

擁壁工（井桁ブロック積工） コンクリート矢板工

国土交通省総合政策局建設施工企画課

擁壁工（井桁ブロック積工）

1. はじめに

井桁ブロック積工は法面に鉄筋コンクリート製のブロック桁を井桁状に組み、これを積上げ、その内部に栗石等を中詰めする工法である。

井桁ブロック積工は以下に示す特徴を有している。

- ① 排水，通水が非常に良く湧水の多い場所に適している。
- ② 構造がフレキシブルであり，地盤の変位が生じる恐れがある場所に適している。

- ③ 継足しが容易である。
- ④ 除去，移設が可能である。

ここでは，平成14年度に実態調査を実施した「井桁ブロック積工」について概要を紹介する。

2. 調査概要

井桁ブロック積工の調査は国土交通省・農林水産省の2省共同で実施した。調査工事件数は13件（直轄2件，補助11件）であり，前回調査時と比べると大幅に減少している。直轄と補助の別では補助の施工件数の方が多くなっている。また，事

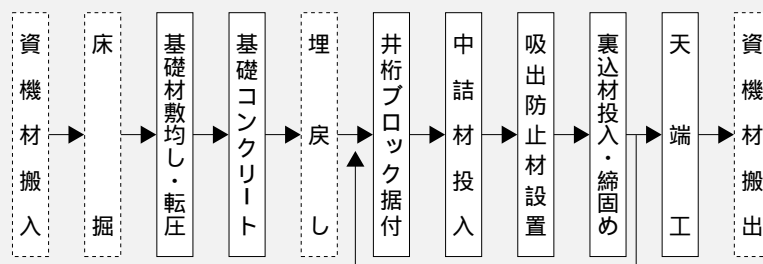


図 1 施工フロー

業区分では砂防斜面对策が7件，道路新設・改築が5件，河川改修が1件となっており，砂防斜面对策と道路新設・改築での施工が大半を占める。

3. 施工形態

井桁ブロック積工の施工フローを図 1 に，施工状況を写真 1，2 に，施工完了後の状況を写真 3 に示す。

4. 技術動向

今回の調査では施工件数の減少傾向が認められた。

据付労務は井桁ブロックの形式が確立していることから大きな変化は生じないと考えられるが，施工機械は組立高の低い個所についてはバックホウ（クレーン機能付き）の使用が主流になることも考えられる。

井桁ブロックの形式は，鉄筋を使用せず桁材を相互にかみ合わせて連結する組合せ式と，桁材をつなぎ鉄筋により連結する組立式に分類されるが，その件数は組合せ式9件，組立式4件となっており，前回調査と同様に組合せ式の施工が多い。

(1) 据付労務

据付に係る労務の増減は認められなかった。

(2) 施工機械

現行機械のトラッククレーンに加えてバックホウ（クレーン機能付き）・ラフテレーンクレーンの使用も見られた。

5. おわりに

井桁ブロックは大型ブロックの出現により施工件数が減少傾向にある。しかしながら，湧水の多い場所や地盤の変位が生じる恐れがある場所においては最も適した工法であると思われる。

今後とも継続的に調査を実施し，施工実態の動向把握に努めたい。



写真 1 組合せ式の据付状況



写真 2 組立式の据付状況



写真 3 施工完了後

コンクリート矢板工

1. はじめに

コンクリート矢板工は、河川・排水路等の護岸壁として、また道路等の土留め壁としてプレキャスト製のコンクリート矢板を使用する施工方法であり、永久構造物として用いられている。

ここでは、平成14年度に実態調査した「コンクリート矢板工」について概要を紹介する。

2. 調査概要

コンクリート矢板工の調査は国土交通省・農林水産省の2省共同で実施した。調査工事件数は6件（直轄0件、補助6件）であり、前回調査時と比べて大幅に減少している。事業区分では、河川改修が4件、道路新設・改良が2件であり、主に排水路等の護岸壁として多く施工されている。

3. 施工形態

コンクリート矢板工は、パイプロハンマにより施工され、補助工法としてウォータジェット併用工法がある。施工フローを図1に示す。

ウォータジェット併用工法の場合は、高圧水を噴射させながら貫入フレームを打込み、地盤を緩めておいてから、コンクリート矢板を打込む方法（貫入フレーム先行）と、矢板本体に配管を抱かせて高圧水を噴射しながら打込む方法（ジェットカッタ併用）があり、地盤条件によっては両工法を併用する場合もある。

施工は、パイプロ単独が4件、ウォータジェット併用が1件、貫入フレーム先行+ジェットカッタ併用が1件であった。

また、今回は油圧式杭圧入機による施工が2件確認された。

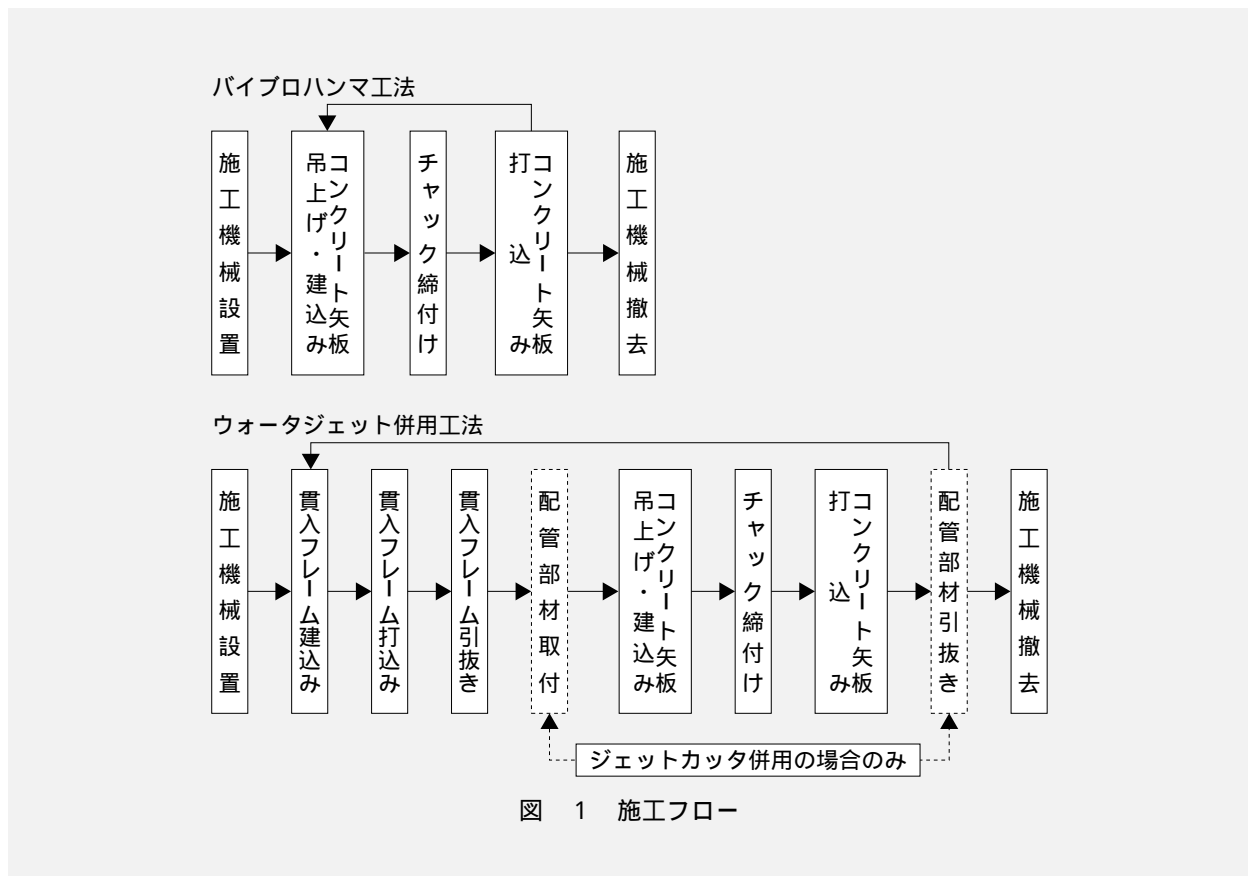


図 1 施工フロー



写真 1 コンクリート矢板（平型）



写真 2 パイプロハンマによる施工状況



写真 3 油圧式杭圧入機による施工状況

パイプロハンマによる施工は、機械・労務とも
に前回調査と比べ、特に大きな変動はみられな
かった。

油圧式杭圧入機による施工において使用される
機械類は、鋼矢板（H形鋼）の油圧圧入引抜工と
同じ構成であった。

コンクリート矢板（平型）を写真 1 に、施工
状況を写真 2，3 に示す。

4. 技術動向

今回の調査では、前回調査時には出現してい
なかった油圧式杭圧入機による施工が確認でき
た。油圧式杭圧入機での施工が可能となったこと
により、今まで機械の配置が困難であった狭隘な
場所での施工が行えるようになり、低振動工法
である油圧式杭圧入機による施工が大きく広
がるものと思われる。

5. おわりに

コンクリート矢板工は、従来のパイプロハン
マによる施工に加え、油圧式杭圧入機での施
工が行われるようになり、施工方法が大きく
変わってきている。

今後は継続的な調査を実施し、施工形態の
動向に注視していきたい。