下水道工事積算基準の 改定について

国土交通省都市・地域整備局下水道事業課



はじめに

下水道用標準歩掛表は,下水道工事の特性を勘案した固有の積算基準として,施工実態調査の結果に基づき標準的な施工が行われた場合の労務,材料,機械等の規格や所要量を定めており,設計積算の際の参考資料(通称「白本」)として,全国の下水道工事の積算担当者に広く活用されています。

下水道用標準歩掛表は,昭和48年に策定して以来,社会環境の変化,各種工法の開発,施工技術の向上・省力化など施工実態の変化に応じて歩掛の追加,改定を行っており,下水道工事における適正な積算を確保するための条件整備に努めているところです。

以下,平成22年度の改定内容について紹介します。



平成22年度の改定概要

(1) 改定および新規工種

平成22年度に適用する下水道用標準歩掛表では、「管路土工」「管路土留工」など6工種の歩掛を改定し、新規工種として「管路土留工」にアルミ矢板土留を追加しました。また、「硬質塩化ビニル管設置工」「リブ付硬質塩化ビニル管設置工」

など4工種の市場単価を設定しました。

- (2) 改定・新規制定内容
- ① 管路土工

施工機種の変化を反映し、「機械掘削工」「機械投入埋戻工」「発生土処分工」において、施工機械を見直しました。また、施工機械の小型化が見られたことから、0.08m³小型バックホウを追加しました。さらに、施工効率の変化により、編成人数、日当たり施工量を見直しました(図 1~3.

② 管路土留工

1)たて込み簡易土留

建込工機種について,バックホウクローラ型 からバックホウクローラ型クレーン機能付に変更し,施工効率の向上により労務歩掛が減少しました(図 4)。

2)軽量鋼矢板土留

建込工機種について,バックホウクローラ型からバックホウクローラ型クレーン機能付に変更し,引抜工機種について,トラッククレーンからバックホウクローラ型クレーン機能付に変更しました。軽量鋼矢板土留についても,施工効率の向上により労務歩掛が減少しました(図5)。

3)アルミ矢板土留

アルミ矢板は軽量なため,施工条件によって はコスト縮減が可能であり,近年施工実績が増 加していることから,新規制定しました(図 6)

③ 直流電源・無停電電源装置

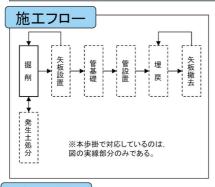
鉛蓄電池,整流器盤,UPS装置,汎用ミニUPS の据付歩掛について,規格による大きな変化が見 られなかったことから,据付歩掛の統合を図りま した。

④ 市場単価の設定

積算の合理化・簡素化を図るため、「硬質塩化 ビニル管設置工」「リブ付硬質塩化ビニル管設置 工」「砂基礎工」「砕石基礎工」の4工種につい て,市場単価を設定しました。

工法概要

機械掘削工は、下水道管きょを布設するために小型バックホウまたはバックホウを用いて所 定の深さまで、溝掘り状態の掘削を行う工法である。





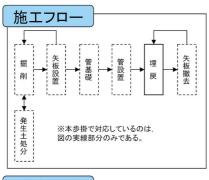
改定概要

- ●施工機械の見直し
- ・0.45~0.80m³バックホウの変更(クローラ型→クローラ型クレーン機能付), 0.08m³ 小型バックホウの追加
- ●施工形態の見直し
- ・100m³当たり掘削人員の増加(0.28m³バックホウの場合:世話役1.1人→1.8人 普通作 業員3.0人→5.0人)
- ●1日当たり施工量の見直し ・バックホウ1日当たり施工量の増加

図 1 管路土工 機械掘削工

工法概要

機械投入埋戻工(バックホウ)は、下水道管きょを布設後、小型バックホウまたはバックホウを 用いて埋戻材料を投入し、所定の深さまで埋戻しを行う工法である。





改定概要

- ●施工機械の見直し
- ・0.45~0.80m³バックホウの変更(クローラ型→クローラ型クレーン機能付), 0.08m³小 型バックホウの追加
- ●施工形態の見直し
- ・100m3当たり埋戻工労務人員の増加(普通作業員 7.0人→世話役2.1人・普通作業員5.9 人)
- ●1日当たり施工量の見直し ・バックホウ1日当たり施工量の追加

図 2 管路土工 機械投入埋戻工

工法概要

発生土処分工は、管路開削工事の土工より発生した土砂をバックホウにより直接掘削積込し、 ダンプトラックで処分地まで運搬するものである。



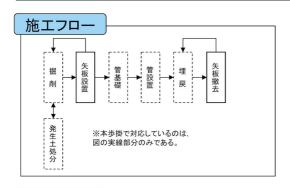
改定概要

- ●積込機械の見直し
- ・バックホウ規格の変更(クローラ型→クローラ型クレーン機能付) ・小型バックホウ(クローラ型山積0.08m³)の追加

図 3 管路土工 発生土処分工

工法概要

たて込み簡易土留は、掘削とパネル状の矢板の建込みを繰り返しながら掘り下げ、床付けまでを 行う一連の作業に用いる工法である。





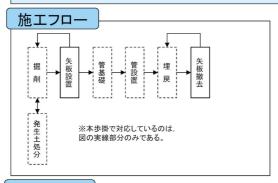
改定概要

- ●施工形態の見直し
- ・普通作業員3.0人→2.0人
- ●施工機械の見直し
- ・建込工機種(バックホウ)を(クローラ型→クローラ型クレーン機能付)に変更

図 4 管路土留工 たて込み簡易土留

工法概要

軽量鋼矢板土留は、掘削と軽量鋼矢板の建込みを繰り返しながら掘り下げ、床付けまでを行う一連 の作業に用いる工法である。





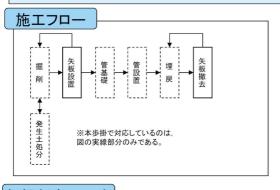
改定概要

- ●施工形態の見直し ・引抜き (普通作業員2.0人→3.0人)
- ●施工機械の見直し ・建込工機種(バックホウ0.45~0.8㎡級)を(クローラ型→クローラ型クレーン機 能付) に変更、0.08m3小型バックホウの追加
 - ・引抜工機種をトラッククレーンからバックホウ(0.45~0.8㎡級)に変更

図 5 管路土留工 軽量鋼矢板土留

工法概要

アルミ矢板土留は、掘削とアルミ矢板の建込みを繰り返しながら掘り下げ、床付けまでを行う一連 の作業に用いる工法である。





新規制定の理由

アルミ矢板は他の土留材に比べて軽量なため、施工条件によってはコスト縮減が可能であ り、近年施工実績も増加していることから、新規制定した。

図 6 管路土留工 アルミ矢板土留

3.

おわりに

下水道工事の積算に当たっては,客観性・公平 性・経済性の観点から市場の実態に的確に対応す

ることが求められることから,今後も必要な検討 を行いつつ,積算の合理化・簡素化の観点も踏ま えて,積算基準の適正化に努めていきたいと考え ております。