

環境護岸ブロックⅡ型新製品の使用による 工程短縮及び施工性の向上

宮崎県土木施工管理技士会
湯川建設株式会社

土木部主任
椎 葉 伸 二〇
Shinji Shiiba

土木部主任
甲 斐 一 弘
Kazuhiro Kai

1. はじめに

工事概要

- (1) 工 事 名：平成19年度水防災第1-12号
五ヶ瀬川角田地区築堤護岸工事
- (2) 発 注 者：宮崎県延岡土木事務所
- (3) 工事場所：延岡市北方町角田
- (4) 工 期：平成20年10月7日～
平成21年3月10日

適用工種

- 1級河川又は、2級河川・一般河川の低水・高水護岸の大型ブロック張工。
設計耐流速を満足する必要がある。
㎡当たりの重量350kg。

2. 現場における問題点

当現場は、河川の増水時における災害を防止する目的で、現況堤防を嵩上げする工事で、堤防高を上げる為に既存堤防に築堤盛土を施工し、環境Ⅰ型護岸ブロックにて堤防の保護、環境保全を行う工事である。

当初設計の環境Ⅰ型護岸ブロックは、通常の大形張りブロックで中詰め材の施工があり、施工量及び工法等にて工程を計画した場合、雨天等の作業ロスを考慮すると、実質作業日数が不足する予想があった。

また施工箇所は五ヶ瀬川沿いであり雨天時の増水による施工中の被害も懸念された。



写真-1 着手前全景写真

3. 工夫・改善点

環境Ⅱ型護岸ブロックのジャンボブロックマットを提案した。提案に際し、設計耐流速の問題、1㎡当たりの重量、環境保全など製造メーカーと打ち合わせ協議を行い、発注者へ協議提案し承諾をいただいた。

ジャンボブロックマットは、大型連結張りブロックで単体のブロックがワイヤーで連結しており、最大長さ10.5mを一度に据え付ける事が出来る製品であり、通常ブロックに比べると日の施工量が2倍以上になる。

また景観的にも優れており計画段階でのプロッ

ク割付を確実に行えば急なカーブがあっても問題なく施工、出来映えも良い。

当現場は、製造会社の技術部と8回にわたる図面の修正改善を行い、現計画が確立された。

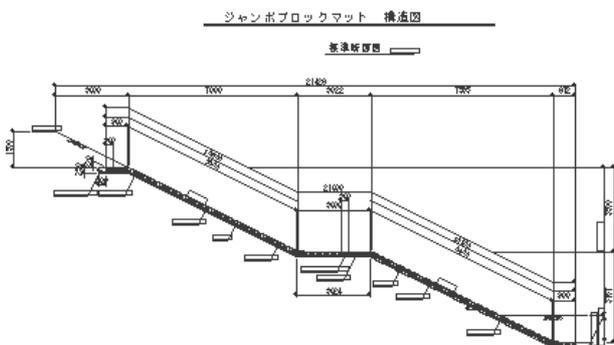


図-1 標準横断面図



写真-2 据付状況写真

下部と上部に垂れ部（幅1.0m）を設ける事で基礎工及び天端コンが不要となる。

ブロック表面は、ポーラスタイプで景観的に良く、カーブの関係で開いた間詰め部分は、コンクリート打設時に手を加え、見映えを重視した。



写真-3 状況写真（間詰め部）

ブロック据付後は、表面に客土を施工し環境保全の手助けとなるよう種子の散布を行った。

4. 結果

施工面積 約2,000㎡のブロック施工に所要した日数は9日間で、取付金具や間詰めコンを含めた日数であり、当初計画の約半分である。

施工性・工程短縮・美観には特に優れ、発注者からの評価は高く、高度な技術として認めていただき、追加工事を含め工期内に完成する事ができた。



写真-4 完成写真（全景）

5. おわりに

築堤盛土後の機械による法面整形の仕上がり状態が、施工性と景観に大きく影響するので、入念に施工する事を留意した。カーブの状態、法表面の凹凸は整形状態のままブロックの状態となる。

ブロックが重量物で、20tトレーラーでの搬入となり、工事用道路の確保、整備点検を確実にを行う事を留意した。トレーラーが搬入し、荷台から直接、据付を行うので、車両の迅速な出入りが工程短縮の鍵となる。

ブロックの割付については、現地測量等を重ね据付位置やカーブ施工時の開きなどは、座標による測量を行い、割付図と常に現地を確認した。割付図が正確にできていれば、現場はブロックを置くだけであり、工程短縮のもう一つの鍵となる。