

## 施工技術の動向

### 平成 30 年度 土木工事標準歩掛 改定概要②

## プレキャストセグメント主桁組立工／道路清掃工(路面清掃工) 鋼矢板 (H 形鋼) 工 (バイブロハンマ工)

国土交通省 総合政策局 公共事業企画調整課

平成 30 年度に改定を行った土木工事標準歩掛 (7 工種) の改定概要について、前号に続き今号でもご紹介します。

### プレキャストセグメント主桁組立工

#### 1. はじめに (工法概要)

プレキャストセグメント主桁組立工は、工場または現場近くで製作したプレキャストセグメント (主桁を 3 分割, 5 分割等基数分割されたもの) を接着剤で圧着した後に, PC ケーブルをシース内へ挿入し, 緊張を加えグラウト材を注入して主桁を製作する工法である。

#### 2. 改定概要

PC コンボ桁等の施工実績が多く見られたことによる適用範囲を拡大し, 施工歩掛を桁種別ごとの桁高による日当たりとして, 現場実態を反映した歩掛の改定を行った。以下に改定概要を示す。

##### (1) 適用範囲

桁種別として中空桁, T 桁, 少数桁, PC コンボ桁を区分。

##### (2) 使用機械

主桁組立てに使用するクレーン類の規格および排出ガス対策型の区分に変化が見られたことから見直し。

機械名	セグメント質量(t)	クレーンの規格
ラフテレーン クレーン	9.0 以下	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型 (第 2 次基準値) 16 t 吊
	9.0 超え 11.0 以下	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型 (第 2 次基準値) 20 t 吊
	11.0 超え 16.0 以下	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型 (第 2 次基準値) 25 t 吊
	16.0 超え 17.0 以下	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型 (第 2 次基準値) 35 t 吊
	17.0 超え 21.0 以下	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型 (第 2 次基準値) 50 t 吊
	21.0 超え 22.0 以下	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型 (第 2 次基準値) 60 t 吊
トラック クレーン	22.0 超え 32.0 以下	油圧伸縮ジブ型 100 t 吊
	32.0 超え 33.0 以下	油圧伸縮ジブ型 120 t 吊

##### (3) 施工歩掛

- ・現場実態として, 桁長や桁質量よりも桁高が高くなるほど施工日数がかかり, 総人工も増えていく傾向となったことから, 単位数量 (桁 1 本) 当り歩掛から桁種別と桁高による日当り施工歩掛に見直し。
- ・日当り施工歩掛の区分 (桁種別, 分割数) に合わせ諸雑費率に区分を設定。



写真-1 セグメント取卸状況



写真-3 PCケーブル緊張状況



写真-2 PCケーブル挿入状況



写真-4 グラウト注入状況

## 道路清掃工（路面清掃工）

### 1. はじめに（工法概要）

路面清掃工は、真空式およびブラシ式の路面清掃車により車道の塵埃等を除去し、交通の安全確保と粉じん防止等を目的として実施する工法である。

### 2. 改定概要

近年の現場環境の変化による塵埃量の増加に伴う路面清掃車の清掃速度に変動が見られたことから、現場実態を反映した歩掛の改定を行った。以下に改定概要を示す。

#### (1) 使用機械

- ・真空式およびブラシ式の規格について、追加および見直し。
- ・使用機種として真空式の真空還流式、ブラシ式の降灰対応型の適用を追加。

#### (2) 施工歩掛

- ・現場実態として塵埃量の増加が見られたことから、真空式およびブラシ式の清掃速度を見直し。
- ・路面清掃車運転時間の算出における各歩掛について見直し。

##### ① 路面清掃車の清掃速度

現場実態に伴い、適用する塵埃量の範囲を1.2 m<sup>3</sup>/km 未満まで拡大。また、0.2 m<sup>3</sup>/km 以上の区分を2段階に区分。

	現 行	改 定
塵埃量	0.2 m <sup>3</sup> /km 以上 1.0 m <sup>3</sup> /km 未満	0.2 m <sup>3</sup> /km 以上 0.4 m <sup>3</sup> /km 未満 0.4 m <sup>3</sup> /km 以上 1.2 m <sup>3</sup> /km 未満

##### ② 移動距離、散水量の見直し

使用機械の規格の見直しに伴い、実態調査の結果からホッパ容量と係数、散水量を見直し。



写真-5 路面清掃状況

## 鋼矢板（H形鋼）工（バイブロハンマ工）

### 1. はじめに（工法概要）

バイブロハンマ工は、鋼矢板やH形鋼の打込み・引抜きを行う工法である。使用機械としては、電動モータを動力源とした「電動式バイブロハンマ」と油圧モータまたは油圧シリンダを動力源とした「油圧式バイブロハンマ」があるが、いずれも鋼矢板等を通じて鋼矢板等に接する地盤に振動を与え、地盤に流動化または鋭敏化現象を起こさせて鋼矢板やH形鋼の貫入を容易にする工法である。

施工は、環境対策（騒音・振動対策）が必要な場合は「油圧式バイブロハンマ」を用い、それ以外は「電動式バイブロハンマ」を適用する。

また、硬い地盤や転石、玉石等がある場合は、鋼矢板等の先端付近に取り付けられたノズルから高圧水を噴射させ、打込能力を補助するウォータージェット併用工法もある。

### 2. 改定概要

新規材料のハット形（45H、50H）の出現による適用範囲の拡大など、現場実態を反映した歩掛の改定を行った。以下に改定概要を示す。

#### (1) 適用範囲

電動式バイブロハンマおよび油圧式バイブロハンマによる打込みに広幅鋼矢板（ハット形）の45H、50Hを追加。

#### (2) 使用機械

鋼矢板、H形鋼の打込み、引抜きに使用する油圧式バイブロハンマの規格および排出ガス対策型の区分に変化が見られたことから見直し。

機械名	現 行	改 定
バイブロハンマ杭打機	油圧式・ 可変超高周波型、 排出ガス対策型 (第1次基準値) 224 kW	油圧式・ 可変超高周波型、 排出ガス対策型 (第2次基準値) 235 kW

#### (3) 施工歩掛

- ・広幅鋼矢板（ハット形）の45H、50Hを追加したことにより、電動式バイブロハンマおよび油圧式バイブロハンマによる打込み（継施工無し）の日当り施工枚（本）数を設定。
- ・諸雑費率の見直し



写真-6 打込み状況