

土木工事標準歩掛の改定について

(前) 国土交通省 総合政策局 公共事業企画調整課 施工調査係 やまもと けいすけ
山本 啓介

1. はじめに

土木工事標準歩掛（以下、「標準歩掛」という）は、土木工事に広く使用されている工法について、施工合理化調査等の実態調査に基づき土木施工に必要とされる標準的な機械、労務、材料等の所要量を工種毎に設定しています。

この標準歩掛は、「中央建設業審議会(中建審)」の建議を踏まえて、昭和 58 年 3 月に整備・公表し、その後、改定や制定を重ねて現在に至っており、土木工事費の積算の基礎資料として、国、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ています。

2. 2019 年度（平成 31 年度）標準歩掛の改定概要

標準歩掛は、各種施工制約の増加などの社会環境の変化、あるいは使用機械の機能向上、新技術・新工法の開発など、施工形態の変化に的確に対応した適正なものとする必要があります。

さらに、平成 26 年 6 月の改正品確法に「担い手の中長期的な育成・確保のための適正な利潤が確保できるよう、施工実態等を的確に反映した積算を行うこと」とあるように、施工状況のモニタ

リングが発注者としても重要となってきています。

今回、平成 29 年度に施工合理化調査等を実施した標準歩掛工種の 24 工種のうち、平成 30 年度に施工実態を分析した結果、13 工種の制定・改定を行うこととしました。

その 13 工種の制定・改定概要について、以下のとおり紹介します。

(1) 新規制定工種（1 工種）

① 法面工（仮設用モルタル吹付工）

法面工（仮設用モルタル吹付工）は、もたれ式擁壁等の掘削部の施工で危険防止のためにモルタルを吹付け（吹付厚さ 3 cm）する工法です。

なお、モルタル・コンクリート吹付けで吹付厚さ 5 cm の場合は、市場単価の「法面工」のモルタル吹付工及びコンクリート吹付工を適用します。



写真－1 仮設用モルタル吹付状況



写真-2 施工後全景

(2) 維持修繕に関する歩掛の改定 (3 工種)

構造物補修工の3工種については、橋梁補修以外のコンクリート構造物の補修実績の増加に伴い、道路構造物、河川構造物への適用拡大を図りました。

① 構造物補修工(ひび割れ補修工)[充てん工法]

1) 工法概要

構造物補修工(ひび割れ補修工)[充てん工法]は、コンクリート構造物の劣化によりひび割れした部分をカットした後、ひび割れ部を清掃し、プライマー塗布後に補修材料を充てんし、補修する工法です。

2) 改定概要

- ・適用範囲の見直し：橋梁補修以外のコンクリート構造物（道路・河川構造物）に適用を拡大
- ・歩掛区分の見直し：コンクリート構造物のひび割れ延長（m）に対応した歩掛を設定



写真-3 補修材の充てん状況

② 構造物補修工(ひび割れ補修工)[低圧入工法]

1) 工法概要

構造物補修工(ひび割れ補修工)[低圧入工法]は、コンクリート構造物の劣化によりひび割れし

た部分に対して、シール材を塗布後、圧縮空気、ゴムやバネの復元力などを利用して加圧できる専用器具を用い、補修材料を注入する工法です。

2) 改定概要

- ・適用範囲の見直し：橋梁補修以外のコンクリート構造物（道路・河川構造物）に適用を拡大
- ・歩掛区分の見直し：コンクリート構造物のひび割れ延長（m）に対応した歩掛を設定



写真-4 補修材の注入状況

③ 構造物補修工(断面修復工)[左官工法]

1) 工法概要

構造物補修工(断面修復工)[左官工法]は、コンクリート構造物の劣化により欠落した部分や、欠落はしていないが劣化因子を含むかぶりコンクリートをはつり取った部分に金ゴテ等で断面修復材料を塗付け、修復する工法です。

2) 改定概要

- ・適用範囲の見直し：橋梁補修以外のコンクリート構造物（道路・河川構造物）に適用を拡大
- ・歩掛区分の見直し：コンクリート構造物のひび割れ延長（m）に対応した歩掛を設定



写真-5 断面修復状況

(3) 施工状況の変動に伴い改正を行った工種 (9 工種)

近年の現場や施工条件の変化により、現場実態を反映した歩掛の改定を行いました。

① 軟弱地盤処理工 (スラリー攪拌工)

1) 工法概要

軟弱地盤処理工 (スラリー攪拌工) は、地盤中にセメント系及び石灰系固化材をスラリー状 (セメントミルク又はモルタル) で圧送・注入し、攪拌翼で原地盤と攪拌・混合することにより均一な混合処理改良体 (コラム) を造成する工法です。

2) 改定概要

- ・適用範囲の見直し：単軸施工の杭径に $\phi 1,800$ mm を追加 (現行： $\phi 1,600$ mm, $\phi 2,000$ mm), 単軸施工の打設長の拡大 ($\phi 1,800$ mm, $\phi 2,000$ mm の打設長を 27 m 以下まで拡大)



写真-6 貫入攪拌状況

② 函渠工 (大型プレキャストボックスカルバート工)

1) 工法概要

函渠工 (大型プレキャストボックスカルバート工) は、分割されたプレキャスト製品の大型ボックスカルバートを PC 鋼棒等により現地で緊張し、組立する工法です。

2) 改定概要

- ・適用範囲の見直し：大型 (内空幅 ($3.75 \leq B \leq 10$ m), 内空高 ($1.5 \text{ m} \leq H \leq 6$ m)) のプレキャスト大型ボックスカルバートの施工増加による適用範囲の拡大



写真-7 大型ボックスカルバート接続状況

③ 場所打杭工 (全回転式オールケーシング工)

1) 工法概要

場所打杭工 (全回転式オールケーシング工) は、地盤にケーシングを全回転式オールケーシング掘削機で回転圧入させながら掘削し、ハンマグラブ等掘削機により土砂及び岩砕の搬出を行い、孔内清掃 (スライム処理)、鉄筋建込を行い、トレミー管によりコンクリートを打設しながらケーシングを引抜くことにより、場所打杭のコンクリート杭を構築する工法です。

2) 改定概要

- ・適用範囲の拡大： $\phi 1,200$ mm の場合、掘削長を 60 m まで拡大 (現行は 40 m)



写真-8 掘削状況



写真-9 鉄筋かご建込状況

- ・使用機械の見直し：「揺動型オールケーシング掘削機の廃止」，「掘削長の拡大に伴うクローラークレーンの吊能力」の見直し
- ・施工歩掛：「杭1本当りの施工日数の算出方法」，「杭頭処理歩掛」の見直し

④ 場所打杭工（ダウンザホールハンマ工）

1) 工法概要

場所打杭工（ダウンザホールハンマ工）は，ラフテレーンクレーン又は大口径ボーリングマシンに取付けたダウンザホールハンマの打撃により岩及び土砂の地盤を掘削し，鋼管又はH形鋼を建込み，中詰材・外詰材の注入等の一連作業を経て，杭を形成する工法です。

比較的安定した地盤で孔壁保護を行わない場所打杭工（山留材，地すべり抑止杭，構造物基礎杭，仮設物基礎杭，仮設物基礎杭等）の施工に使用されます。

2) 改定概要

- ・適用範囲：施工目的（防護柵）の拡大
- ・適用工法：クレーンにてハンマを吊下げ，テーブルマシンにて削孔を行うテーブルマシン方法の追加
- ・施工歩掛：「溶接又はボルトの接合」や「コンクリート・モルタル又は土砂戻しによる充填」の日数を積上げにて算出する方法への変更



写真-10 テーブルマシン工法の削孔状況

⑤ 敷鉄板設置・撤去工

1) 工法概要

敷鉄板設置・撤去工は，クレーン等の吊込み機械を用いて，敷鉄板を設置・撤去する工法です。

2) 改定概要

- ・使用機械の見直し：使用機械の見直し（ラフテレーンクレーン（25t吊）からバックホウ・クレーン機能付き（吊能力2.9t）に見直し
- ・施工歩掛：施工量単位の歩掛から，人工数（編成人員），施工量，使用機械の台数を1日当りの数量で表した日単位歩掛化に見直し



写真-11 敷鉄板設置状況

⑥ 路面切削工（切削オーバーレイ工）

1) 工法概要

路面切削工（切削オーバーレイ工）は，路面切削機によるアスファルト舗装路面の切削作業から舗装，清掃までを即日で急速施工する工法です。



写真-12 舗装路面の切削作業状況



写真-13 切削廃材の清掃作業状況

ただし、複数の路面切削機による並列切削作業、特殊結合材（エポキシ樹脂）及び特殊骨材（エメリー）を含むアスファルト舗装路面の切削作業を除きます。

2) 改定概要

- ・使用機械の見直し：路面清掃車の規格を路面切削工事専用に変更

⑦ トンネル工（NATM）[発破工法]

⑧ トンネル工（NATM）[機械掘削工法]

⑨ 小断面トンネル工（NATM）

1) 工法概要

トンネル工（NATM）は、山岳トンネルの標準的な工法であり、掘削直後に吹付コンクリート、ロックボルト等を地山に密着施工し、地山と一体化した支保構造を作ることによって、地山が本来持っている支保能力を積極的に利用する工法です。

2) 改定概要

- ・適用範囲の見直し：「鏡吹付施工歩掛」の新規制定
- ・歩掛区分の見直し：切羽監視責任者として土木一般世話役1人を追加計上
- ・材料の見直し：吹付コンクリートの混合材料の規格変更及び配合率の見直し



写真－14 鏡吹付施工状況



写真－15 切羽監視責任者の配置状況

3. おわりに

公共事業を円滑に執行するためには、現場の施工実態や資機材の需給動向など、変化する事象を的確に把握し、工事の品質及び安全の確保、環境の保全等に十分な配慮がなされているかにも着目したうえで、標準歩掛を整備していくことが必要です。

引き続き、改正品確法の主旨も踏まえ、必要な標準歩掛の制定・改定を行い、適正な予定価格が積算できるように努めて参ります。

なお、標準歩掛は、実際の施工における工法や施工機械を規定するものではなく、あくまでも標準的な施工を想定した予定価格を算出するためのツールです。このことを正しく理解し適切な運用をお願いします。