

特集／積算基準類の改正(1)

国土交通省土木工事標準歩掛の改正について

国土交通省総合政策局建設施工企画課施工調査係長 に へい 二瓶 まさやす 正康

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、おのおのの工種ごとに表したものです。「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。

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13年度において土木工事標準歩掛の改正、新規制定、削除を行ったほか、これまで参考工種として章立てしていた工種について工種区分の見直しを行い各章に配分を行いました。

全体で116工種の歩掛について平成14年度から適用します（表－1参照）。以下改正内容について、紹介します。

2. 平成13年度の改正概要

(1) 改正工種数

標準歩掛工種では、「安定処理工」「軟弱地盤処理工」など17工種（既存制定工種改正13工種、新規工種制定4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、国土交通省、農林水産省の二省共同調査により「安定処理工」「土の敷均し締固め工（振動ローラによる締固め）」など7工種を改正しました（表－2参照）。

(2) 改正内容

① 施工形態の変動への対応

施工条件の多様化による施工範囲の拡大、施工機械の変更など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。

- ・適用範囲の拡大として「場所打ち杭工（大口径ボーリングマシン工）」では掘削長を30m以下から35m以下に改正。
- ・施工機械の変更として「土の敷均し締固め工（振動ローラによる締固め）」ではタンデム型からコンバインド型へ改正。また「安定処理工」では固化材散布用クレーンを近年普及の進んでいるクレーン仕様バックホウに改正。

② 歩掛の合理化・簡素化

これまで、歩掛の合理化・簡素化を目的として、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ってきましたが、複合歩掛化を進めた取り組みとして、目的構造物の施工作業全体について複合歩掛化、諸雑費率化を行った新しい歩掛として構造物単位歩掛3工種「現場打函渠、現場打擁壁、橋台・橋脚」を制定（表－3参照）。

(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。

- ・「橋梁補強工」として、コンクリート巻立て補強の歩掛を制定。

(4) 市場単価方式への移行

平成13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」のガードパイプ設置工を削除。

(5) 工種区分見直し

従来参考工種として18章に章立てしていた29工種について工種区分を見直し、18工種を2～15章へ移し、11工種について他章6工種とあわせ既存工種に含める形に構成を変更、18章については削除しました。

3. おわりに

今後も土木工事標準歩掛では、公共整備に必要な工種について歩掛を制定していくとともに、施工環境等の変化に迅速な対応を行い適正に改正していくものとし、より一層の歩掛の信頼性、妥当性を確保していきたいと考えております。

表－1 平成14年度土木工事標準歩掛一覧表

1. 一般事項		コンクリート法枠工
1	1) 建設機械運転労務	吹付法面とりこわし工
2	2) 原動機燃料消費量	12 2) 基礎・裏込砕石工
3	3) 重建設機械分解・組立	○ 13 3) コンクリートブロック積（張）工 緑化ブロック積工
2. 土工		14 4) 擁壁工
4	1) 土量変化率	☆ 現場打ち擁壁工（構造物単位）
5	2) 機械土工（土砂） 機械土工（クラムシェルの作業能力）	井桁ブロック積工 プレキャスト擁壁工
6	3) 機械土工（岩石）	補強土壁工
7	4) 土の敷均し締固め工	ジオテキスタイル工
○	振動ローラの締固め	15 5) 連続地中壁工 連続地中壁工 連続地中壁工（柱列式）
8	5) 小規模土工	16 6) コンクリート矢板工
9	6) 人力土工	17 7) 排水構造物工 排水構造物工（鉄筋コンクリート台付管）
○ 10	7) 安定処理工	18 8) 軟弱地盤処理工 袋詰式サンドドレーン工
3. 共通工		
11	1) 法面工 法面整形工	

○	粉体噴射攪拌工	46	12) 濁水処理工（一般土木工事）
	スラリー攪拌工		
	高圧噴射攪拌工		
19	9) 薬液注入工	7.	河川海岸
20	10) プレキャストコンクリート板設置工	47	1) 消波根固めブロック工
21	11) アンカー工（ロータリーパーカッション式）	48	2) 捨石工
22	12) アンカー工（鉄筋挿入工）	49	3) 消波工
23	13) かご工	50	4) 浚渫工（ポンプ式浚渫船）
24	14) 発泡スチロールを用いた超軽量盛土工	51	5) 軟弱地盤上における柔構造樋門・樋管工
☆ 26	16) 函渠工（構造物単位）		
4.	基礎工	8.	河川維持
27	1) 鋼管・既製コンクリート杭打工（パイルハンマ工）	52	1) 堤防除草工
	鋼管・既製コンクリート杭打工（中掘工）	53	2) 堤防天端補修工
28	2) 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）	54	3) 堤防芝養生工
	場所打杭工（リバーサーキュレーション工）	55	4) 伐木除根工
	場所打杭工（アースオーガ工・硬質地盤用アースオーガ工）	56	5) 塵芥処理工
○	場所打杭工（大口径ボーリングマシン工）	57	6) ボーリンググラウト工
	場所打杭工（ダウンザホールハンマ工）	58	7) 多自然型護岸工（巨石積（張）工）
29	3) 深礎工		多自然型護岸工（木打杭工）
30	4) オープンケーソン工	59	8) 護岸基礎ブロック据付工
31	5) ニューマチックケーソン工	60	9) かごマット工
32	6) 鋼管矢板基礎工		
5.	コンクリート工	9.	砂防
○ 33	1) コンクリート工	61	1) 土工
○ 34	2) 型枠工	62	2) コンクリート工
6.	仮設工	10.	地すべり防止工
35	1) 鋼矢板（H形鋼）工（パイプロハンマ工・油圧圧入引抜工）	63	1) 地すべり防止工
	パイプロハンマ工		集水井工
	油圧圧入引抜工		集排水ボーリング工
36	2) 鋼矢板工（アースオーガ併用圧入工）		水路工
37	3) 鋼矢板（H形鋼）工（クレーン引抜き工）		かご工
38	4) 仮設材設置撤去工	○	集排水ボーリング孔洗浄工
39	5) 足場工	11.	道路舗装
40	6) 支保工	64	1) 路盤工
41	7) 締切排水工	65	2) アスファルト舗装工
○ 42	8) ウェルポイント工	66	3) グースアスファルト舗装工
43	9) 仮橋・仮栈橋工	67	4) 半たわみ性（コンポジット）舗装工
44	10) 切土及び発破防護柵工	68	5) 排水性アスファルト舗装工
45	11) 仮囲い設置・撤去工	69	6) コンクリート舗装工
		70	7) ローラ転圧コンクリート舗装工（RCCP工）
		12.	道路附属施設
		71	1) 防護柵設置工
			ガードケーブル設置工
		◆	ガードパイプ設置工
			防雪柵設置及び撤去工
			防雪柵現地引出し収納工

- 72 2) 路側工
- 73 3) 組立歩道工
- 74 4) 道路付属物工
- 75 5) 特殊ブロック設置工
- 76 6) しゃ音壁設置工
- 77 7) 洞門工（プレキャスト製シェッド）
- 78 8) トンネル内装板設置工

13. 道路維持修繕

- 79 1) 路面切削工
切削オーバーレイ工
- 80 2) 舗装版破碎工
舗装版切断工
- 81 3) 道路打換え工
- 82 4) 路上表層再生工
- 83 5) 路上再生路盤工
- 84 6) アスファルト注入工
- 85 7) 目地補修工
- 86 8) 床版補強工
- ☆ 87 9) 橋梁補強工
- 88 10) 橋梁補修工（橋梁地覆補修工）
橋梁補修工（支承取替工，現場溶接鋼桁補強工）
- 89 11) プレキャスト床版設置工
- 90 12) 旧橋撤去工
- 91 13) 道路除草工
- 92 14) 道路清掃工
路面清掃工
ガードレール清掃工
ガードレール清掃工（自動追従型）
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

- 93 15) トンネル漏水対策工
- 94 16) 付属構造物塗替工
- 95 17) 道路除雪工
- 14. 共同溝
- 96 1) 共同溝工
- 97 2) 電線共同溝工（C・C・BOX）
- 98 3) 情報ボックス工

15. トンネル工

- 99 1) トンネル工
- 100 2) 小断面トンネル工（NATM）
- 101 3) トンネル濁水処理工

16. 橋梁

- ☆102 1) 橋台・橋脚工（構造物単位）
- 103 2) 鋼橋架設工
鋼橋架設工（鋼床版現場溶接工，鋼床版 U リブ現場溶接工）
- 104 3) プレベーム桁製作架設工
- 105 4) ポストテンション桁製作工
- 106 5) プレキャストセグメント主桁組立工
- 107 6) PC 橋架設工
- 108 7) ポストテンション場所打ホロースラブ橋工
- 109 8) ポストテンション場所打箱桁橋工
- 110 9) RC 場所打ホロースラブ橋工
- 111 10) PC 橋片持架設工
- 112 11) 架設支保工
- 113 12) 鋼製橋脚設置工
- 114 13) 歩道橋（側道橋）架設工
- 115 14) 橋梁排水管設置工

17. 公園

- 116 1) 公園植栽工

以上標準歩掛工種116工種

- ：標準歩掛全面または一部改正工種 [13工種]
- ☆：新規工種 [3(1)工種]
- ：標準歩掛より削除 [0工種]
- ◆：市場単価方式移行工種 [0(1)工種]
- () 書きは外数で，工種数に含まない。

表－２ 平成13年度改正工種概要

番号	工種名	とりまとめ概要
1※	安定処理工	- 適用範囲の拡大(60cm⇒100cm) - 固化材散布の使用機械の改正 トラッククレーン⇒バックホウ（クレーン仕様）
2	軟弱地盤処理工（粉体噴射攪拌工）	- 日当たり杭施工本数区分集約(単軸10区分⇒8区分，二軸10区分⇒9区分) - 杭間の移動距離の制限を削除 - 諸雑費率に含む機種の拡大
3※	場所打杭工（大口径ボーリングマシン工）	- 適用範囲の拡大(掘削長30m以下⇒35m以下) - 杭1本当たりの日歩掛化 - 諸雑費率に含む機種の拡大 - ビット等損耗費の率化
4※	コンクリート工	歩掛区分の簡素化 現行の小型構造物区分を2区分から1区分に改正 日打設量区分を4区分から2区分に改正
5※	型枠工	現行の小型構造物区分を2区分から1区分に改正
6※	ウェルポイント工	- 歩掛（ウェルポイント設置とヘッダーパイプ設置）の複合化 - 諸雑費率に含む機種の拡大
7※	地すべり防止工（集排水ボーリング孔洗浄工）	- 井内作業と井外作業の一本化 - 諸雑費率に含む機種の拡大
8	鋼製橋脚設置工	- 機種の大型化（トラッククレーン⇒ホイールクレーン） - 溶接ビード仕上げの歩掛を新規設定 - ボルト本締め工区分を1区分へ改正 - 諸雑費率に含む機種の拡大
9	プレキャストセグメント主桁組立工	- 分割数，組立本数当たりの歩掛を表に集約 - 諸雑費率に含む機種等の拡大
10	PC 橋架設工	- 型枠設置労務費をコンクリート打設量当たり歩掛と複合化 - 落橋防止工の追加 - 材料の諸雑費率化
11	ポストテンション場所打ホロースラブ橋工	- 円筒型枠設置労務の複合化 - ケーブル規格（マルチワイヤーシステム）の削除 - 緊張工，ケーブル工の労務および諸雑費の規格別区分を1本化
12※	土の敷均し締固め工（振動ローラによる締固め）	- 機種の変更 タンデム型⇒コンバインド型 - 施工量をサイクルタイムから日当たり歩掛（表形式）に変更
13	コンクリートブロック積（張）工	- 緑化ブロック積工をコンクリートブロック積（張）工に統合 - 布設機械の変更 トラッククレーン(油圧式15～16t吊)⇒ホイールクレーン(油圧式25t吊)
14☆	橋台・橋脚工（構造物ごと）	- 橋台・橋脚の形状（種類・高さ等）による歩掛区分の設定 - 型枠，コンクリート打設・養生，足場の複合歩掛化 - 雑工種の率化 - 補助機械運転経費等の諸雑費化
15☆	擁壁工（構造物ごと）	- 擁壁の形状（種類・高さ）による歩掛区分の設定 - 型枠，コンクリート打設・養生，足場の複合歩掛化 - 雑工種の率化 - 補助機械運転経費等の諸雑費化
16☆	函渠工（構造物ごと）	- 函渠の形状（内空断面）による歩掛区分の設定 - 型枠，コンクリート打設・養生，足場の複合歩掛化 - 雑工種の率化 - 補助機械運転経費等の諸雑費化
17☆	橋梁補強工	- コンクリート削孔工として，日当たり歩掛化（表形式） - 橋梁の形態別に制定
凡例 ※：二省共同調査 ☆：新規工種 ★：2カ年調査工種		

表－３ 構造物歩掛

歩掛の合理化・簡素化の目的から作業全体についての複合歩掛化，諸雑費率化を行った。以下に函渠工を例示として示す。

現場打ち函渠を積算するにあたっては，これまで施工の流れに沿って複数の個別作業歩掛を積み上げていたが，主たる作業の施工量に対する歩掛として集約したものである。

積算にあたっては該当する構造物の種類，規模で歩掛を選択する。

また，施工にあたって必ずしも必要とならない作業については，雑工種として計上を選択できることとした。

① 函渠工

○ 概要

本歩掛は，函渠工（現場打カルバート工）の施工に適用する。

基礎砕石工			コンクリート打設歩掛				支保検材設置・撤去歩掛				
世話役(人)	特殊作業員(人)	普通作業員(人)	世話役(人)	特殊作業員(人)	普通作業員(人)	コンクリートポンプ車(h)	世話役(人)	型枠工(人)	とび工(人)	普通作業員(人)	ホイルクレーン(台)
0.6	1.1	2.9	0.15	0.42	0.64	1.11	1.4	1.3	3.3	3.3	0.5

均しコンクリート打設歩掛				鉄筋工 市場単価とする。		養生工歩掛(10m³当たり)	目地工歩掛(10m²当たり)
世話役(人)	特殊作業員(人)	普通作業員(人)	普通作業員(人)			普通作業員(人)	普通作業員(人)
0.31	0.62	0.87	0.87			0.29	0.4

型枠工歩掛				足場材設置・撤去歩掛				止水板設置歩掛(10m 当たり)	
世話役(人)	型枠工(人)	型枠工(人)	普通作業員(人)	世話役(人)	とび工(人)	普通作業員(人)	ホイルクレーン(台)	世話役(人)	普通作業員(人)
3.5	18.2	18.2	10.2	1.3	3.8	2.7	0.8	0.1	0.5



図3.1 函渠工歩掛区分

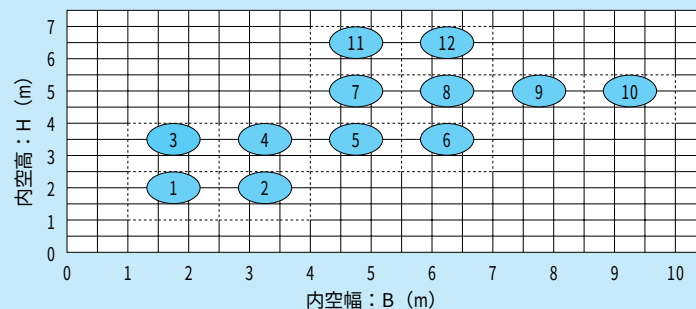


表3.2 函渠工歩掛

(コンクリート10m³当たり)

名 称	規格	単位	函 渠 工 歩 掛 区 分											
			①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫
			1.0≤B<2.5 1.0≤H<2.5	2.5≤B<4.0 1.0≤H<2.5	1.0≤B<2.5 2.5≤H<4.0	2.5≤B<4.0 2.5≤H<4.0	4.0≤B<5.5 2.5≤H<4.0	5.5≤B<7.0 2.5≤H<4.0	4.0≤B<5.5 4.0≤H<5.5	5.5≤B<7.0 4.0≤H<5.5	7.0≤B<8.5 4.0≤H<5.5	8.5≤B≤10.0 4.0≤H<5.5	4.0≤B<5.5 5.5≤H<7.0	5.5≤B<7.0 5.5≤H<7.0
世話役		人	1.2 (1.2)	1.0 (1.0)	1.2 (1.1)	1.0 (0.9)	0.9 (0.8)	0.8 (0.7)	0.9 (0.8)	0.7 (0.7)	0.7 (0.7)	0.6 (0.6)	0.8 (0.8)	0.7 (0.6)
特殊作業員		"	0.2 (0.2)	0.2 (0.2)	0.2 (0.2)	0.2 (0.2)	0.2 (0.2)	0.2 (0.2)	0.2 (0.2)	0.2 (0.2)	0.2 (0.2)	0.2 (0.2)	0.2 (0.2)	0.2 (0.2)
普通作業員		"	4.2 (4.0)	3.7 (3.4)	4.2 (3.9)	3.4 (3.2)	3.0 (2.8)	2.9 (2.6)	3.1 (2.9)	2.6 (2.4)	2.6 (2.4)	2.2 (2.0)	2.9 (2.6)	2.4 (2.2)
型枠工		"	5.2 (5.2)	4.4 (4.4)	5.1 (5.1)	4.0 (4.0)	3.4 (3.4)	3.1 (3.1)	3.3 (3.3)	2.6 (2.6)	2.6 (2.6)	2.0 (2.0)	3.0 (3.0)	2.2 (2.2)
とび工		"	0.7 (0.3)	0.7 (0.3)	0.9 (0.3)	0.8 (0.3)	0.7 (0.4)	0.9 (0.4)	1.1 (0.5)	1.0 (0.4)	1.0 (0.5)	0.8 (0.4)	1.2 (0.4)	1.0 (0.5)
コンクリート		m³	10.2 (10.2)											
コンクリート ポンプ車運転	ブーム式 90~110m³/h	日	0.1 (0.1)											
雑工種率	基礎砕石	%	4.6 (4.8)	4.9 (5.2)	3.4 (3.7)	4.8 (5.2)	4.8 (5.2)	5.3 (5.8)	3.9 (4.4)	4.3 (4.8)	4.1 (4.5)	4.9 (5.5)	3.0 (3.4)	3.7 (4.2)
	均しコンクリート	"	10.3 (11.0)	6.4 (6.8)	4.4 (4.8)	6.3 (6.9)	6.1 (6.6)	6.1 (6.7)	4.8 (5.4)	5.0 (5.6)	4.8 (5.3)	4.5 (5.1)	3.7 (4.2)	5.1 (5.8)
	目地・止水板	"	1.9 (2.0)	2.2 (2.3)	1.9 (2.1)	2.3 (2.5)	2.7 (2.9)	2.8 (3.0)	2.5 (2.8)	3.0 (3.4)	3.0 (3.4)	3.7 (4.1)	2.7 (3.1)	3.3 (3.7)
諸雑費率		"	25.2 (19.7)	24.8 (19.4)	27.8 (19.7)	26.8 (19.2)	24.9 (18.8)	26.5 (18.7)	33.5 (26.0)	33.8 (26.4)	33.6 (26.9)	33.8 (26.5)	34.8 (26.1)	35.5 (27.5)