

令和6年度全建賞 推 薦 調 書
インフラ整備の事業又は施策の部(インフラの部)

ふ り が な	しょうわまちうすいちよりゆうかんせいびじぎょう
1. 事業(施策)の名称	昭和町雨水貯留管整備事業
2. 事業(施策)実施期間(和暦)	平成 27 年9月 ～ 令和6年5月 25 日
3. 事業費(工事費)	6,000 百万円
4. キーワード	雨水貯留管、豪雨対策 PR 動画
5. 事業概要	
平成 25 年7月豪雨や平成 30 年7月豪雨において床上・床下浸水を含む浸水被害が北九州市の都心部である小倉北区昭和町地区(対象流域約 130ha)で発生した。本事業は、大雨時に雨水を一時的に貯めることができる「昭和町雨水貯留管」を整備し、平成 25 年7月豪雨(73.0mm/h)と同規模程度の降雨があっても、当該地区での床上、床下浸水被害を概ね解消させるものである。 「昭和町雨水貯留管」は、道路の下、深さ 15mに直径3mの円形の管を延長約 1.5 km築造し、貯留量 9,500 m³の雨水を一時的に貯留することができる施設であり、平成 27 年9月からおよそ 10 年の歳月をかけ整備し、令和6年5月の梅雨前に完成した。	

6. アピールする事業又は施策の「手段」と「秀でた成果」		
ハード or ソフトの分類 :該当する方に○印	① ハード面 に秀でた事業	② ソフト面 に秀でた取組
アピールする 1)「手段」	(C)既往技術の創意工夫、活用 () () ()	(C)情報発信 (d)イベントの開催 () ()
アピールする 2)「秀でた成果」	(a)当該事業による本来目的の効果 () () ()	(a)当該取組による本来目的の効果 (e)良好な景観形成の実現 () ()

7. 特にアピールしたい点
小倉都心部の下水道は、古くから整備されていたため、現在の雨水整備基準(10 年確率 53 mm/h)を満足しておらず、昭和町地区(対象流域約 130ha)内の幹線管渠は、90%以上の路線で流下能力不足となっていた。また、昭和 45 年4月に建設された流末ポンプ場も、能力不足となっており計画雨水量を排水することができないものであった。 こうした中、河川管理者と連携し、雨水貯留管を整備することで、過去最大規模となる降雨に対しても、床上・床下浸水が概ね解消できるようになった。 また、下水道は、市民の暮らしに重大な役割を担っているが、その施設の多くは地下に埋設されている「不可視のインフラ」で、事業の重要性や必要性が理解されにくい。そのため、今回、建設中の大規模構造物を最大限に活用し、市民に関心と理解を深めてもらうため、豪雨対策事業の情報発信に積極的に力をいれた。

8. 事業を代表する写真及びキャプション



工事で使用したシールドマシン



完成した昭和町雨水貯留管



貯留管内で撮影した PR 動画

9. 事業内容・添付資料〔特徴を示す写真、諸元(位置図、標準断面図、施策のフローチャート、P I の方法 等)〕

【はじめに】

当該事業は、北九州市上下水道事業基本計画及び中期経営計画に基づき実施しており、計画では「市民生活を支える強靱な上下水道をつくる」とする将来像の中の重点施策で「豪雨対策の拡充・強化」を積極的に進めている。

近年、激甚化、頻発化する豪雨による被害は、全国的にも増加傾向にあり、北九州市も例外ではなく平成 25 年、平成 29 年、平成 30 年など、浸水被害が発生、本市の都心部にあたる小倉北区昭和町や江南町などにおいても床上・床下浸水が発生するなど、市民生活や社会経済活動に大きな影響を及ぼしていた。

当該地区では、古くから下水道の整備に取り組んでいたため、ほとんどの管渠が現在の雨水整備水準である 10 年確率降雨(53mm/h)を満足していない(流域内の幹線管渠約 2500m のうち 90%以上が能力不足)。

抜本的な幹線管渠の能力不足解消の対策として増補管などの検討も行われたが、流末ポンプ場の能力不足や排水先である紫川への影響などを踏まえ、河川事業と下水道事業が連携して対策を実施する必要があった。

その中で、河川管理者と下水道事業者が連携し策定した「北九州市小倉都心部浸水対策推進プラン」は、国土交通省の「100 mm/h 安心プラン」に平成 27 年 2 月 3 日に登録され、令和 6 年度末までに計画的な流域治水対策の推進を図ることとした。具体的には、河川事業においては河道掘削や護岸整備などを実施し、下水道事業においては、大雨時に河川への排水量を抑制(ピークカット)し、最も経済的で発現効果の早い「雨水貯留管」を整備することとした。

その雨水貯留管については、平成 27 年度に基本計画策定などの事業に着手し、基本設計、実施設計を経て、平成 30 年度に工事着手した。

更にハード対策とソフト対策を組み合わせ、浸水被害の軽減を目指すこととした。

【事業概要】

(1) 整備内容

・雨水貯留管

延長 1,467m、内径 3m、貯留量 9,500m³
(25m プール 26 杯分)

・流入渠 6 箇所

・維持管理人孔 3 箇所

・対象流域: 約 130ha

(2) 事業費: 約 60 億円

(3) 事業期間: 平成 27 年～令和 6 年 5 月



雨水貯留管位置図

9. 事業内容・添付資料〔特徴を示す写真、諸元(位置図、標準断面図、施策のフローチャート、P Iの方法 等)〕

【事業の効果】

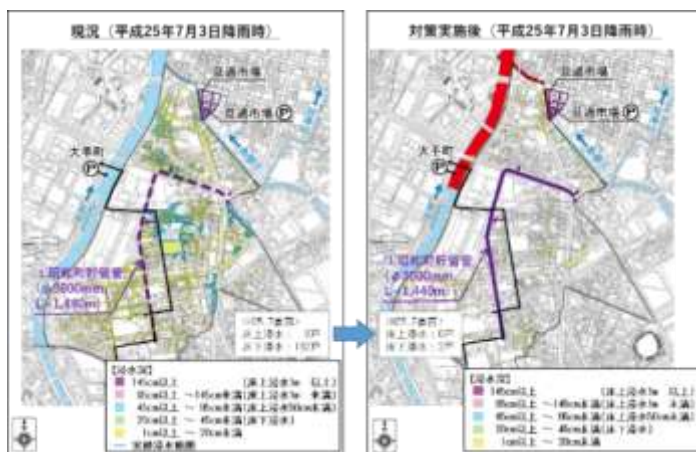
(1)ハード整備による効果

近年、大雨による被害が激甚化、頻発化し早急な対応を求められる中、当該地区の流下能力が不足している既設幹線管渠(約2,500m)を、従来のように単純に整備水準を引き上げ再整備するには、莫大な費用と時間を要し現実的ではない。

一方、大雨時に既設管の能力を超えた雨水を一時的に貯める雨水貯留管は、従来の整備手法に比べ、はるかに低コストで、かつ短期間で整備効果を発現することができる、最も適切な整備手法であった。

更に、平成25年7月の最大規模降雨(73mm/h)に対しても多少の道路冠水はあるものの、床上・床下浸水の被害は、概ね解消されることが浸水シミュレーションで確認された。

実際、供用開始後、現在の整備水準と同程度の雨量があった令和6年7月1日の大雨(50mm/h)時には、雨水貯留管が満水になり、床上・床下浸水はもちろんのこと道路冠水も発生することがなかった。



整備効果図(現況・対策実施後)H25.7.3 降雨時シミュレーション結果

(2)ソフト対策による効果

下水道に対する地域住民の理解促進を図り、地域と一体となり事業を円滑に進めるため、次のような取組を行った。

① 近隣の小学生を対象にした管内出前授業

工事箇所周辺の約50名の小学4年生を対象に、雨水貯留管内にスクリーンや椅子等を持ち込み教室に見立て、特別な場所で特別な授業を実施し「災害への備え」を学んだ。



①管内出前授業の様子

② 近隣の中学校への出前授業とデザインマンホール作成

工事箇所近隣の中学校に、防災教室の一環として「豪雨対策について」の出前授業を実施した。

また、3年生には、美術の授業でマンホール蓋のデザインを作成してもらい3作品を選定、選定された生徒に感謝状等を贈呈した。



②中学生への感謝状授与

③ 市政だよりで公募した市民対象の現場見学会

300名を超える見学者に普段見ることのできないシールド工場の現場を、実施設の規模を体感してもらいながら雨水貯留管の目的や役割について学んでもらった。その際のアンケートでは「浸水にならないように貯留管を造っていることがわかった」、「トンネルの中はちょっと怖かったけど、色んなことを学べて楽しかった」など様々な意見をいただいた。



③現場見学会の様子

④ 豪雨対策 PR 動画制作及び公開

昭和町雨水貯留管は、本市が積極的に進める豪雨対策の主要事業である。

しかし、それらのほとんどが地下構造物であるため完成しても市民の目に触れることがなく、注目される機会も少ない。

そのため、この大規模施設を活用して、市民に豪雨対策事業に対する関心と理解を深めてもらう「豪雨対策 PR 動画」を作成した。

動画は、スケートボード強化指定選手が雨水貯留管を滑走するクールでスピード感のある動画や人気バイク系 YouTuber を起用し雨水貯留管の役割をバイクの追走劇に見立てた動画等を制作し、令和4年9月10日の「下水道の日」に合わせて公開を開始した。

動画の拡散や公開を通じて昭和町雨水貯留管をはじめ、本市の豪雨対策の取組や大雨への備えの大切さを広く PR し続けており、令和6年11月現在で、その動画の総再生回数は、32,000 回を超え、市内外の非常に多くの皆様に視聴してもらっており、豪雨対策 PR 動画の広報の効果が十分にあったものと考えている。

【おわりに】

今回の昭和町雨水貯留管整備事業は、小倉都心部という地域特性から、これまでの公共事業とは異なるハード整備とソフト対策を組み合わせた新たな手法の豪雨対策事業に取組、一定の成果が得られたと考える。

ハード整備としては、平成25年7月豪雨(73.0mm/h)と同規模程度の降雨があっても、床上・床下浸水被害が概ね解消された。

また、ソフト対策としては、豪雨対策 PR 動画制作、公開をはじめとする広報に関する取組が、広報の効果などを多様な観点で評価し表彰する(公社)日本下水道協会の「GKP 広報大賞」の準グランプリ(令和4年度)に見事輝いた。

このような取組の中で、雨水貯留管の施設で唯一地上にあり、誰もが見ることができるマンホール蓋に、中学生がデザインした3つのマンホール蓋を立坑の発進位置にあたる白銀公園に設置している。

このマンホール蓋が、目にする全ての人に、豪雨から市民の安全と安心を守る雨水貯留管が、この場所に存在していることを知らせる「地域のシンボル」となったと考えている。



④PR 動画の一部

▼YouTube チャンネル



「北九州市公式チャンネル」

④PR 動画を視聴できる QR コード



白銀公園に設置されている
中学生のデザインしたマンホール蓋