

# 流域貯留浸透事業

## 姫路市立広嶺中学校流域貯留施設



姫路市下水道局河川整備室

## 【流域貯留浸透事業について】

河川流域の都市化に伴い、これまで流域が有していた保水・遊水機能が低下し、雨水流下時間の短縮、流出量の増大が顕著となっています。

このため洪水防御策としての河川改修等、治水施設の整備を進めるとともに、流域における保水・遊水機能の確保や適正な土地利用の誘導を図る等の総合的な治水対策が実施されています。

その一手法として、学校・公園等の公共施設に当該敷地内への降雨を一時的に貯留あるいは浸透させることにより、流出を抑制し、下流河川に対する洪水負担の軽減を目的として流域貯留浸透施設を設置する事が考えられます。

## 【船場川流域について】

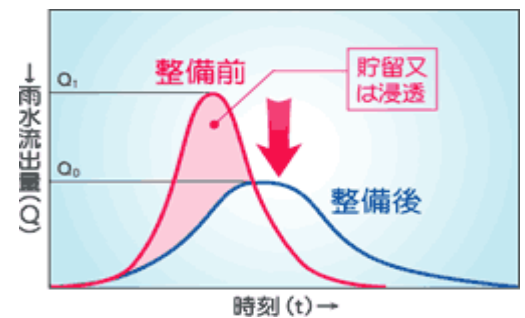
船場川は姫路市の中心市街地を流れており、流域内の都市化に伴い保水・遊水機能が低下しています。また、船場川は地形上、高潮や洪水による被害が発生しやすく、昭和 51 年 9 月の台風 17 号、平成 2 年 9 月の台風 19 号などで浸水被害が発生しており、近年では平成 16 年 10 月の台風 23 号により浸水家屋 179 戸の被害が発生しています。兵庫県において姫路競馬場を利用した大規模な調整池を建設中ですが、それと併せて流域全体で流出抑制策を講じる必要があります。

## 【広嶺中学校流域貯留施設について】

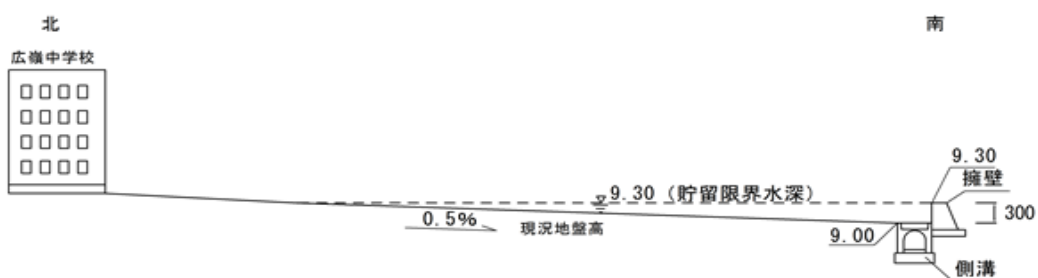
広嶺中学校は船場川流域の上流域に位置しています。学校敷地内の雨水は、隣接する普通河川平野南川、城北川および 2 級河川大野川を經由して船場川に流出しています。

広嶺中学校流域貯留施設は学校敷地に降った雨水の流出を放流口（オリフィス）により調整してグラウンド表面に一時的に貯留する施設です。貯留するために擁壁、スロープによる嵩上、放流柵の設置等を行いました。これによりピーク時の流出量を抑制し、下流での治水安全度を高めることを目的としています。

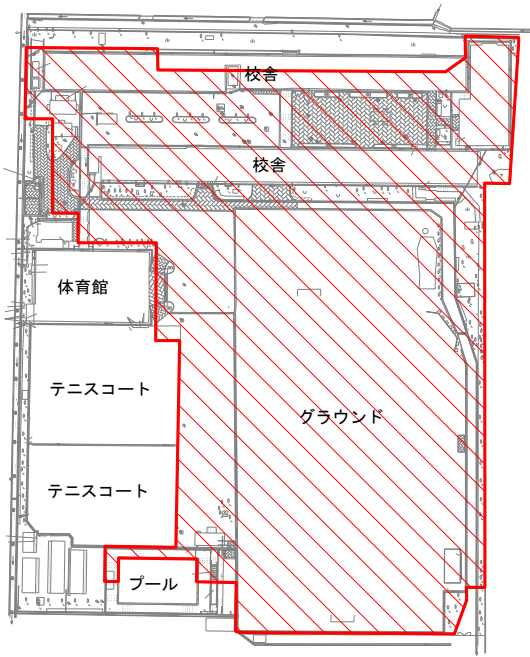
集水範囲は広嶺中学校敷地の約 70%におよぶ 2.09ha で、広嶺中学校のグラウンドは北から南に勾配がついており、最大貯留水深を 30cm と設定していることから貯留面積はグラウンドの南約半分となります。30 年確率の降雨により満水となるようにオリフィスを設定しています。



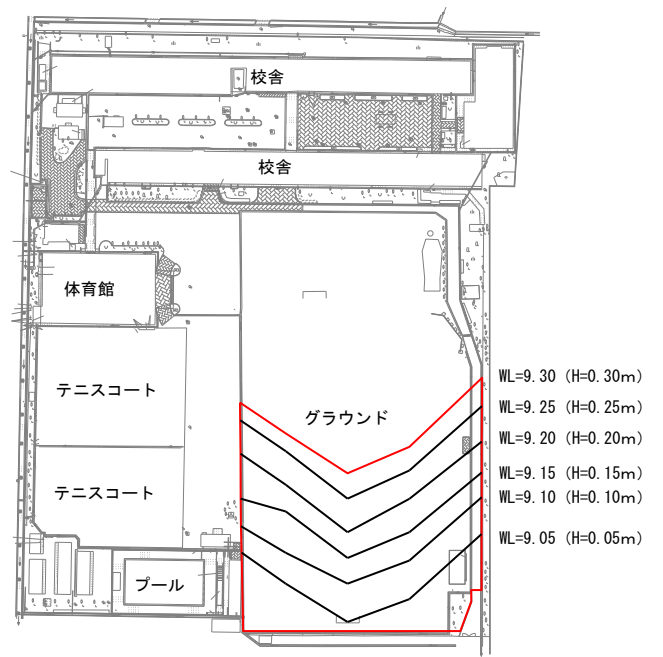
貯留効果イメージ



貯留施設イメージ



集水範囲



貯留範囲



(a) 放流柵



(b) 擁壁



(c) 擁壁



(d) スロープ

構造物写真

**【施設概要】**

敷地全体面積	2.93ha	集水面積	2.09ha
非集水面積	0.84ha	土地利用状況	グラウンド
放流様式	自然調節	放流部敷高	8.100m
降雨諸元(強度式等)	$ri = \frac{736.900}{ti^{3/5} + 1.521}$ (1/30年)	形状(オリフィス寸法等)	0.188m×0.188m
流出係数	f=0.90	放流量	0.0987m <sup>3</sup> /s
施設タイプ	地表式 オンサイト貯留施設		
貯留面積	4779m <sup>2</sup>	貯留水深	0.3m
貯留容量	786m <sup>3</sup>		
水位-容量関係	水位(H)	湛水面積(F)	湛水容量(V)
	0.1m	1916.0m <sup>2</sup>	100m <sup>3</sup>
	0.2m	3444.0m <sup>2</sup>	367m <sup>3</sup>
	0.3m	4779.0m <sup>2</sup>	786m <sup>3</sup>

(平成25年3月発行)