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
たにくち ひさのり
 施工調査係 谷口 尚典

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、施工形態の変化が見られた工種について、「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16年度においては、平成15年度の改正作業を反映させて、全体で123工種の歩掛を適用します（表 1 参照）。

以下改正内容について紹介します。

2. 平成15年度の改正概要

(1) 改正工種数

土木工事標準歩掛のうち「擁壁工（井桁ブロック積工）」「プレビーム桁架設工」など25工種（既存制定工種15工種、新規制定工種10工種）の歩掛を改正・制定しました。

また、この改正・制定のうち、国土交通省、農林水産省の二省共同調査により「小規模土工」「コンクリート矢板工」など15工種を改正・制定しました（表 2 参照）。

(2) 改正・制定内容

改正・制定作業は、今後の新たな積算方式であるユニットプライス型積算方式を見据え、スムーズに積算方式を移行できるよう検討を行い、複合

化，大括り化，諸雑費化をすすめてきました。改正・制定内容の概要は表 2 のとおりですが，主たる例を下記に示します。

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「高圧噴射攪拌工」では単管工法において杭径800mm から700～1,100mm に，また粘性土のみから粘性土，砂質土に改正しました。また「護岸基礎ブロック工」では製品長2.0m から2.0m，3.3m，4.0m，5.0m に改正しました。
- ・施工機械の変更として「小規模土工」では標準型バックホウから後方超小旋回型バックホウへ改正しました。また「トンネル漏水対策工」では足場搭載トラックから高所作業車に改正しました。

② 歩掛の合理化・簡素化

平成15年度作業もこれまでに引き続き，歩掛の合理化・簡素化を目的とした取り組みを行っています。「コンクリート矢板工」「砂防工」については，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「擁壁工（井桁ブロック積工）」は施工歩掛の軽微な作業を主となる作業に含める複合化を行いました。

3. おわりに

現在，国土交通省では積算の方式が，従来より行われてきた「積み上げ方式」から「ユニットプライス型積算方式」へ移行に向けた取り組みが行われています。今後「ユニットプライス型積算方式」の動向を見ながら土木工事標準歩掛のあり方についても検討していきたいと思ひます。

表 1 平成16年度土木工事標準歩掛一覧表

1. 一般事項		ジオテキスタイル工	
1	1)建設機械運転労務	15	5)連続地中壁工
2	2)原動機燃料消費量		連続地中壁工（柱列式）
3	3)重建設機械分解・組立	16	6)コンクリート矢板工
2. 土工		17	7)排水構造物工
4	1)土量変化率	18	8)軟弱地盤処理工
5	2)機械土工（土砂）		袋詰式サンドドレーン工
	機械土工（クラムシェルの作業能力）		粉体噴射攪拌工
6	3)機械土工（岩石）		スラリー攪拌工
7	4)土の敷均し締固め工		高圧噴射攪拌工
	振動ローラの締固め	19	9)薬液注入工
8	5)小規模土工	20	10)プレキャストコンクリート板設置工
9	6)人力土工	21	11)アンカー工（ロータリーパーカッション式）
10	7)安定処理工	22	12)アンカー工（鉄筋挿入工）
	安定処理工（バックホウ混合）	23	13)かご工
3. 共通工		24	14)発泡スチロールを用いた超軽量盛土工
11	1)法面工	25	15)骨材再生工（自走式）
	法面整形工	26	16)函渠工（構造物単位）
	コンクリート法枠工	27	17)目地・止水板設置工
	吹付法面とりこわし工	4. 基礎工	
12	2)基礎・裏込砕石工	28	1)鋼管・既製コンクリート杭打工（パイルハンマ工）
13	3)コンクリートブロック積（張）工		鋼管・既製コンクリート杭打工（中掘工）
	緑化ブロック積工	29	2)場所打杭工（オールケーシング工・硬質地盤用オルケシング工）
14	4)擁壁工		場所打杭工（リバースサーキュレーション工）
	現場打ち擁壁工（構造物単位）		場所打杭工（アースオーガ工・硬質地盤用）
	井桁ブロック積工		
	プレキャスト擁壁工		
	補強土壁工		

	アースオーガ工	集水井工
	場所打杭工 (大口径ボーリングマシン工)	集排水ボーリング工
	場所打杭工 (ダウンザホールハンマ工)	水路工
30	3 深礎工	かご工
31	4) オープンケーソン工	集排水ボーリング孔洗浄工
32	5) ニューマチックケーソン工	
33	6 鋼管矢板基礎工	
5.	コンクリート工	11. 道路舗装
34	1) コンクリート工	69 1 路盤工
35	2 型枠工	70 2) アスファルト舗装工
6.	仮設工	71 3) グースアスファルト舗装工
36	1 鋼矢板 (H形鋼) 工 (パイプロハンマ工・油圧圧入引抜き工)	72 4) 半たわみ性 (コンポジット) 舗装工
	パイプロハンマ工	73 5) 排水性アスファルト舗装工
	油圧圧入引抜き工	74 6) 透水性アスファルト舗装工
37	2 鋼矢板工 (アースオーガ併用圧入工)	75 7) コンクリート舗装工
38	3 鋼矢板 (H形鋼) 工 (クレーン引抜き工)	76 8) ロール転圧コンクリート舗装工 (RCCP工)
39	4) 仮設材設置撤去工	
40	5) 足場工	12. 道路付属施設
	足場工	77 1 防護柵設置工
	足場工 (手摺先行型枠組足場)	ガードケーブル設置工
41	6) 支保工	防雪柵設置及び撤去工
42	7 締切排水工	防雪柵現地引出し収納工
43	8) ウェルポイント工	78 2 路側工
44	9) 仮橋・仮栈橋工	79 3 組立歩道工
45	10) 切土及び発破防護柵工	80 4 道路付属物工
46	11) 仮囲い設置・撤去工	81 5 特殊ブロック設置工
47	12) 濁水処理工 (一般土木工事)	82 6) シヤ音壁設置工
48	13) 大型土のう工	83 7) 洞門工 (プレキャスト製シェッド)
7.	河川海岸	84 8) トンネル内装板設置工
49	1 消波根固めブロック工	13. 道路維持修繕
50	2 捨石工	85 1 路面切削工
51	3 消波工	切削オーバーレイ工
52	4 浚渫工 (ポンプ式浚渫船)	86 2 舗装版破碎工
	浚渫工 (バックホウ浚渫船)	舗装版切断工
53	5 軟弱地盤上における柔構造樋門・樋管工	87 3 道路打換え工
8.	河川維持	88 4 路上表層再生工
54	1) 堤防除草工	89 5 路上再生路盤工
55	2) 堤防天端補修工	90 6) アスファルト注入工
56	3) 堤防芝養生工	91 7) 目地補修工
57	4) 伐木除根工	92 8) 床版補強工
58	5) 塵芥処理工	93 9) 橋梁補強工
59	6) ボーリンググラウト工	94 10) 橋梁補修工 (橋梁地覆補修工)
60	7) 多自然型護岸工 (巨石積 (張) 工)	橋梁補修工 (支取替工, 現場溶接鋼桁補強工)
	多自然型護岸工 (木打杭工)	95 11) プレキャスト PC 床版設置工
61	8) 護岸基礎ブロック工	96 12) 旧橋撤去工
62	9) かごマット工	97 13) 道路除草工
63	10) 袋詰玉石工	98 14) 道路清掃工
64	11) 笠コンクリートブロック据付工	路面清掃工
9.	砂防	ガードレール清掃工
65	1) 土工	ガードレール清掃工 (自動追従型)
66	2) コンクリート工	トンネル清掃工
67	3) 残存型枠工	排水構造物清掃工
10	地すべり防止工	標識清掃工
68	1) 地すべり防止工	人力清掃工
		99 15) トンネル漏水対策工
		100 16) 付属構造物塗替工
		101 17) 道路除雪工
		102 18) 次損部補修工

14. 共同溝	111	3)プレベーム桁架設工
103 1)共同溝工	112	4)ポストテンション桁製作工
104 2)電線共同溝工(C・C・BOX)	113	5)プレキャストセグメント主桁組立工
105 3)情報ボックス工	114	6)PC 橋架設工
	115	7)ポストテンション場所打ホロースラブ橋工
15. トンネル工	116	8)ポストテンション場所打箱桁橋工
106 1)トンネル工	117	9)RC 場所打ホロースラブ橋工
107 2)小断面トンネル工(NATM)	118	10)PC 橋片持架設工
108 3)トンネル濁水処理工	119	11)架設支保工
	120	12)鋼製橋脚設置工
16. 橋梁	121	13)歩道橋(側道橋)架設工
109 1)橋台・橋脚工(構造物単位)	122	14)橋梁排水管設置工
110 2)鋼橋架設工		
鋼橋架設工(鋼床版現場溶接工, 鋼床版U	17. 公園	
リブ現場溶接工)	123	1)公園植栽工
		: 改正工種 [12(3)工種]
		: 新規制定工種 [7(3)工種]
		() 書きは外数で, 工種数に含まない。

以上 歩掛工種 123工種

表 2 平成15年度 改正工種概要

番号	工種名	とりまとめ概要
1	小規模土工	<ul style="list-style-type: none"> ・適用範囲の明確化 ・床掘, 埋戻しについて歩掛区分の大括り化 ・床掘, 埋戻し機種の変更(標準型バックホウ 後方超小旋回型バックホウ)
2	擁壁工(井桁ブロック積工)	<ul style="list-style-type: none"> ・施工量当たり歩掛へ移行(ユニットプライス型積算を見据えた歩掛表現) 従来まで別途計上としていた裏込碎石・天端碎石および基礎コンクリート作業まで含めた歩掛としてとりまとめ積算の簡素化を図った
3	コンクリート矢板工	<ul style="list-style-type: none"> ・日施工枚数による日歩掛化 ・土質区分, 作業係数(現場条件・施工規模)の削除し区分の大括り化を行った ・ベースマシン(クローラクレーン)の変更(機械ロープ 油圧ロープ) ・発動発電機運転の諸雑費率化
4	高圧噴射攪拌工	<ul style="list-style-type: none"> ・単管工法の適用範囲の拡大(杭径: 800mm 700~1,100mm 土質: 砂質土を追加) ・二重管工法の歩掛区分の大括り化(注入の単位作業時間) ・主機械以外の諸雑費率化
5	鋼管・既製コンクリート杭打ち工(パイルハンマ)	<ul style="list-style-type: none"> ・歩掛区分の大括り化を行い積算の簡素化を図った ・ほとんど使用実績のないディーゼルパイルハンマの歩掛を削除した
6	仮設材設置撤去工	<ul style="list-style-type: none"> ・覆工板と覆工板受桁および桁受の複合歩掛化 ・横矢板撤去歩掛の新規設定 ・敷鉄板設置, 撤去歩掛の新規設定
7	護岸基礎ブロック工	<ul style="list-style-type: none"> ・適用範囲の拡大(製品長2.0m 2.0m, 3.3m, 4.0m, 5.0m) ・複合歩掛化(基礎ブロック据付, 中詰めコンクリート)
8	砂防工	【土工】 <ul style="list-style-type: none"> ・サイクルタイム方式 日当たり歩掛 ・歩掛区分の大括り(3区分 2区分) 【コンクリート】 <ul style="list-style-type: none"> ・複合歩掛化(コンクリート投入, 打設, 養生, 打継面清掃) ・雑工種化(岩盤清掃, チッピング)日当たり歩掛化, 大括り化を行い積算の簡素化を図った
9	(土工) (コンクリート工)	

番号	工種名	とりまとめ概要
10 11 12	アスファルト舗装工 (アスファルト舗装) (排水性舗装) (透水性舗装)	<ul style="list-style-type: none"> ・機械施工の使用機械について規格が変化したことによる歩掛の見直し ・機械・人力施工による車道・歩道の作業区分にて日当たり歩掛化 ・人力施工による日当たり歩掛化を追加 ・補助的機械、補助材料について諸雑費率化
13	欠損部補修工	<ul style="list-style-type: none"> ・適用範囲、日施工量 5t 未満および 5t 以上 ・振動ローラや振動コンパクタ、瀝青材等の諸雑費率化
14	トンネル漏水対策工	<ul style="list-style-type: none"> ・日当たり歩掛化 ・線導水工法について歩掛区分の大括り化 ・発動発電機の諸雑費率化 ・機種の変更(足場搭載トラック 高所作業車)
15	プレビーム桁架設工	<ul style="list-style-type: none"> ・桁製作場所が現場(現行)から工場へ移ってきている ・地組工を標準施工形態とし、歩掛制定 ・局部プレストレス工以外、日歩掛化 ・主機械以外(仮締ボルト、架設工具等)を諸雑費化
16	橋梁補強工(鋼板巻立て)	<ul style="list-style-type: none"> ・注入材(無収縮モルタル)の新規設定 ・溶接の歩掛を簡素化 ・鋼板巻立てと足場設置撤去の複合歩掛化
17	残存型枠工	<ul style="list-style-type: none"> ・砂防工事の構造物を対象としての歩掛化 ・残存型枠および残存化粧型枠の歩掛化 ・型枠材の質量による歩掛化 ・雑機器損料および雑材料の諸雑費率化
18	大型土のう工	<ul style="list-style-type: none"> 矢板や擁壁の仮設に比べ施工性が良く低コストでありニーズが高いため新規に歩掛を制定した ・一連の作業を日当たり歩掛としてとりまとめた
19	袋詰玉石工 【参考工種】	<ul style="list-style-type: none"> 従来の根固めコンクリート等に比べ施工性が良く低コストでありニーズが高いため新規に歩掛を制定した ・一連の作業を日当たり歩掛としてとりまとめた
20	安定処理工(バックホウ混合) 【参考工種】	<ul style="list-style-type: none"> スタビライザでは施工が困難な場所ではバックホウを用いた安定処理工が行われておりニーズが高く新規に歩掛制定を行った ・散布から締固めまでの作業を歩掛化し日当たり歩掛としてとりまとめた
21	浚渫工 (バックホウ式浚渫船) 【参考工種】	<ul style="list-style-type: none"> 近年、浚渫については小規模に実施するケースが増えている。小規模な浚渫については、処分地や浚渫量よりバックホウ浚渫船で実施しているケースが多いため新規制定した ・時間当たり浚渫量を設定 ・土運船運搬と浚渫土積込を日当たり歩掛化
22	道路清掃工(標識清掃工)	<ul style="list-style-type: none"> ・日当たり歩掛化を行い積算の簡素化を図った
23	笠コンクリートブロック据付工 【参考工種】	<ul style="list-style-type: none"> ・中詰コンクリート工、型枠設置・撤去を統合した複合歩掛 ・基礎砕石の諸雑費化
24	目地・止水板設置工 【参考工種】	<ul style="list-style-type: none"> ・目地工と止水板設置工としておのおの歩掛としてとりまとめを行った ・目地板設置工については、材料別の歩掛区分を大括り化した
25	足場工(手摺先行型枠組足場) 【参考工種】	<ul style="list-style-type: none"> 平成13年度工事事務事故防止の重点施策として手摺先行型枠組足場が用いられるようになった。また、厚生労働省より足場からの墜落災害等を防止する有効な対策として「手摺先行工法に関するガイドライン」が策定され新規に歩掛の制定を行った
凡例	：二省共同調査	：新規工種