

排水構造物工 特殊ブロック設置工

国土交通省総合政策局建設施工企画課

排水構造物工

1. はじめに

排水構造物工とは、表面排水、地下排水等を目的として施工する代表的な工法である。

排水構造物は既製品として工場で製作されるため、工期、品質、作業性の面で取扱いが容易であり、一般に広く普及している。

ここでは、平成13年度に実態調査を実施した「排水構造物工」について概要を紹介する。

2. 調査概要

排水構造物工の調査は、国土交通省、農林水産省の2省が共同で実施した。

調査工事件数は、318件（直轄190件、補助128件）であり、直轄および補助で多くの施工実績が確認できた。工事区分では、道路新設・改築が最も多く195件、道路維持・修繕が27件であり、道路関係で調査件数の大半を占める結果となった。

3. 施工形態

排水構造物工の施工フローを図 1 に示す。

今回の排水構造物の全データ件数649件のうち、

ヒューム管 A 型管（カラー管）3 件、ヒューム管 B 型管（ソケット管）88 件、ボックスカルバート150 件、暗渠排水管105 件、管（函）渠側溝48 件、集水桝127 件、鉄筋コンクリート台付管51 件、L 形側溝37 件、マンホール15 件であり、ヒューム管 A 型管（カラー管）の施工が減少傾向であった。

ヒューム管 A 型管（カラー管）施工の減少傾向は、継手の耐震性構造によるものと思われる。

その他の排水構造物工として、PC 管 8 件、コルゲートパイプ15 件、コルゲートフリューム 2 件と若干の施工が確認された。

施工の代表例として、ヒューム管 B 型管（ソケット管）の施工状況を写真 1 に、ボックスカルバートの施工状況を写真 2 に、暗渠排水管の施工状況を写真 3 に、集水桝の施工状況を写真 4 に示す。

(1) 作業労務

いずれの排水構造物においても、施工に係る労務の増減はなかったが、職種別構成で、土木一般世話役が増加傾向にあった。

この傾向は、近年の施工管理の重点化傾向と一

図 1 施工フロー

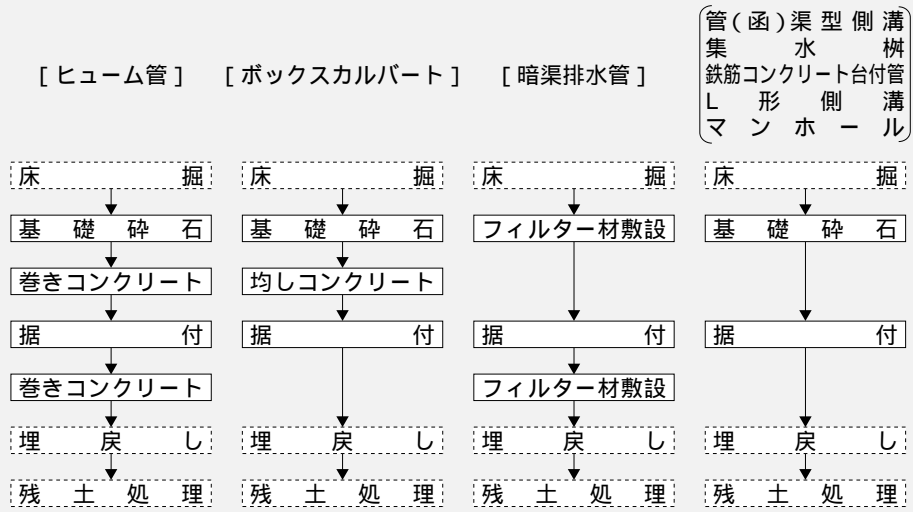


写真 1 ヒューム管 B 型管 (ソケット管)



写真 3 暗渠排水管



写真 2 ボックスカルバート

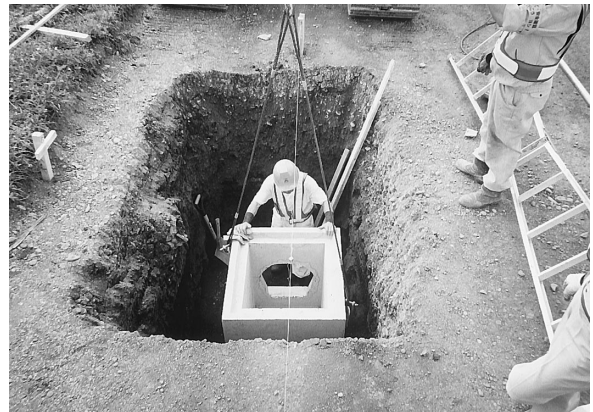


写真 4 集水樹

致する。

(2) 施工機械

いずれの排水構造物においても、バックホウ (クレーン機能付) で施工可能な範囲については、バックホウ (クレーン機能付) で施工されて

おり、従来のクレーン施工から施工形態の変化が確認された。

この傾向は、排水構造物工が道路新設・改築等の全体工種の中で附带的に施工される工種であるため、多工種に使用可能なバックホウ (クレーン

機能付)を用いた施工形態が多くなってきているためと思われる。

4. 技術動向

排水構造物工は、プレキャスト製品等の二次製品での施工が主であり、今後、作業形態に大幅な変化は生じないものと思われるが、排水性舗装に供する管(函)型側溝の開発、ヒューム管、U形側溝、L形側溝の長尺化、新材料を用いた二次製品の開発等、製品開発が著しい状況にあり、今後施工形態が多様化するものと思われる。

また、既存技術であるヒューム管 A 型管(カラー管)については、今回の調査では施工の減少傾向が確認されたが、耐震性を向上した継手の開発、再規格化により今後施工が増加することも想定される。

5. おわりに

排水構造物工は、二次製品の開発が著しい状況にある。今後は継続的な調査を実施し、施工実態の動向を把握していきたい。

特殊ブロック設置工

1. はじめに

特殊ブロック設置工とは、アスファルト舗装等の代わりに、平板状のブロックを設置する舗装方法であり、景観を重視する必要がある個所で、数多く施工されている。

この特殊ブロック設置工の特長としては、以下の点が挙げられる。

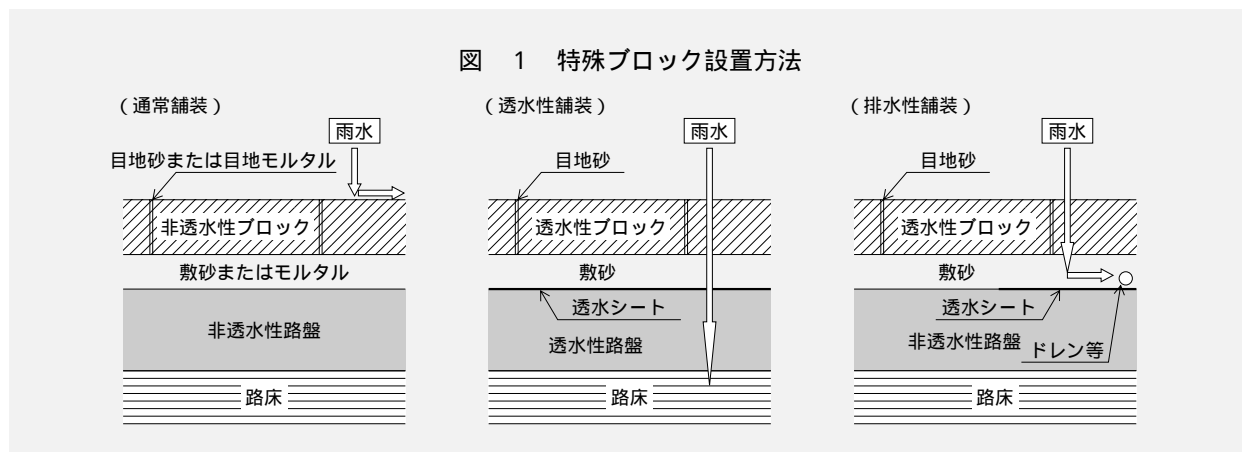
- ① 簡易な維持修繕を前提にして、長期の耐久性が確保できる。
- ② 種々のコンクリートブロックを組み合わせることにより、景観向上を図れる。
- ③ 透水性ブロック等を用いることにより、都市におけるヒートアイランド現象の緩和、市街地

排水の排水量低下に寄与する。

- ④ 光触媒機能を持ったブロックを用いることにより、窒素酸化物 No_x を無害化できる。
- ⑤ 再生材使用の平板ブロックを用いることにより、再生資源を有効的に活用できる。
- ⑥ 補修が容易であり、ブロックの再利用も可能である。
- ⑦ 目地材料が砂の場合は、現場養生が不要であり、敷設後直ちに供用することができる。

特殊ブロック設置には、大別すると図 1 に示すような三つの設置方法がある。

ここでは、平成13年度に実態調査を実施した「特殊ブロック設置工」について、概要を紹介する。



2. 調査概要

調査工事件数は64件（直轄24件，補助40件）であり，直轄工事よりも補助工事での施工実績が多くみられた。工事区分では，歩道が63件，公園が1件であった。

3. 施工形態

特殊ブロック設置工の施工フローを図 2 に，施工状況を写真 1 に示す。

フロー中の破線で囲われている部分は，透水性ブロックの場合で，今回調査では全データ件数99件中28件の実績があった。

規格については，図 3 が示すように視覚障害者誘導用ブロックが55件，平板ブロックが44件の実績であり，視覚障害者誘導用ブロックの施工が数多くみられた。また，ブロック寸法は，30×30

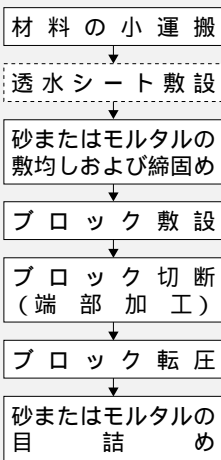


写真 1 施工状況

cm が86件，30×40cm が1件，30×60cm が5件，40×40cm が7件の実績であり，30×30cmの施工が最も多くみられた。

設置方法は，一部，材料の小運搬で小型ホイールローダーでの施工がみられたが，ブロック設置はすべてが人力施工であり，前回調査と比べ，特に大きな変動はみられなかった。

図 2 施工フロー



4. 技術動向

今回の調査では，自然石を用いた平板ブロックを除き，数多くリサイクルブロックにより施工されており，再生材が有効利用されている実態が確認できた。また，透水性ブロックを用いた施工が増加傾向にあり，今後特に都市部で，ヒートアイランド現象および市街地排水の排水量低下を目的として，透水性ブロックでの施工が，主流になるものと思われる。

5. おわりに

特殊ブロック設置工では，透水性ブロックの他に，光触媒機能により窒素酸化物を無害化できるブロック等の材料開発が著しい状況にある。

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。

図 3 特殊ブロックの規格

