

# 大江排水路

# FRPM 板ライニング工法の施工

新濃尾農地防災事業所 藤井 敬一  
二村 弘喜  
上村 行男  
西場 猛

はじめに

## 1. 改修の目的

大江排水路は流域内の都市化の進行により、降雨に対する流量が増大し、排水断面に不足が生じ災害の危険性が増している。このため、排水断面を確保し洪水を安全に流下させることを目的に、排水路の改修を行っている。

## 2. 標準改修方法

改修の片側は、用水涵体の直壁をそのまま利用し、対岸の玉石積み護岸は取り壊し、粗度係数の良いコンクリートブロック積みの護岸とする。底盤は複断面にして、水の少ない冬季に流速を速め、淀みが生じないように低水路を設置する。基本的に川幅を拡幅することなく、河川内の粗度の改善と断面拡大により水の流下能力を上げる方法である。

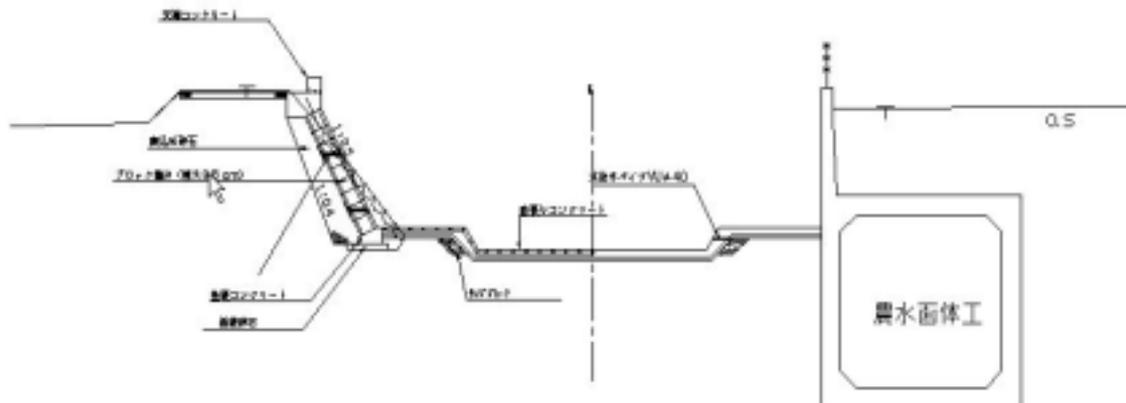


図 1 - 標準断面図

## 3. 平成 16 年度の工事内容

当該年度の工事区間は稲沢市国府宮の街中 3.1km を施工した。特に FRPM 板の設置区間は名鉄横断、市民病院、マンション等が密集している区間で、工事用地の確保が困難で施工条件が厳しい箇所となっている。

・ FRPM 板工法について

### 1 . PRPM 板工法の概要

高水敷を除き、FRPM 板はフリーボードを含めた高さまで設置する。

既設コンクリートブロック積の場所は下図に示す工法で施工した。

これは左岸に FRPM 板を設置する詳細図である。簡単に言えば、既設ブロックにアン

カーを取付け、それにチャンネル金具を付けて FRPM 板を固定するものである。

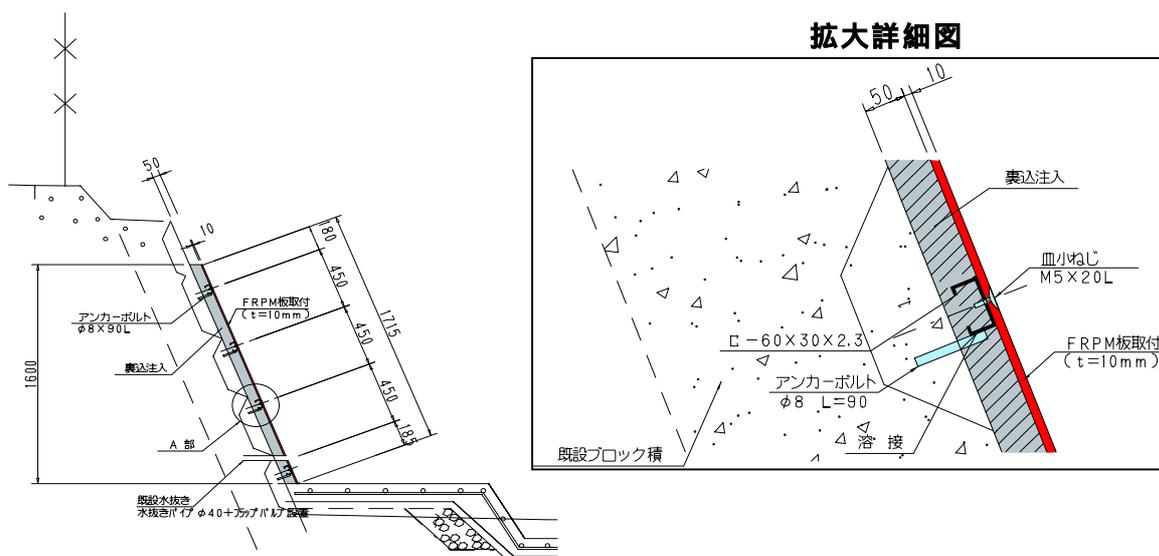
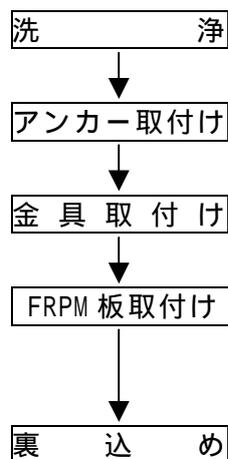


図 - 2 標準断面図(左岸ブロック側)

## 2. FRPM 工法の概要説明

次に施工手順を説明する。



最初に高圧ジェット水で洗浄し、泥や苔を落とす。

設置前に引抜き試験を行い、引抜き強度を確認する。  
強度の設計値は標準で 12.1KN。

試験後既設ブロックに 45cm 間隔でアンカーを取付け、養生後、チャンネル金具をアンカーに溶接する。

FRPM 板の取付けは目地材のための隙間 5mm を開け設置し、固定金具にボルト締めする。その後コーキングを行い、既設の水抜きパイプや配水管のある部分を削孔する。

裏込め作業は、流動化試験を行って流動性を確認する。  
基準は(コンクリート基準書の ± 8 秒)で確認。充填確認方法はハンマーで叩いて打撃音で充填の確認をする。

・おわりに

本工法は多少の実績はあるものの、まだ全国的に広く普及していないため、下請け業者が施工方法についてどうすればいいのか戸惑気味な所が多々あった。特に、低板部 FRPM 板の裏込め注入作業は、試行錯誤を繰り返した。

施工経験者が、施工についての留意点等を指導するなど、施工方法のマニュアルを体系化し整備することが肝要である。

また、市街地の中での施工となり、FRPM 板の灰色が地域環境とマッチしてくれることを期待しているが、その評価は意見が分かれる。

