

8.7 水利用

8.7.1 調査事項

調査事項は、表 8.7-1 に示すとおりである。

表 8.7-1 調査事項(東京 2020 大会の開催後)

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"> ・第一球技場の観客席屋根に降る雨水を集水し、雨水利用のための貯留槽へ貯留後、トイレ洗浄水に使用する計画とする。 ・第一球技場及び第二球技場に、節水型大便器、擬音装置、節水型小便器を設置する。 ・観客用トイレに、センサー式の手洗い用水栓を設置する。 ・必要に応じて利用者に対する節水を周知する。 ・より一層の上水利用の削減に努める。

8.7.2 調査地域

調査地域は、計画地とした。

8.7.3 調査手法

調査手法は、表 8.7-2 に示すとおりである。

表 8.7-2 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8月～2020年7月とした。
	予測条件の状況	2019年8月～2020年7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	計画地内とした。
	ミティゲーションの実施状況	計画地内とした。
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。

8.7.4 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

本事業では、水の効率的利用の取組とし、新たに整備する第一球技場のメインスタンドの屋根に降る雨水を利用している。第二球技場は既存のスタンドを活用したことから雨水利用はない。なお、第一球技場及び第二球技場に、節水型大便器、擬音装置、節水型小便器、観客用トイレに、センサー式の手洗い用水栓を設置した。

第一球技場における雨水利用の流れは、図 8.7-1 及び表 8.7-3 に示すとおりであり、雨水をトイレ洗浄水に利用している。

雨水は、観客席屋根への雨水を集水し、雨水利用のための貯留槽へ貯留後、砂ろ過を施し、雑用水としてトイレ洗浄水に使用している。2019年8月～2020年7月の1年間の第一球技場の雑用水の使用水量は、1,006 m^3 /年であり、そのうち、約57%の569 m^3 /年が雨水でまかなわれている。なお、第一・第二球技場全体でみると、雑用水の使用水量は、1,693 m^3 /年であり、そのうち約34%が雨水でまかなわれている。

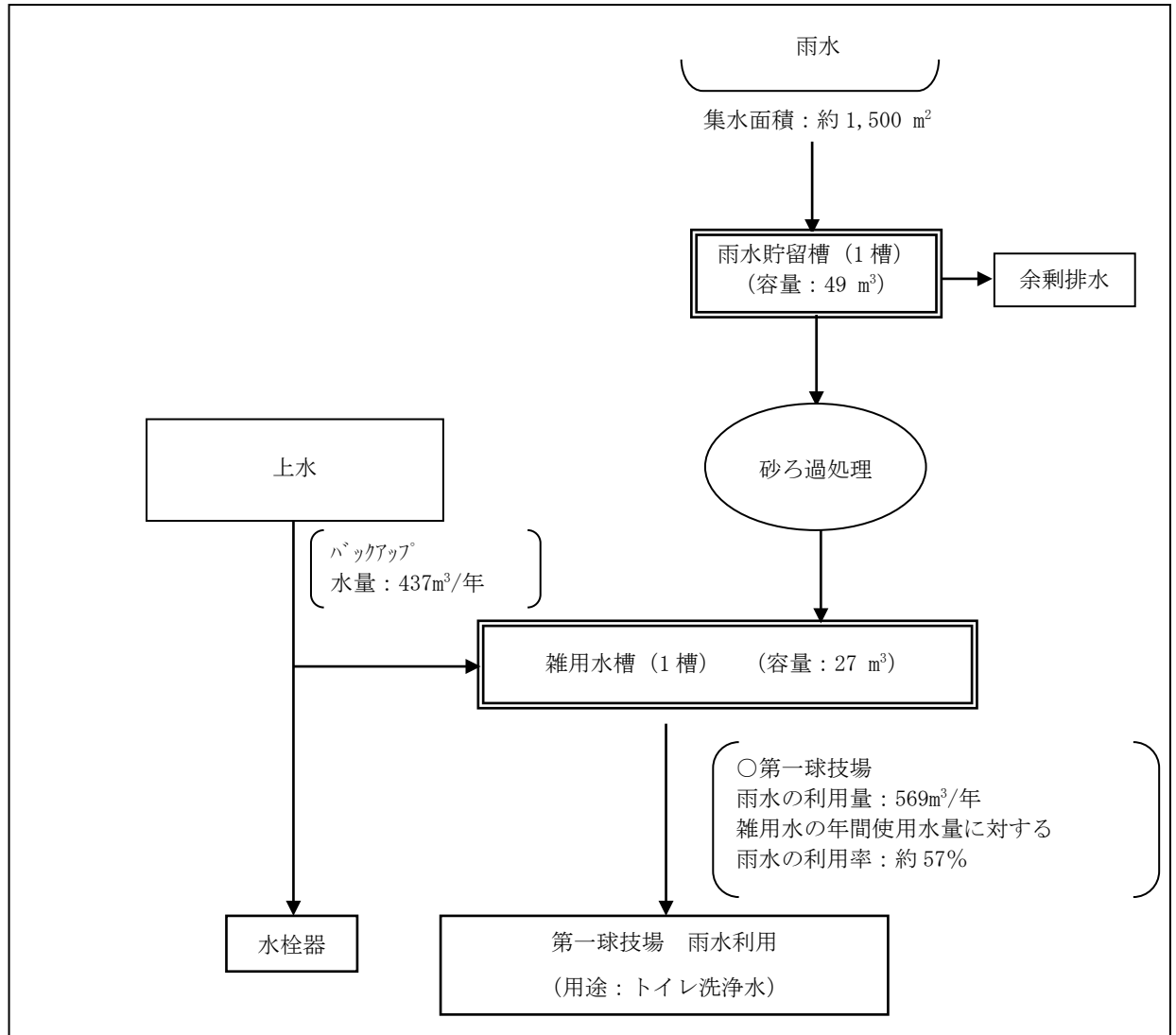


図 8.7-1 第一球技場における雨水利用の流れ

表 8.7-3 水利用の調査結果

項目	第一球技場	第二球技場	合計	備考
雑用水使用量	1,006m ³ /年	687m ³ /年	1,693m ³ /年	
水の効率的利用				
雨水利用量	569m ³ /年	0m ³ /年	569m ³ /年	トイレ洗浄水に利用
上水使用量（バックアップ用）	437m ³ /年	687m ³ /年	1,124m ³ /年	

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 8.7-4(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 8.7-4(1) ミティゲーションの実施状況



ミティゲーション	・第一球技場の観客席屋根に降る雨水を集水し、雨水利用のための貯留槽へ貯留後、トイレ洗浄水に使用する計画とする。
実施状況	第一球技場の観客席屋根に降る雨水を集水し、貯留槽へ貯留後、砂ろ過を施し、トイレ洗浄水に使用している。
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>第一球技場の観客席屋根</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>雨水ろ過設備</p> </div> </div>
ミティゲーション	・第一球技場及び第二球技場に、節水型大便器、擬音装置、節水型小便器を設置する。
実施状況	第一球技場及び第二球技場に、節水型大便器、擬音装置、節水型小便器を設置し、節水対策をした。
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>節水型大便器（第一球技場）</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>節水型小便器（第一球技場）</p> </div> </div>

表 8.7-4(2) ミティゲーションの実施状況

実施状況 (つづき)		
		
	擬音装置	節水型大便器 (第二球技場)
ミティゲーション	・観客用トイレに、センサー式の手洗い用水栓を設置する。	
実施状況		
	<p>観客用トイレの手洗い場には節水対策として、センサー式の手洗い用水栓を設置した。</p> 	
	センサー式手洗い用水栓	
ミティゲーション	<ul style="list-style-type: none"> ・必要に応じて利用者に対する節水を周知する。 ・より一層の上水利用の削減に努める。 	
実施状況		
	<p>現在、第一競技場及び第二競技場ともに、東京 2020 大会後の撤去・改修工事を行っているため、利用の受付は行っていない。今後、施設の利用が行われる際には、トイレの手洗い場等に節水を周知するポスター等を掲示すること等により、利用者に対する節水を周知する予定である。</p>	

(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

水利用の予測結果とフォローアップ調査結果の比較は、表 8.7-5 に示すとおりである。

2019年8月～2020年7月の1年間の雑用水の使用量は、1,693m³/年であり、評価書における予測結果(9,985m³/年)に比べて、約17%となっていた。予測結果に比べて雑用水の使用量が減少した理由としては、2019年12月～2020年6月まで大会前仮設工事が実施される等により施設の稼働が制限されていたためと考えられる。なお、雑用水使用量に占める雨水使用割合は、フォローアップ調査においては約34%であり、予測結果の約18%に比べて多くなっていた。

施設の節水の取組としては、第一球技場及び第二球技場のトイレに、節水型大便器、擬音装置、節水型小便器、センサー式の手洗い用水栓を設置したことにより、より効率的な水利用が行われるよう配慮している。

以上のことから、予測結果と同様に、水の効率的利用の取組が図られているものとする。

表 8.7-5 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			
	第一球技場	第二球技場	合計	第一球技場	第二球技場	合計	
雑用水使用量	3,715m ³ /年	6,270m ³ /年	9,985m ³ /年	1,006m ³ /年	687m ³ /年	1,693m ³ /年	
水の効率的利用	雨水利用量	1,843m ³ /年	0m ³ /年	1,843m ³ /年	569m ³ /年	0m ³ /年	569m ³ /年
上水使用量 (バックアップ用)	1,872m ³ /年	6,270m ³ /年	8,142m ³ /年	437m ³ /年	687m ³ /年	1,124m ³ /年	