新世代下水道支援事業制度で筒川貯留施設が完成

久留米市の筒川流域では、宅地化と田畑の減少から、局地的な大雨が降ると雨水がいっきに川に流れ込み、はけきれない雨水があふれ道路が冠水する事態が見られていました。

そのため久留米市では、浸水対策ならびに良好な水環境創出のため、平成11年度に創設された新世代下水道支援事業制度の「水環境創造事業（水循環再生型）」を骨格として、筒川流域の中央公園内に貯留施設の整備を進めてきました。

筒川貯留施設の概要

筒川流域の貯留施設の内容は、筒川中流部に位置する中央公園内に雨水を貯める3つのゾーンを設け、大雨時の浸水防止に役立てます。なお、平常時には市民の憩いの場となる良好な水辺空間として整備を進めてきました。

この計画では、大雨により筒川の水深が1.8～1.9mを超えると、雨水が貯留ゾーンに流れ込み一時的に雨水を蓄え、その後、雨水を時間をかけて流すことで周辺地域への浸水を防止します。

雨水を貯える貯留ゾーンは、西側のしょうぶ園の一角に容量500㎥の「池泉ゾーン」と、中央公園東側の街路樹の並びに沿った容量3,000㎥の「第1貯留ゾーン」、北側のサブグラウンドを利用した容量13,500㎥の「第2貯留ゾーン」の3つのゾーンを整備しました。

平成14年3月には、第一期計画の「池泉ゾーン」と「第1貯留ゾーン」が完成し、筒川の浸水対策の一つとして、また市民の憩いの場として利用されています。引き続き、サブグラウンド及びテニスコートを活用した「第2貯留ゾーン」の整備を行い、雨水を一時的に貯留すると共に、多くの人がスポーツに親しむことができる施設として、平成18年3月に完成しました。

久留米市水環境創造事業
『筒川』貯留施設

筒川雨水幹線

筒川雨水幹線排水区

お問い合わせは

久留米市下水道部 下水道建設課

〒830-8520 福岡県久留米市城南町15-3

TEL.0942-30-9079（代）・FAX.0942-30-9707

E-mail: gesuiken@city.kurume.fukuoka.jp

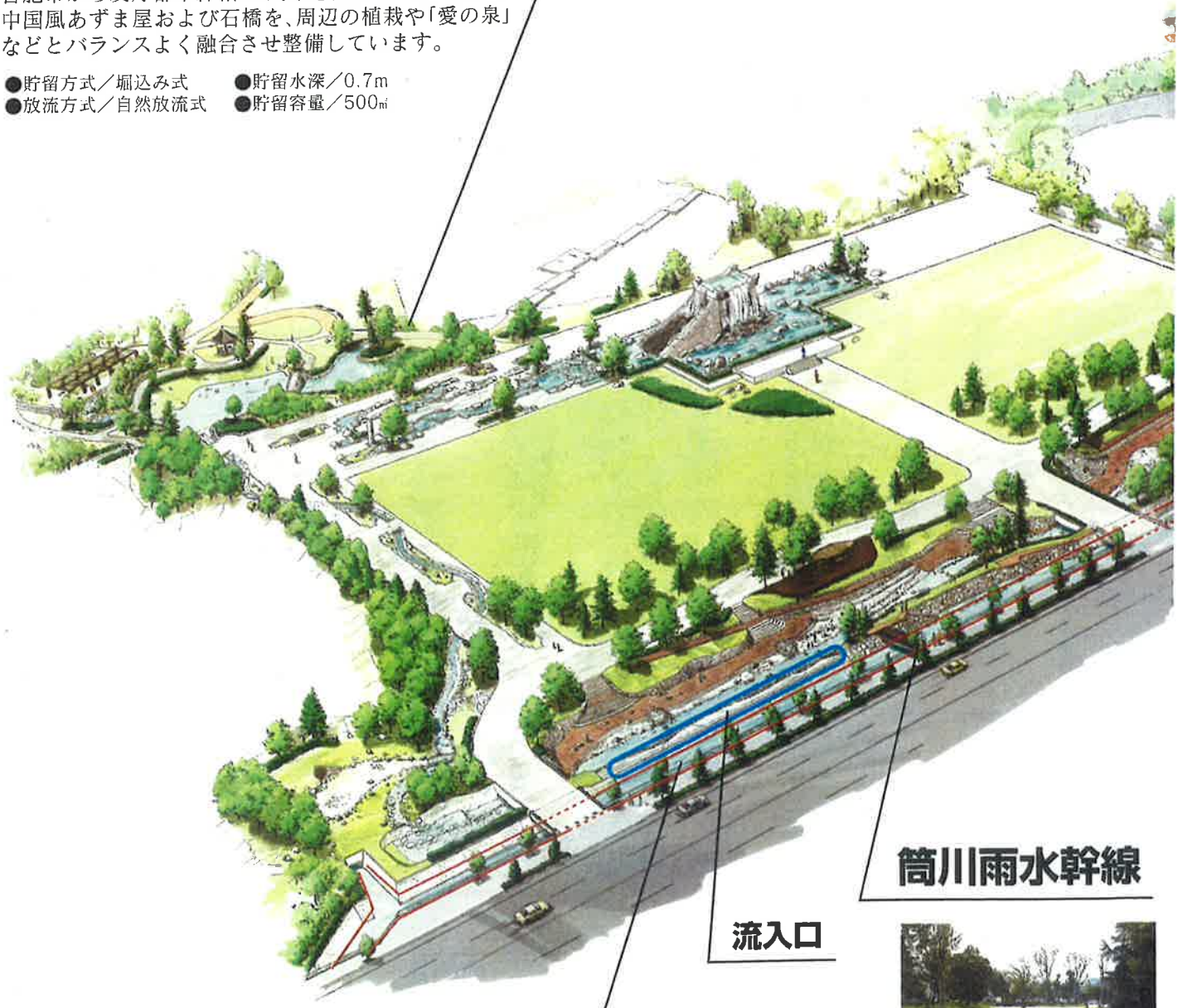
中央公園に3つのゾーンを整備

浸水対策と豊かな水辺環境を創造

池泉ゾーン

貯留池としての機能を確保するとともに、中国の合肥市から友好都市締結20周年を記念し寄贈された、中国風あずま屋および石橋を、周辺の植栽や「愛の泉」などとバランスよく融合させ整備しています。

- 貯留方式／堀込み式
- 貯留水深／0.7m
- 放流方式／自然放流式
- 貯留容量／500㎥



筒川雨水幹線

流入口

第1貯留ゾーン

既存の街路樹などのスペースを利用し、筒川と一体となった貯留池を整備しています。

この貯留池は大雨などの心配がない通常時は、“水に親しみ・水を眺める”ことのできる親水施設として、整備しています。

この親水施設は、筒川の河川水を再利用しています。

- 貯留方式／堀込み式
- 貯留水深／1.80m
- 放流方式／自然放流式
- 貯留容量／3,000㎥

第2貯留ゾーン

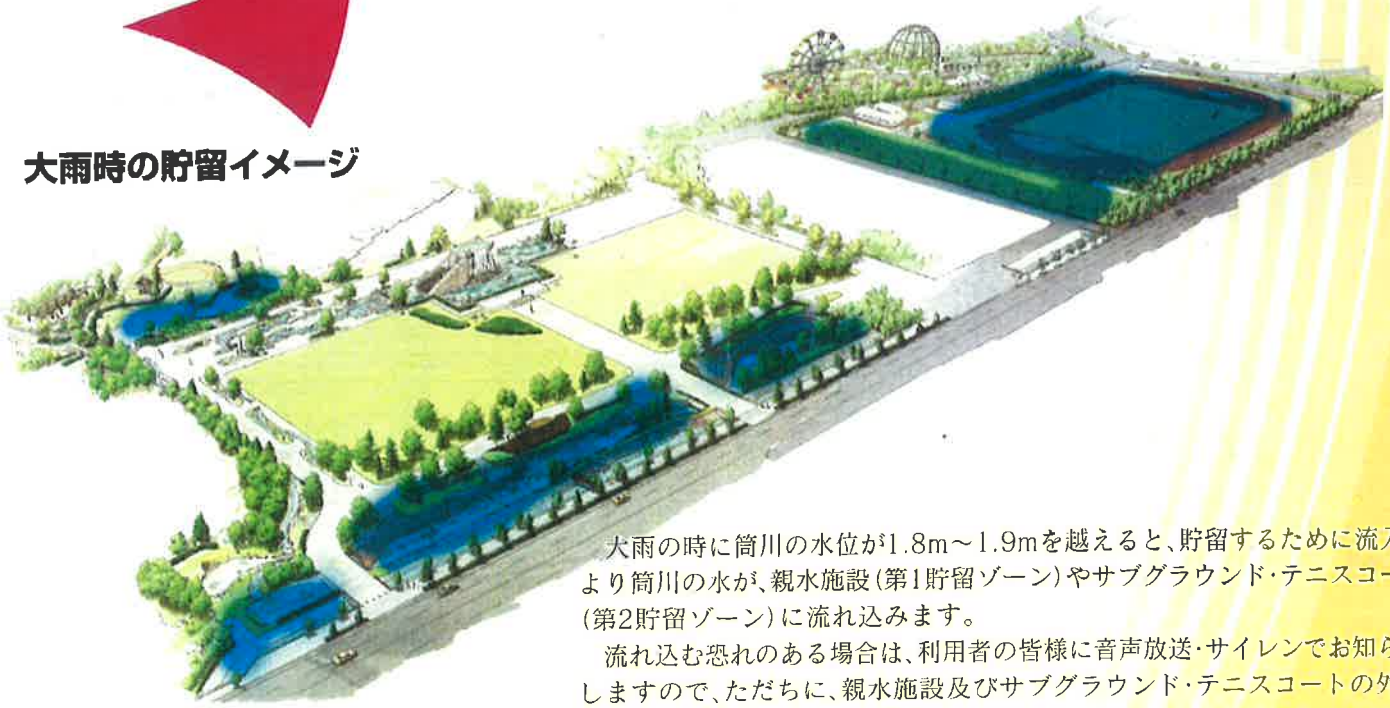
既設のサブグラウンドを中心として、安全な貯留施設を建設するために、水深の基準を満足する敷地面積を確保して貯留池を整備しています。

この敷地面積に必要となるサブグラウンドとテニスコートは、全天候型として復元しています。

雨水の有効活用をはかり、サブグラウンド内および周辺施設の修景(芝・樹林)用散水として利用します。

- ●貯留方式／堀込み式
- ●放流方式／自然放流式
- ●貯留水深／最大0.50m(平均0.42m)
- ●貯留容量／13,500㎥

大雨時の貯留イメージ



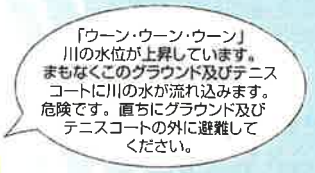
大雨の時に筒川の水位が1.8m～1.9mを越えると、貯留するために流入口より筒川の水が、親水施設(第1貯留ゾーン)やサブグラウンド・テニスコート(第2貯留ゾーン)に流れ込みます。

流れ込む恐れのある場合は、利用者の皆様に音声放送・サイレンでお知らせしますので、ただちに、親水施設及びサブグラウンド・テニスコートの外に避難してください。

降雨時の第2貯留ゾーンの変化図

1 平常時（無降雨）

2 大雨時（筒川水位上昇）



筒川の水位が一定以上になると
危険を知らせるサイレン及び
避難メッセージが流れます。

3 筒川からの流入開始

平成11年、「新世代下水道支援事業」創設。
この制度は、「水環境創造事業」「リサイクル推進事業」「機能高度化促進事業」の3事業

近年、下水道へは、良好な水環境の維持・回復、リサイクル社会構築への貢献、情報化社会への対応等が求められるようになり、その役割を果たしていくため、平成11年度に、従来の「下水道モデル事業等」を統合し、「新世代下水道支援事業制度」が創設されました。

新世代下水道支援事業制度

「水環境創造事業」

●水循環創造事業

下水道処理水の再利用
雨水再利用や貯留浸透による流出抑制
親水性のある水辺空間の整備
河川事業等との連携・共同事業

●ノンポイント汚濁負荷削減型

面源汚濁負荷等の削減整備

「リサイクル推進事業」

●再生資源活用型

下水処理の利活用
（積雪排除、渇水時の緊急対応）
下水道汚泥を用いた建設資材の利用

●未利用エネルギー活用型

下水及び下水処理水熱の有効利用

「機能高度化促進事業」

●新技術活用型

下水道の新技術を先駆的に導入・評価

●高度情報化型

下水道管渠に一般利用を兼ねた
光ファイバーを整備

祝完成

池町川放水路
瀬下排水樋管

池町川放水路により洪水を速やかに筑後川へ流します

事業の目的

池町川は、福岡県久留米市の市街地中心部を貫流する流域面積3.88km²・流路延長4kmの一級河川です。池町川流域では、平成16年8月2日出水により床上60棟、床下148棟、あわせて208棟の甚大な浸水被害を受けました。本事業は、近年最大の浸水被害である平成16年8月規模の出水に対し床上浸水被害を防止する事を目的としています。

工事概要

福岡県 ―― 放水路区間L＝約600m
（平成19年度～平成24年度）

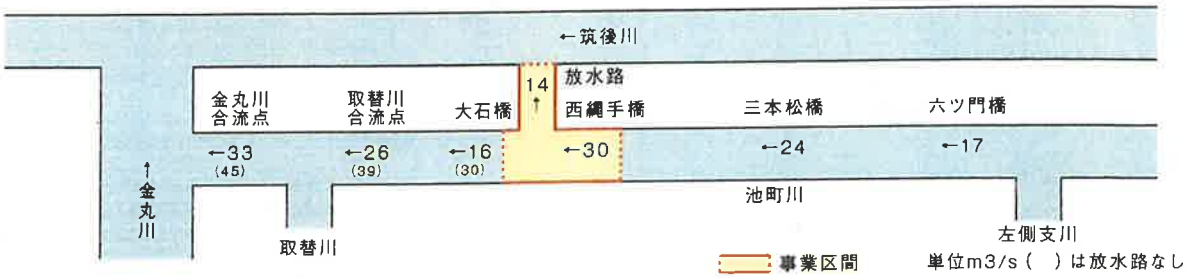
河道改修区間L＝約300m
（平成19年度～平成24年度）

国土交通省 ―― 瀬下排水樋管
（平成22年度～平成24年度）

工事内容

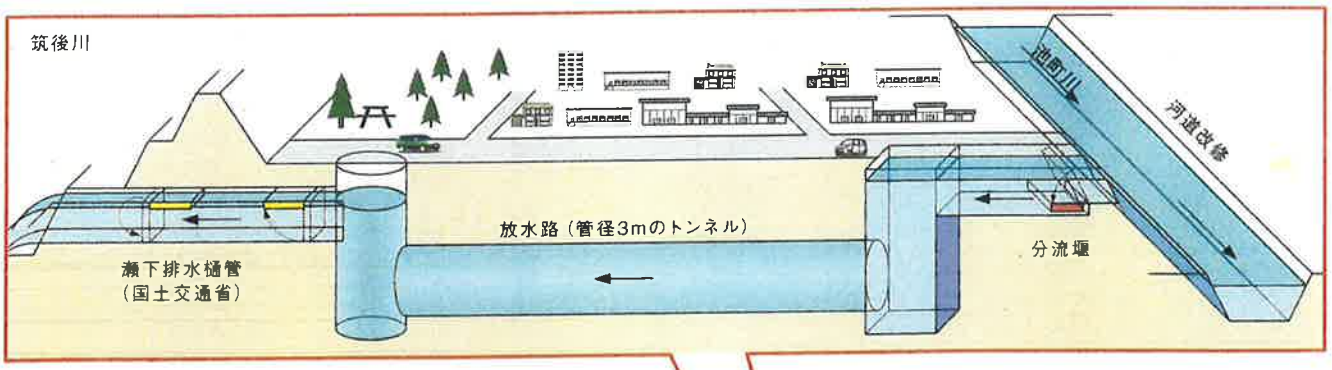
池町川は、JR 橋梁上下流付近の河川断面が特に狭く、流下能力が不足しています。このため西白山橋～白山橋の間については、川を拡げ流下能力の確保を図りました。また、西白山橋から下流の区間は、家屋が密集しているため、地域に与える影響を最小限にし早期に浸水被害の解消を図る方法として、水天宮通り地下に放水路（約600m）を設置しました。また、放水路先である瀬ノ下地区には、以前陸閘門があった場所に、周辺の景観に配慮して瀬下排水樋管を設置するものとしました。

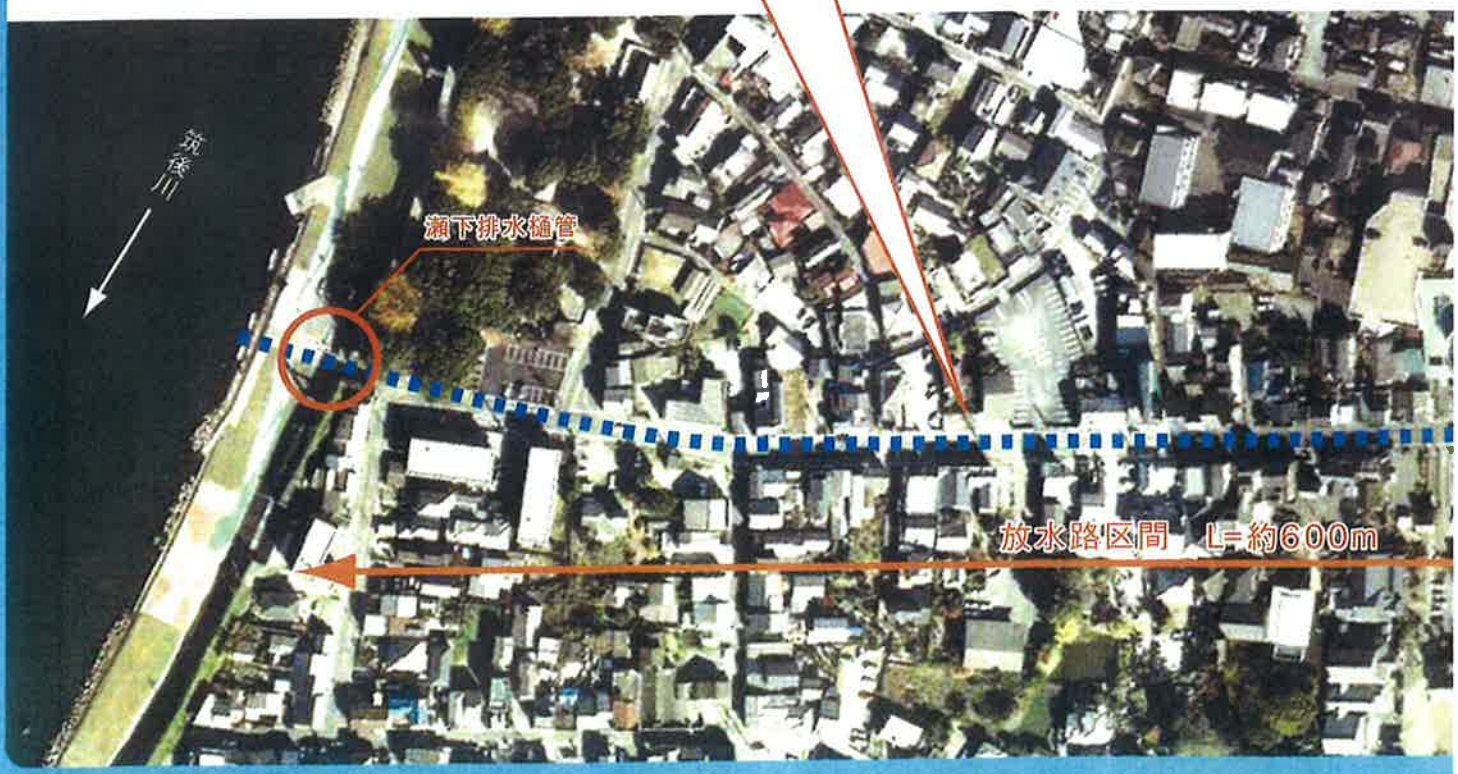
●流量配分図（床上浸水対策事業）



放水路

放水路は水天宮通りの地下にトンネルを建設し大きな洪水時に池町川の西白山橋上流部から洪水を放水路（管径3.0mのトンネル）を介して、筑後川（水天宮横）へ向け放水するものです。トンネルの建設は、施工時の交通渋滞などの地域に与える影響を考慮してシールド工法により施工しました。

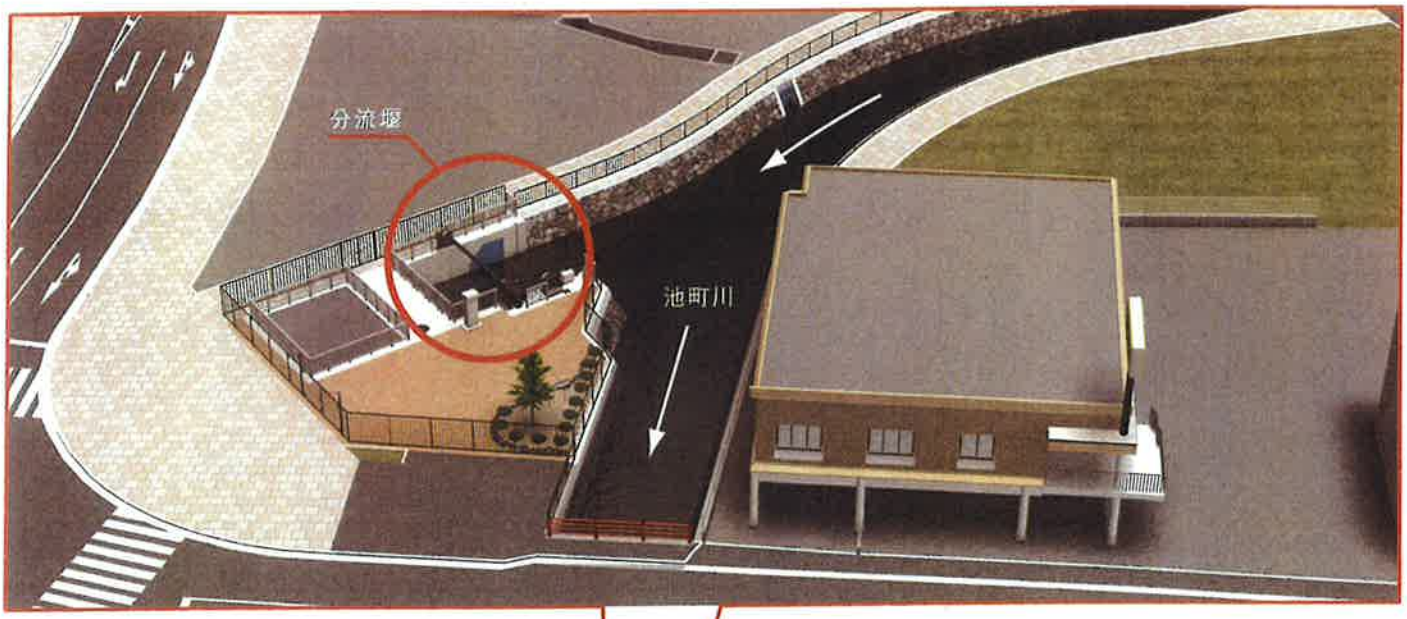




放水路施工状況写真

分流堰

計画的に放水路に流量を分派するための堰を設置しました。



分流堰周辺完成イメージ図

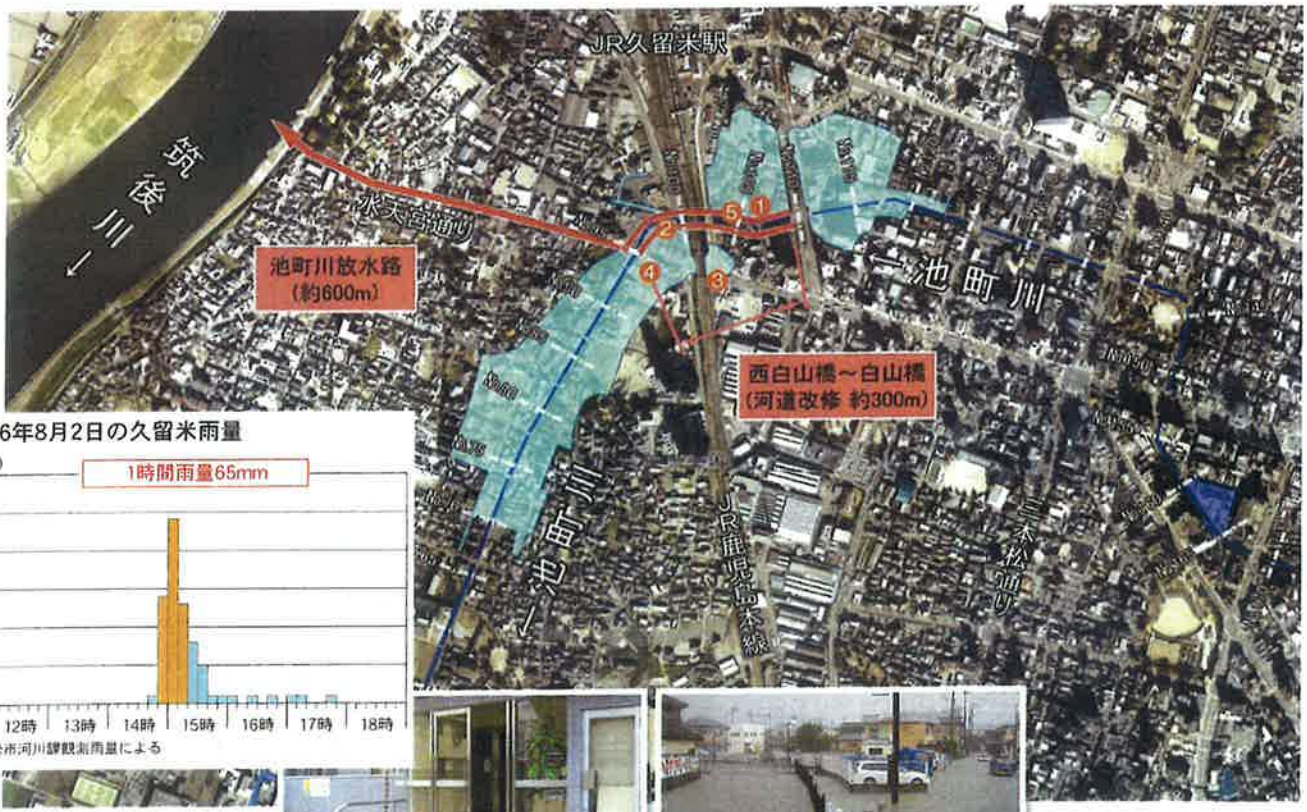
過去の被災状況（久留米市）

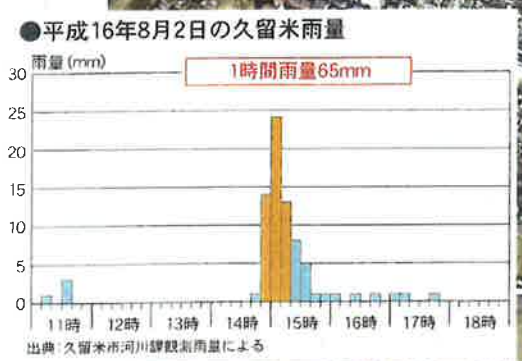
平成16年8月の出水は、久留米市の都市化による洪水ピークの集中化等の影響により近年最大の浸水被害を池町川周辺にもたらしました。浸水被害は、池町川流域で床上60棟、床下148棟の、あわせて208棟となりました。特にJR久留米駅周辺は甚大なる浸水被害を受けました。

近年の池町川流域浸水被害状況（久留米市）

発生年	異常気象名	浸水面積（ha）			被害家屋棟数（棟）			
		農地	宅地その他	計	床下浸水	床上浸水	全壊流出	計
平成7年6月30日～7月6日	豪雨	3.60	0.60	4.20	7	－	－	7
平成11年6月22日～7月4日	梅雨前線豪雨	－	2.10	2.10	67	2	－	69
平成11年9月13日～9月25日	台風16･18号及び豪雨	－	0.03	0.03	2	－	－	2
平成13年7月5日～7月21日	梅雨前線豪雨	－	1.10	1.10	11	－	－	11
平成14年9月16日～9月17日	豪雨	－	2.93	2.93	65	4	－	69
平成16年8月2日	**豪雨**	**7.20**	**15.90**	**23.10**	**148**	**60**	**－**	**208**
平成6年～平成16年までの合計(近年10年間)		10.80	22.66	33.46	300	66	0	366

出典：「水害統計」（国土交通省河川局）による。ただしH16年8月2日は、福岡県・久留米市による現地調査資料





平成16年8月2日出水による河川からの氾濫による浸水区域