

特集 / 積算基準類の改正

建設省土木工事標準歩掛の改正について

建設省建設経済局建設機械課調査第一係長 まるやま ひとし 丸山 仁

1 はじめに

土木工事標準歩掛は、土木請負工事費の積算に用いる標準的な施工条件における単位施工量当たりの労務、材料、機械の運転時間等の所要量（歩掛）について、おのこの工種毎に表したものです。「中央建設業審議会（中建審）」の建議を踏まえて、昭和58年3月に67工種を「土木工事標準歩掛」として、標準歩掛自体の妥当性を世に問うとともに、積算の透明性を確保するために公表しており、公表に伴い土木工事費積算の基礎資料として国から県、市町村の発注官庁をはじめ民間でも標準的な指標として広く活用されるに至っています。今回の改正により、131工種について歩掛の制定を行いました（表 1 参照）。

土木工事の施工歩掛は、一定しているものではなく、各種施工制約の増加などの社会環境変化あるいは使用機械の多様化、新技術・新工法の開発などに起因する施工形態の変化等により常に変化しています。そのため常に実態を反映した適正な資料とするため、これまでに制定した工種についてモニタリング調査（施工形態動向調査）を実施し、施工形態の変化が現れた工種について、「施工合理化調査」により歩掛の実態調査を行うこととしています。土木工事標準歩掛の改正は、この実態調査のデータを踏まえ既存制定工種の歩掛改正および全国的に普及して施工頻度の増えてきた

工種の新規制定を行っています。

平成11年度において土木工事標準歩掛の改正を行い、平成12年度から適用する内容について、紹介します。

2 平成11年度の改正概要（表 2 参照）

(1) 改正工種数

標準歩掛工種では、「人力土工」など24工種（既存制定工種改正18工種、新規工種制定5工種、削除工種1工種）の歩掛を改正・制定しました。

また、この改正のうち、建設、農水、運輸の三省共同調査により「アンカー工」、「足場工」、「支保工」など13工種を改正しました。

(2) 改正内容

① 施工形態の変動への対応

施工条件の多様化、施工範囲の拡大、施工機械の変更等施工形態の変動に対応して次の工種について改正を行いました。

- ・施工条件の多様化として、「アンカー工」では施工条件によりボーリングマシン（クローラ型）（写真 1）で削孔する歩掛を追加。
- ・施工範囲の拡大として、「仮橋・仮棧橋工」では橋脚高さを最大15m から24m に改正。また「消波根固めブロック工」ではブロック実質量を最大35.5t から50t に改正。
- ・施工機械の変更として、「地すべり防止工（集

表 1 平成12年度土木工事標準歩掛一覧表

1. 一般事項	6. 仮設工
1 1) 建設機械運転労務	36 1) パイプロハンマ工 (鋼矢板・H形鋼)
2 2) 原動機燃料消費量	パイプロハンマ工
3 3) 重建設機械分解・組立	ウォータージェット併用パイプロハンマ工
2. 土工	37 2) アースオーガ併用圧入工 (鋼矢板)
4 1) 土量変化率	38 3) 油圧圧入引抜工 (鋼矢板)
5 2) 機械土工 (土砂)	39 4) 仮設材設置撤去工
6 3) 機械土工 (岩石)	40 5) 足場工
7 4) 土の敷ならし締固め工	41 6) 支保工
8 5) 小規模土工	42 7) 締切排水工
9 6) 人力土工	43 8) ウエルポイント工
10 7) 安定処理工	44 9) 仮橋・仮栈橋工
3. 共通工	45 10) 切土及び発破防護柵工
11 1) 法面工	7. 河川海岸
法面整形工	46 1) 消波根固めブロック工
コンクリート法枠工	47 2) 捨石工
12 2) 基礎・裏込砕石工	48 3) 消波工
13 3) コンクリートブロック積 (張) 工	49 4) 浚渫工 (ポンプ式浚渫船)
14 4) 擁壁工	8. 河川維持
井桁ブロック積工	50 1) 堤防除草工
プレキャスト擁壁工	51 2) 堤防天端補修工
補強土壁工	52 3) 堤防芝養生工
15 5) コンクリート矢板工	53 4) 伐木除根工
16 6) 排水構造物工	54 5) 塵芥処理工
17 7) 軟弱地盤処理工	55 6) ボーリンググラウト工
袋詰式サンドドレーン工	9. 砂防
粉体噴射攪拌工	56 1) 土工
18 8) 高圧噴射攪拌工	57 2) コンクリート工
19 9) 薬液注入工	10. 地すべり防止工
20 10) アンカー工 (ロータリーパーカッション式)	58 1) 地すべり防止工
21 11) アンカー工 (鉄筋挿入工)	集水井工
22 12) 旧橋撤去工	集排水ボーリング工
23 13) かご工	水路工
24 14) 緑化ブロック積工	かご工
4. 基礎工	集排水ボーリング孔洗浄工
25 1) 鋼管・既製コンクリート杭打工 (パイルハンマ工)	11. 道路舗装
26 2) 鋼管・既製コンクリート杭打工 (中掘工)	59 1) 路盤工
27 3) 場所打杭工 (オールケーシング工・硬質地盤用オールケーシング工)	60 2) アスファルト舗装工
28 4) 場所打杭工 (リバースサーキュレーション工)	61 3) グースアスファルト舗装工
29 5) 場所打杭工 (アースオーガ工・硬質地盤用アースオーガ工)	62 4) 半たわみ性 (コンポジット) 舗装工
30 6) 場所打杭工 (大口径ボーリングマシン工)	63 5) 排水性アスファルト舗装工
31 7) 深礎工	64 6) コンクリート舗装工
32 8) オープンケーソン工	65 7) ローラ転圧コンクリート舗装工 (RCCP工)
33 9) ニューマチックケーソン工	12. 道路付属施設
5. コンクリート工	66 1) 防護柵設置工
34 1) コンクリート工	横断・転落防止柵設置工
35 2) 型枠工	ガードケーブル設置工
	ガードパイプ設置工
	落石防護柵 (ストーンガード) 設置工
	落石防止網 (ロックネット) 設置工

- 防雪柵設置及び撤去工
- 67 2) 路側工
- 68 3) 組立歩道工
- 69 4) 道路付属物工
- 70 5) 特殊ブロック設置工
- 71 6) シャ音壁設置工
- 72 7) 洞門工(プレキャスト製シェッド)
- 73 8) トンネル内装板設置工
- 13. 道路維持修繕
 - 74 1) 路面切削工
 - 路面切削工
 - 切削オーバーレイ工
 - 75 2) 道路打換え工
 - 76 3) アスファルト注入工
 - 77 4) 床版補強工
 - 78 5) 道路除草工
 - 79 6) 道路清掃工
 - 路面清掃工
 - ガードレール清掃工
 - トンネル清掃工
 - 排水構造物清掃工
 - 標識清掃工
 - 人力清掃工
 - 80 7) 目地補修工
 - 81 8) トンネル漏水対策工
 - 82 9) 路上表層再生工
 - 83 10) 路上再生路盤工
 - 84 11) 舗装版破砕工
 - 舗装版破砕工
 - 舗装版切断工
 - 85 12) 橋梁補修工(橋梁地覆補修工)
 - わだち掘れ補修工
- 14. 共同溝
 - 86 1) 共同溝工
- 15. トンネル工
 - 87 1) トンネル工
 - 88 2) 小断面トンネル工
 - 89 3) トンネル濁水処理工
- 16. 橋梁
 - 90 1) 鋼橋架設工
 - 橋面防水工
 - 91 2) 鋼製橋脚設置工
 - 92 3) ポストテンション桁製作工
 - 93 4) プレキャストセグメント主桁組立工
 - 94 5) PC 橋架設工
 - 95 6) ポストテンション場所打ホロースラブ橋工
 - 96 7) ポストテンション場所打箱桁橋工
 - 97 8) RC 場所打ホロースラブ橋工
 - 98 9) 架設支保工
 - 99 10) プレベーム桁製作架設工
 - 100 11) PC 橋片持架設工
 - 101 12) 橋梁排水管設置工
 - 102 13) 歩道橋架設工
- 17. 公園
 - 103 1) 公園植栽工
- 18. 参考工種
 - 104 1) 機械土工(クラムシェル)の作業能力)
 - 105 2) 土の敷ならし締固め工(振動ローラの締固め)
 - 106 3) 発砲スチロールを用いた超軽量盛土工
 - 107 4) 法面工(吹付法面とりこわし工)
 - 108 5) プレキャストコンクリート板設置工
 - 109 6) 護岸基礎ブロック据付工
 - 110 7) 排水構造物工(鉄筋コンクリート台付管)
 - 111 8) 軟弱地盤処理工(スラリー攪拌工)
 - 112 9) かごマット工
 - 113 10) 場所打杭工(ダウンザホールハンマ工)
 - 114 11) 基礎工(鋼管矢板基礎)
 - 115 12) 連続地中壁工
 - 連続地中壁工
 - 連続地中壁工(柱列式)
 - 116 13) バイプロハンマ工(広幅鋼矢板)
 - 117 14) 油圧圧入引抜き工(広幅鋼矢板)
 - 118 15) クレーン引抜き工(鋼矢板・H形鋼)
 - 119 16) 仮囲い設置・撤去工
 - 120 17) 多自然型護岸工(巨石積(張)工)
 - 121 18) 多自然型護岸工(木打杭工)
 - 122 19) 軟弱地盤上における柔構造樋門・樋管工
 - 123 20) 道路清掃工(ガードレール清掃工)
 - 124 21) 橋梁補修工(支取替工, 現場溶接鋼桁補強工)
 - 125 22) 付属構造物塗替工
 - 126 23) 道路除雪工
 - 127 24) プレキャスト床版設置工
 - 128 25) 電線共同溝工(C・C・BOX)
 - 129 26) 濁水処理工(一般土木工事)
 - 130 27) 小断面トンネル工(NATM)
 - 131 28) 鋼橋架設工(鋼床版現場溶接工, 鋼床版Uリブ現場溶接工)

以上 標準歩掛工種 131工種

- : 標準歩掛全面または一部改正工種 [18 工種]
- : 新規工種 [5 工種]
- : 標準歩掛より削除 [1 工種]
- : 市場単価方式移行工種 [1(1) 工種]

() 書きは外数で, 工種数に含まない。

表 - 2 平成11年度改正概要

番号	工種名	改正概要
1	人力土工	・現行歩掛の改正
2	アンカー工（ロータリーパーカッション式）	・ボーリングマシン（クローラ型）での削孔歩掛を追加 ・注入打設工，移設工を日当たり歩掛化 ・アンカー鋼材加工・組立・挿入歩掛の歩掛区分を大括り化 ・使用機械の変更（トラッククレーン ホイールクレーン）
3	鋼管・既製コンクリート杭打工（プレボーリング・中掘工）	・編成人員の改正（とび工2人 1人） ・クローラクレーンの規格改正（40t吊 50t吊） ・プレボーリング工法を削除
4	足場工	・足場・支保工から分離 ・歩掛区分を10区分から3区分に集約 ・諸雑費を1本化
5	支保工	・足場・支保工から分離 ・枠組支保をくさび結合支保に変更 ・諸雑費を1本化
6	仮橋・仮栈橋工	・適用範囲の拡大（橋脚高さ15mまで 24mまで） ・基礎形式による歩掛区分に改正 ・導杭・導枠歩掛を新規制定
7	切土及び発破防護柵工	・標準形式毎に支柱，横桁，土留材等設置・撤去の一連作業について歩掛を大括り化（歩掛区分12区分 3区分） ・材料使用量の改正
8	消波根固めブロック工	・適用範囲の拡大（35.5tまで 50tまで） ・ホイールクレーンの規格変更（20t吊 25t吊） ・積込の編成人員の変更（普通作業員2人 1人）
9	堤防除草工	・除草機械の規格変更（ハンドガイド式刈幅95cm 150cm） ・パッカー車による運搬歩掛の追加 ・焼却歩掛の削除 ・燃料費を諸雑費化
10	地すべり防止工（集水井工）	・日当たり歩掛化 ・適用範囲の拡大（深さ35mまで 40mまで） ・簡易やぐらによる排土歩掛を追加 ・使用機械の改正（トラッククレーン クローラクレーン）
11	道路打換え工	・施工機械の規格の変更（バックホウ平積0.6m ³ 山積0.45m ³ ） ・編成人員の1人削除（特殊作業員4人 3人）
12	床版補強工	・注入工において，使用機械を足踏みポンプから電動ポンプに改正
13	道路除草工	・除草機械の規格変更（ハンドガイド式刈幅95cm 150cm） ・パッカー車による運搬歩掛の追加 ・焼却歩掛の削除 ・燃料費の諸雑費化
14	わだち掘れ補修工	・施工実績減少のため歩掛削除

番号	工種名	改正概要
15	鋼橋架設工（ベント工）	・ベント質量算出式の改正 ・平均ベント高さの区分を改正
16	RC 場所打ホロースラブ橋工	・適用範囲の拡大（円筒型枠 φ500～900 φ400～900） ・コンクリート工に円筒型枠工を含め、歩掛を大括り化
17	機械土工（クラムシェル [®] の作業能力）	・クラムシェル（テレスコピック式等）の施工歩掛を制定 ・日当たり歩掛にて制定 ・坑内作業の組合せ機械として、小型バックホウを計上
18	法面工（吹付法面とりこわし工）	・バックホウによる機械施工歩掛を追加 ・ダンプトラックによる運搬歩掛の改正
19	スラリー攪拌工	・単軸施工と二軸施工の施工歩掛を制定 ・日当たり歩掛にて制定
20	かごマット工	・法面整形，材料小運搬を含む大括りにて制定
21	場所打杭工（ダウンザホールハンマ工）	・クレーン工法を追加 ・適用範囲の拡大（510mm まで 570mm まで） ・日当たり歩掛化 ・ビットの損耗量を諸雑費化
22	パイプロハンマ工（広幅鋼矢板）	・広幅鋼矢板（Ⅱw，Ⅲw 型）の打込歩掛を制定 ・油圧式パイプロハンマの施工歩掛も制定
23	油圧圧入引抜工（広幅鋼矢板）	・広幅鋼矢板（Ⅱw，Ⅲw，Ⅳw 型）の圧入歩掛を制定 ・共下がり防止溶接を諸雑費にて計上
24	鋼橋架設工（鋼床版現場溶接工・鋼床版 U リブ現場溶接工）	・日当たり施工量の算出式を改正 ・施工機械の供用日当たり運転時間を改正
凡例	：三省共同調査	：新規工種

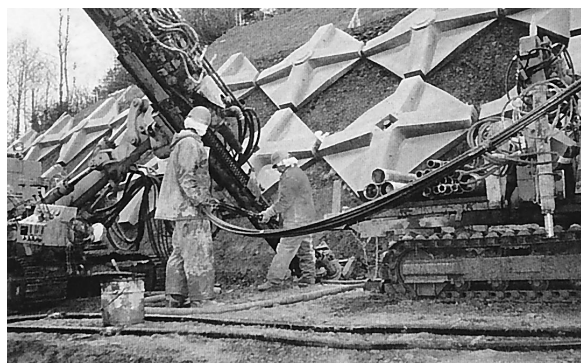
水井工)」ではトラッククレーンをクローラクレーンに改正。また「床版補強工」では注入機械の足踏みポンプを電動ポンプに改正。

② 歩掛の合理化・簡素化

歩掛を算出するために行っていた複雑な計算式形態（施工条件等からいくつかの因子を求めてサイクルタイム等を計算式で算出）から数表形式の日施工歩掛に改正，また施工歩掛の軽微な作業は，主となる作業に含めて歩掛の大括り化を行いました。

- ・日当たり歩掛化として，「地すべり防止工（集水井工）」，「機械土工（クラムシェルの作業能力）」，「スラリー攪拌工」，「場所打杭工（ダウンザホールハンマ工）」などを改正。
- ・歩掛の大括り化として，「切土及び発破防護柵

写真 1 アンカー工（ボーリングマシン・クローラ型）



工」，「RC 場所打ホロースラブ橋工」を改正。

(3) 新規工種の制定

新規工種として，次の工種を制定しました。

- ・「機械土工（クラムシェルの作業能力）」とし

写真 2 スラリー攪拌工（単軸施工）



写真 - 3 パイプロハンマ工（広幅鋼矢板）



て、クラムシェル（油圧ロープ式，テレスコピック式）の施工歩掛を制定。

- ・「スラリー攪拌工」として，単軸施工（写真2）と二軸施工の施工方法について歩掛を制定。
- ・「かごマット工」として，法面整形から設置までの一連作業について施工歩掛を制定。
- ・「パイプロハンマ工（広幅鋼矢板）」として，広幅鋼矢板（Ⅱ_w，Ⅲ_w型）の打込歩掛（写真3）を制定。
- ・「油圧圧入引抜工（広幅鋼矢板）」として，広幅鋼矢板（Ⅱ_w，Ⅲ_w，Ⅳ_w型）の圧入歩掛を制定。

(4) 市場単価方式への移行

平成12年度に積算方法が市場単価へ移行する次の工種について，標準歩掛から削除しました。

- ・「防護柵設置工」の横断・転落防止柵設置工を削除。
- ・「橋面防水工」を全面削除。

(5) 施工機械の規格表示の改正

土木工事標準歩掛で施工機械として記載しているバックホウの規格をバケットの平積容量から山積容量にて表現するように改正を行いました。た

だし誤りがないよう当面の間両規格を併記しています。

（例）従来の「0.6m³」（平積容量）を「山積0.8m³（平積0.6m³）」に改正。

3 おわりに

土木工事標準歩掛は，公共事業の予定価格を算出するための重要な資料です。適正に公共事業を執行するため，土木工事標準歩掛の内容が現場の施工実態と乖離しないように施工方法ならびに施工機械等の動向を常に把握し，これからも適正に反映していきたいと思っております。

また，予定価格算出作業の省力化および積上げ項目の計上漏れ等を避けることを目的として，これまでの構造物（目的物）施工の予定価格を算出する際，必要な工種を組み合わせるための工種単位の歩掛を制定していますが，標準的な工種を含めた構造物単位の歩掛を制定することも検討しており，平成12年度から一部構造物単位の「施工合理化調査」（歩掛実態調査）を実施するところであります。今後も適正かつ容易に積算が行える資料となるよう改正を実施していきたいと考えています。