

## 護岸ブロック曲線部の施工

三重県土木施工管理技士会  
日本土建株式会社 土木部

水本 勝也  
Katsuya Mizumoto

## 1. 適用工種

河川堤防護岸工事において平均法長14.0m 施工延長640m を護岸ブロック1,000×1,000（グラックスI型）を使用して施工する。



写真-1 護岸ブロック

## 2. 改善提案

曲線部のブロック据付において目地間隔が一定でなく、据付の施工性も悪い。また、目地間隔が広くなると連結金具による固定が出来なくなる為、強度的にも劣る。そこで、据付方法をユニット方式（ブロックの小集団化）により目地を集約する方法を提案する。

## 3. 従来工法の問題点

- 1) 目地間隔を曲線区間全体で等分する為、施工性が悪い。また、法面端部ではブロックが収まらなくなり、切断加工を要する為、施工性・外観共に悪くなる。
- 2) 目地間隔が広くなると、ブロックの連結が出来なくなり強度的に劣る。

## 4. 工夫・改善点

曲線部の展開図を事前に作成し、基本的に5列（5.0m）を1ユニットとし、そのユニット内では目地間隔を一定とし、各ユニット間の目地間隔を調節することにより、曲線部の施工をする。但し、ユニットのサイズは曲線延長、曲線半径により随時変更出来る。

また、法面が長い場合で目地間隔がブロック基本型より広くなる時は、強度重視でブロックを追加使用する。（展開図で事前に計画）

但し、目地コンクリートはブロックと同強度のコンクリートを使用する。

ブロック割付詳細図2  
BC. 4~EG. 4区間 (R=130)

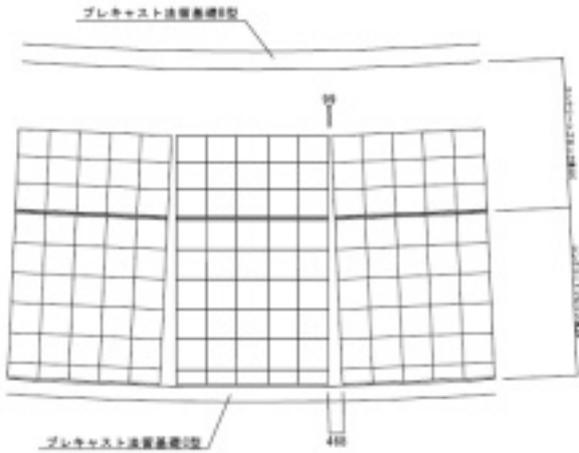


図-1 ブロック割展開図



写真-2 据付完了

## 5. 効果

ブロックを等間隔に分配据付しなくていい為、据付手間が掛からず施工性が良かった。また、各ブロックが金具で連結できるので強度面も問題なく、目地間隔にバラツキがないので見栄えも良か

った。この方法により曲線部のブロック据付施工能率が、通常約40個/日が平均60個/日に上げることができた。

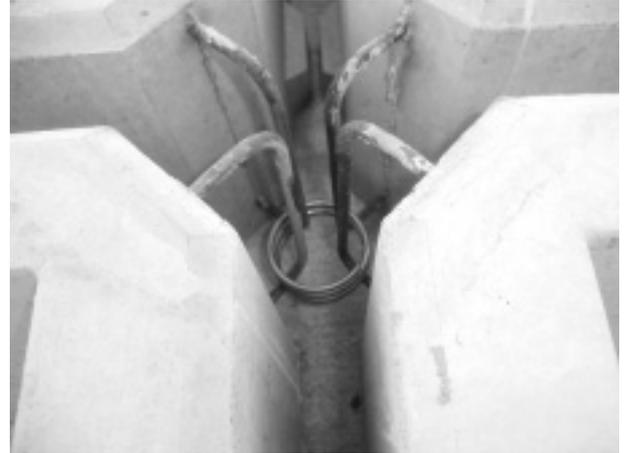


写真-3 連結金具

## 6. 適用条件

今回工事の曲線半径は  $R=140 \cdot 210 \cdot 950\text{m}$  の3タイプであったが、曲線半径が小さい場合の施工は1ユニットが小さくなり目地間隔も広くなり適さないと判断する。

## 7. 採用時の留意点

据付前の位置の決定と丁張りが重要となるので入念な計画と施工管理が必要である。

外曲線の場合は根石の時点で目地間隔を空けて据付けなくてはならないし、曲線長・半径から1ユニットのサイズを決め展開図作成に時間が掛かる。



写真-4 護岸ブロック全景