金額が100万円未満の工事のうち、①、②に該当する建設工事

- ① 体積が1,000m<sup>3</sup>以上である建設発生土
- ② コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊又は建設発生木材であって、これらの重量の合計が200トン以上であるもの

イ 「再生資源利用計画書」及び「再生資源利用促進計画書」は、工事着手前に施工計画書に含めて監督職員に提出すること。

ウ 本工事完成後、速やかに、建設副産物実態調査における「搬出先調査」を所定の様式により作成し、当該データをプリントアウトした調査票及び当該電子データを監督職員に提出すること。

エ データは次のいずれかの方法で作成すること。

(ア) 「建設副産物情報交換システム COBRIS」((一財)日本建設情報総合センター(JACIC)がインターネット上で運営)内の CREDAS データ登録により作成

(イ) 「建設リサイクルデータ統合システム CREDAS 入力システム」により作成 (CREDAS システムは国土交通省ホームページからダウンロード 又は 監督職員から CD-ROM を貸与)

やむを得ない事情によりこれらの方法によることができない場合は、監督職員に通知し、本市と協議のうえ、調査票に必要事項を正確に記入すること。

オ 「再生資源利用計画書」及び「再生資源利用促進計画書」の実施結果の記録は、本工事完成後1年間保存すること。

⑥ スクラップ

スクラップ単価は、受入れ価格であるため、運搬費を直接工事費に計上すること。なお、受入れ先は廃棄物再生事業者の登録リスト（「広島県ホームページ」→「暮らし・環境」→「eco ひろしま～広島県の環境情報サイト～」→「リサイクル」→「廃棄物生産事業者登録名簿」）を参考とする。