

## 8.9 水利用

### 8.9.1 調査事項

調査事項は、表 8.9-1 に示すとおりである。

表 8.9-1 調査事項

区 分	調査事項
予測した事項	・水の効率的利用への取組・貢献の程度
予測条件の状況	・雨水利用設備の状況
ミティゲーションの実施状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・メインアリーナ屋根に降る雨水を集水し、地下雨水貯留槽へ貯留後、トイレ洗浄水等に使用する計画とする。</li> <li>・プール排水は、トイレ洗浄水として再利用する。</li> <li>・節水型トイレや、擬音装置を設置する。</li> <li>・トイレ手洗器の自動水栓や節水コマを設置する。</li> <li>・必要に応じて利用者に対する節水を周知する。</li> </ul>

### 8.9.2 調査地域

調査地域は、計画地とした。

### 8.9.3 調査手法

調査手法は、表 8.9-2 に示すとおりである。

表 8.9-2 調査手法

	調査事項	水の効率的利用への取組・貢献の程度
	調査時点	施設の供用が開始され、事業活動が通常の状態に達した時点とした。
調査期間	予測した事項	2019年1月～12月とした。
	予測条件の状況	2019年1月～12月とした。
	ミティゲーションの実施状況	供用開始後の適宜とした。
調査地点	予測した事項	計画地内とした。
	予測条件の状況	
	ミティゲーションの実施状況	
調査手法	予測した事項	関連資料の整理による方法とした。
	予測条件の状況	現地調査(写真撮影等)及び関連資料の整理による方法とした。
	ミティゲーションの実施状況	現地調査(写真撮影等)及び関連資料の整理による方法とした。

## 8.9.4 調査結果

## (1) 調査結果の内容

## 1) 予測した事項及び予測条件の状況

## ア. 水の効率的利用への取組・貢献の程度

本事業は、水の効率的利用の取組として、雨水・循環水（中水：プール排水）を利用している。また、節水型トイレの導入、擬音装置の設置、トイレ手洗器の自動水栓や節水コマを設置した。

本事業における上水利用量及び雨水利用、循環水（中水）利用は、図 8.9-1 及び表 8.9-3 に示すとおりであり、雨水・プール排水をトイレ洗浄水等に利用している。

雨水は、メインアリーナ屋根から集水し、地下雨水貯留槽（400m<sup>3</sup>）へ貯留後、砂ろ過等を行い雑用水としてトイレ洗浄水、植栽灌水等に使用している。施設の水利用量（約 156m<sup>3</sup>/日）のうち、約 10%の約 15m<sup>3</sup>/日を雨水・プール排水でまかなっており、水の有効的な利用が行われている。

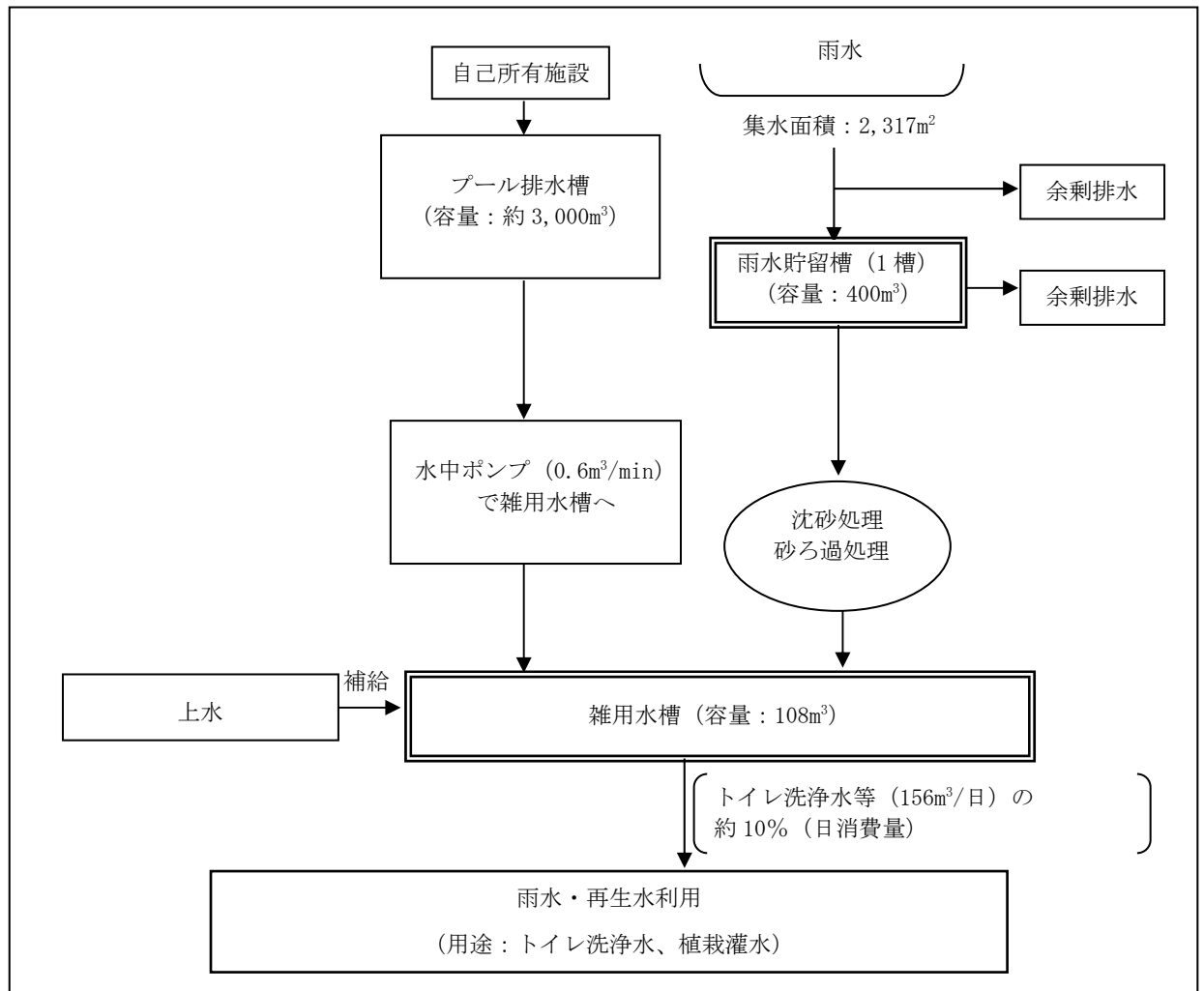


図 8.9-1 雨水・循環水（中水）利用の流れ

表 8.9-3 水利用の調査結果

項目		水量等	備考
雑用水使用量		約 156m <sup>3</sup> /日	
上水使用量		約 141m <sup>3</sup> /日	
水の効率的利用	雨水・循環水（中水）利用量	約 15m <sup>3</sup> /日	トイレ洗浄水

## 2) ミティゲーションの実施状況

ミティゲーションの実施状況は、表 8.9-4(1)及び(2)に示すとおりである。なお、水利用に関する問合せはなかった。

表 8.9-4(1) ミティゲーションの実施状況

ミティゲーション	・メインアリーナ屋根に降る雨水を集水し、地下雨水貯留槽へ貯留後、トイレ洗浄水等に使用する計画とする。
実施状況	<p>メインアリーナ屋根に降る雨水を集水し、地下雨水貯留槽へ貯留後、トイレ洗浄水等に使用する施設整備とした。</p>  <p>雨水貯留槽</p>

表 8.9-4(2) ミティゲーションの実施状況

ミティゲーション	・プール排水は、トイレ洗浄水として再利用する。
実施状況	プールの排水は、年に1度行うこととしているが、その水は、トイレ洗浄水等に利用している。
ミティゲーション	・節水型トイレや、擬音装置を設置する。
実施状況	節水型トイレや、擬音装置を設置した。
 	
<div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100%;"> <span>節水型トイレ</span> <span>トイレ擬音装置</span> </div>	
ミティゲーション	・トイレ手洗器の自動水栓や節水コマを設置する。
実施状況	トイレ手洗器の自動水栓や節水コマを設置した。
	
自動水栓	
ミティゲーション	・必要に応じて利用者に対する節水を周知する。
実施状況	節水設備の設置による節水を実施しており、現在は施設利用者が少ないことから、現時点での周知は実施していないが、今後の施設利用者数を鑑みて節水の周知を行う予定である。

## (2) 予測結果とフォローアップ調査結果との比較検討

## 1) 予測した事項

## ア. 水の効率的利用への取組・貢献の程度

本事業は、水の効率的利用の取組として、雨水・循環水（中水：プール排水）を利用している。雨水は、メインアリーナ屋根から集水し、地下雨水貯留槽（400m<sup>3</sup>）へ貯留後、砂ろ過等を行い雑用水としてトイレ洗浄水、植栽灌水に使用している。また、プール排水もトイレ洗浄、植栽灌水として利用するなど、水を効率的に利用する設備が整備されている。

上水使用量は、プールのろ過装置の逆洗により、30～40m<sup>3</sup>/日の上水を使用していること等により増加した。

施設の水利用量（約 156m<sup>3</sup>/日）のうち、約 10%の約 15m<sup>3</sup>/日を雨水・プール排水でまかなっており、水の有効的な利用が行われている。

更に、節水型トイレの導入、擬音装置の設置、トイレ手洗器の自動水栓や節水コマを設置している。

以上のことから予測結果と同様に、水の効率的取組が行われているものとする。

表8.9-5 水利用の予測結果とフォローアップ調査結果の比較

項目		予測結果	フォローアップ調査結果
雑用水使用量		約 216m <sup>3</sup> /日	約 156m <sup>3</sup> /日
上水使用量		約 108m <sup>3</sup> /日	約 141m <sup>3</sup> /日
水の効率的利用	雨水・循環水（中水）利用量	約 108m <sup>3</sup> /日	約 15m <sup>3</sup> /日