

雨水整備

博多駅地区緊急浸水対策事業

ライフライン

水害に強い
夢のある
まちづくり

博多

- 国土交通大臣賞 受賞!
平成23年10月21日「循環のみち下水道賞」
- 全建賞 受賞!
平成26年6月27日(全日本建設技術協会)



浸水状況

- 平成11年の記録的な集中豪雨(1時間最大雨量79.5mm)による浸水被害の後、平成15年に博多区を中心に再び浸水
- 家屋・事業所・地下空間・交通機関などに甚大な被害が発生

●博多駅周辺の被害状況



平成11年6月29日



平成15年7月19日



平成15年7月19日博多駅周辺の状況

なぜ大きな被害が!?

- 御笠川のはるかに上回る記録的な豪雨
- 都市化の進展による雨水流出量の増加

平成11年6月29日と平成15年7月19日の浸水被害状況

区分		H11.6.29	H15.7.19	
博多区 の浸水 被害	住家	床上	275	874
		床下	551	766
	計	826	1,640	
非住家		1	1,152	
合計(戸)		827	2,792	
市内全域の浸水被害(戸)		3,478	2,916	
博多区の地下施設浸水被害(棟)		81	97	

(福岡市市民局防災・危機管理課資料より)

	平成11年6月29日	平成15年7月19日
福岡市における1時間最大雨量	79.5mm	20.0mm
太宰府市における1時間最大雨量	77.0mm	104.0mm

(福岡管区气象台資料より)

山王雨水調整池 ～山王公園を活用して雨水を貯留～

平成18年6月供用開始。全体で約30,000m³の雨水をためることができます。

■山王雨水調整池イメージ図



山王1号雨水調整池
貯留容量 約13,000m³

山王2号雨水調整池
貯留容量 約15,000m³

山王ポンプ所
貯留容量 約2,500m³
ポンプ能力 約2.0m³/秒

山王公園の地下に雨水貯留施設を設置



ここに雨水を
ためます!

山王2号雨水調整池

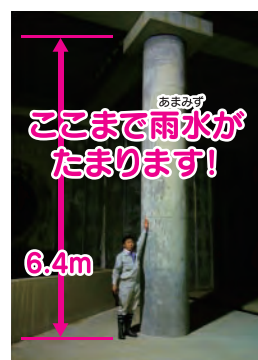
(長さ78.1m、幅34.8m)

拡大

御笠川の逆流防止ゲートと
排水ポンプを設置



山王ポンプ所



ここまで雨水が
たまります!

6.4m

<晴天時>

日頃は野球グラウンドとして使用し、大雨時は
雨水を貯留



ここに雨水を
ためます!

山王1号雨水調整池

<大雨時>



雨水がたまったようです。

グラウンドを1.8m掘り下げています。
(写真:平成21年7月24日 降雨後)

全体整備平面図 (記載の主要施設は完成:平成24年6月)



- 凡例
- Ⓟ ポンプ場(既設)
 - Ⓟ ポンプ場(新設)
 - 主要な管渠(既設)
 - 主要な管渠(新設)
 - 分流化対象区域
 - 雨水貯留管(新設)
 - 博多駅地区緊急浸水対策事業区域

※新設…レインボープラン博多で整備

主要施設概要

〔幹線〕(新設)	
幹線の名称	比恵8号幹線・比恵10号幹線・比恵11号幹線・住吉2号幹線・住吉3号幹線
管径(mm)・延長(km)	◎約1,650mm～◎2,400mm L:約3.2km
〔貯留管〕(新設)	
幹線の名称	比恵9号幹線・比恵12号幹線・比恵13号幹線
管径(mm)・延長(km)	◎約3,000mm～◎5,000mm L:約2.5km
貯留量(m ³)	約30,000m ³

〔ポンプ場〕

ポンプ場の名称	ポンプ能力等
博多駅北ポンプ場(新設)	約15m ³ /秒
博多駅東ポンプ場(増強)	約10m ³ /秒→約13m ³ /秒
向島ポンプ場(増強)	約13m ³ /秒→約21m ³ /秒

〔雨水調整池〕(新設)

幹線の名称	貯留量(m ³)
山王1号雨水調整池・山王2号雨水調整池 山王ポンプ所	約30,000m ³

みたび
博多駅周辺を三度浸水させないために
次のような対策に取り組みました。

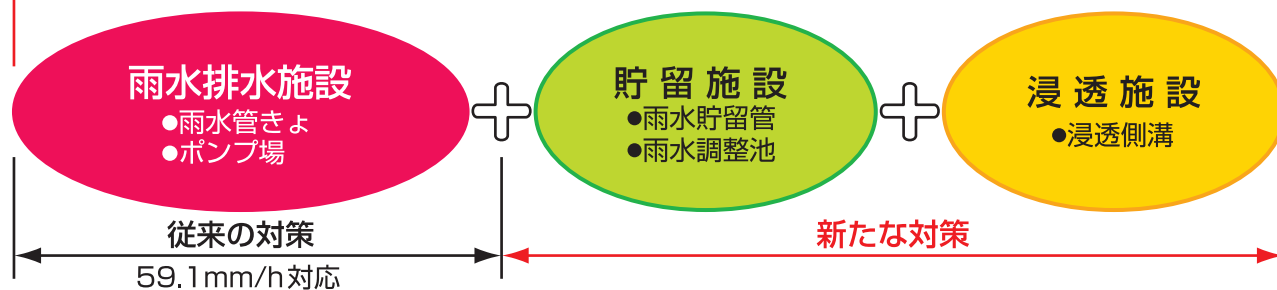
総合的な浸水対策

●雨水整備水準の見直し

〔時間雨量〕 **59.1mm → 79.5mm**

雨水整備水準を時間雨量59.1mm(10年確率)から
平成11年6月29日の降雨である時間雨量79.5mmまで引き上げ

《整備目標》79.5mm/時間



【参考：気象庁HP】 1時間雨量 50mm以上 (バケツをひっくり返したようで、話しもよく聞こえない)
1時間雨量100mm以上 (人の姿が見えないような激しい雨)

事業のあゆみ

- ・平成11年6月 博多駅を含む市内各所において甚大な浸水被害が発生。
- ・平成15年7月 御笠川が氾濫し、博多駅周辺地区において二度目の浸水被害が発生。
- ・平成16年4月 「雨水整備レインボープラン博多」を策定。事業着手。(博多駅地区浸水対策室 創設)
全国で初めて浸水被害緊急改善下水道事業の事業採択。
- ・平成18年6月 山王雨水調整池完成。
- ・平成19年度 御笠川河川激甚災害対策特別緊急事業完了(河川管理者である福岡県の事業)
※平成15年7月の洪水流量(890m³/秒)を安全に流すための河川改修。
- ・平成21年7月 中国・九州北部豪雨。(1時間最大雨量116.0mm:平成21年7月24日)
※市内各所で浸水被害が発生したが、博多駅周辺では山王雨水調整池がほぼ満水となるなどして、浸水被害を防いだ。
- ・平成24年6月 博多駅北ポンプ場、雨水貯留管が完成し、主要施設の全てが完成。
※雨水整備レインボープラン博多 全体事業費353億円(平成16年～平成24年)

集中豪雨に要注意

集中豪雨は、短時間の内に狭い地域に集中して降る豪雨のことで、梅雨の終わり頃によく起こります。狭い地域に限られ突発的に降るため、予測は困難です。気象情報に十分注意し万全の対策をとるようにしましょう。

大雨情報をキャッチしたら
我が家でこんな安全対策を!!

- ラジオやテレビなどで気象情報にはくれぐれも注意をする。
- 外出からは早く帰宅し、勤務先の家族と連絡を取り、非常時に備える。
- 市や防災関係機関の広報をよく聞いておく。
- 浸水に備えて家財道具は安全な場所へ。
- 停電に備え懐中電灯や携帯ラジオを用意する。
- 飲料水や食料を数日分確保しておく。
- 非常持出品を準備しておく。
- 危険な土地ではいつでも避難できるよう準備をする。

■1時間雨量の目安……早めに適切な行動を……

5mm~10mm	雨の音が良く聞こえ、水たまりができる。	50mm以上	バケツをひっくり返したようで、話しもよく聞こえない。
20mm~30mm	どしゃ降りてたちまち下水があふれる。	100mm以上	人の姿が見えないような激しい雨。

気象庁の発表基準

注意報

大雨によって災害が起こるおそれのあるとき。

大雨注意報 | 洪水注意報

1時間雨量: 40ミリ
(福岡市内における1時間雨量基準の最低値)

警報

大雨によって重大な災害が起こるおそれのあるとき。

大雨警報 | 洪水警報

1時間雨量: 70ミリ
(福岡市内における1時間雨量基準の最低値)

※詳細につきましては気象庁ホームページをご覧ください。

豪雨のときには地下空間は危険です。

浸水の危険があるときは、早めに避難しましょう。

- 地上が冠水すると一気に水が流れ込んできます。
 換気口、採光窓など、思わぬところから入ってくる可能性があります。
- 地下室では外の様子がわかりません。
 普段から危険性を把握して、気象情報への注意が必要です。
- 浸水すると電灯が消えます。
 エレベーターは使えません。
- 水圧でドアは開きません。
 避難する時期を失わないことが大切です。

ホームページ名	アドレス
福岡市役所ホームページ	http://www.city.fukuoka.lg.jp/
福岡市防災危機管理情報	http://bousai.city.fukuoka.lg.jp/
福岡市防災危機管理情報(携帯電話)	http://bousai.city.fukuoka.lg.jp/i/
気象庁福岡管区気象台	http://www.fukuoka-jma.go.jp/

福岡市 道路下水道局 建設部 中部下水道課

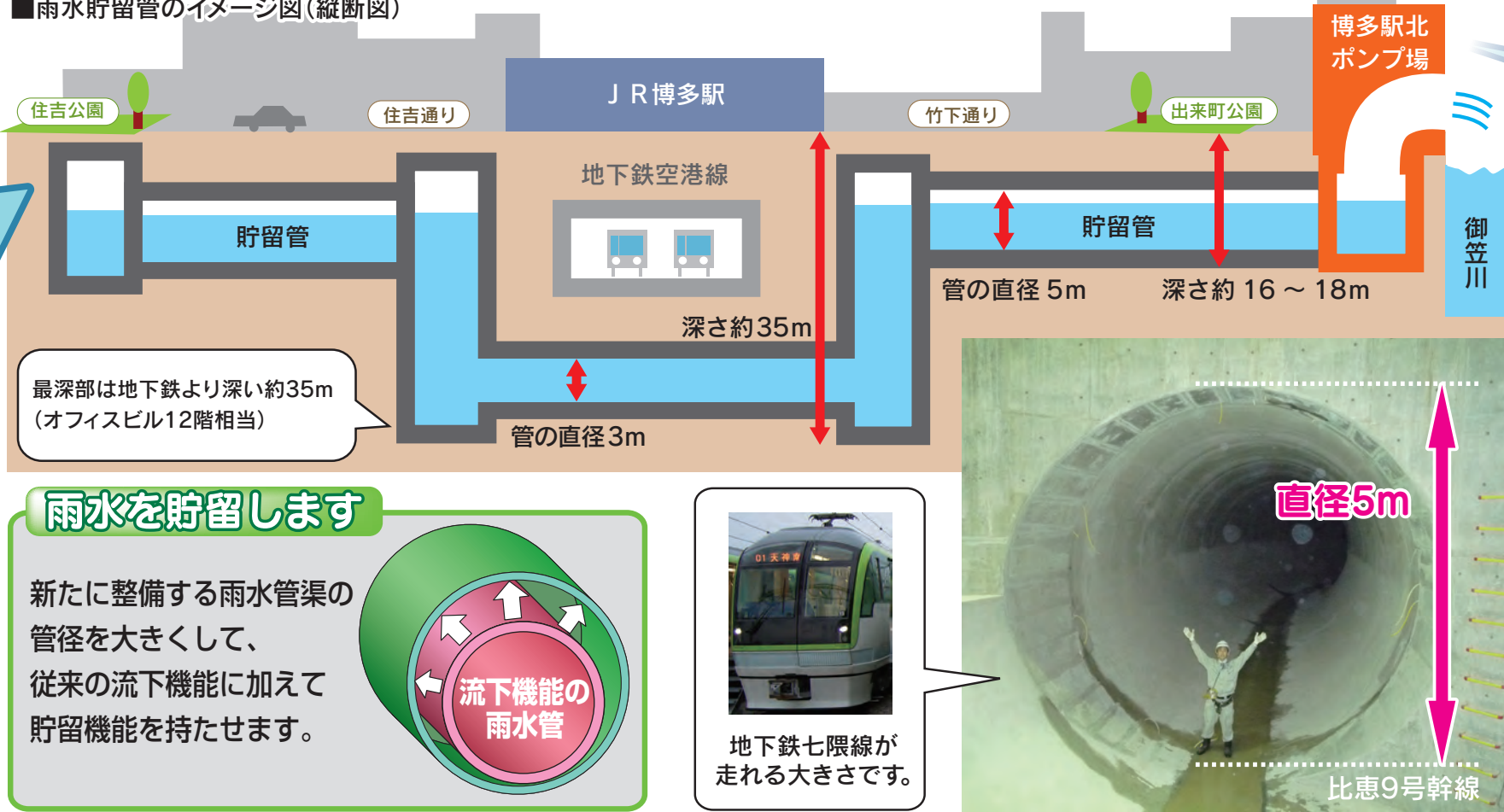
(平成16年4月～平成26年3月：博多駅地区浸水対策室)

福岡市中央区天神1丁目8番1号
発行：平成27年4月

雨水貯留管 ~雨水管を大きくして雨水を貯留~

平成24年6月供用開始。直径5mの管渠で約30,000m³の雨水をためることができます。(流下機能+貯留機能)

■雨水貯留管のイメージ図(縦断面図)



雨水を貯留します

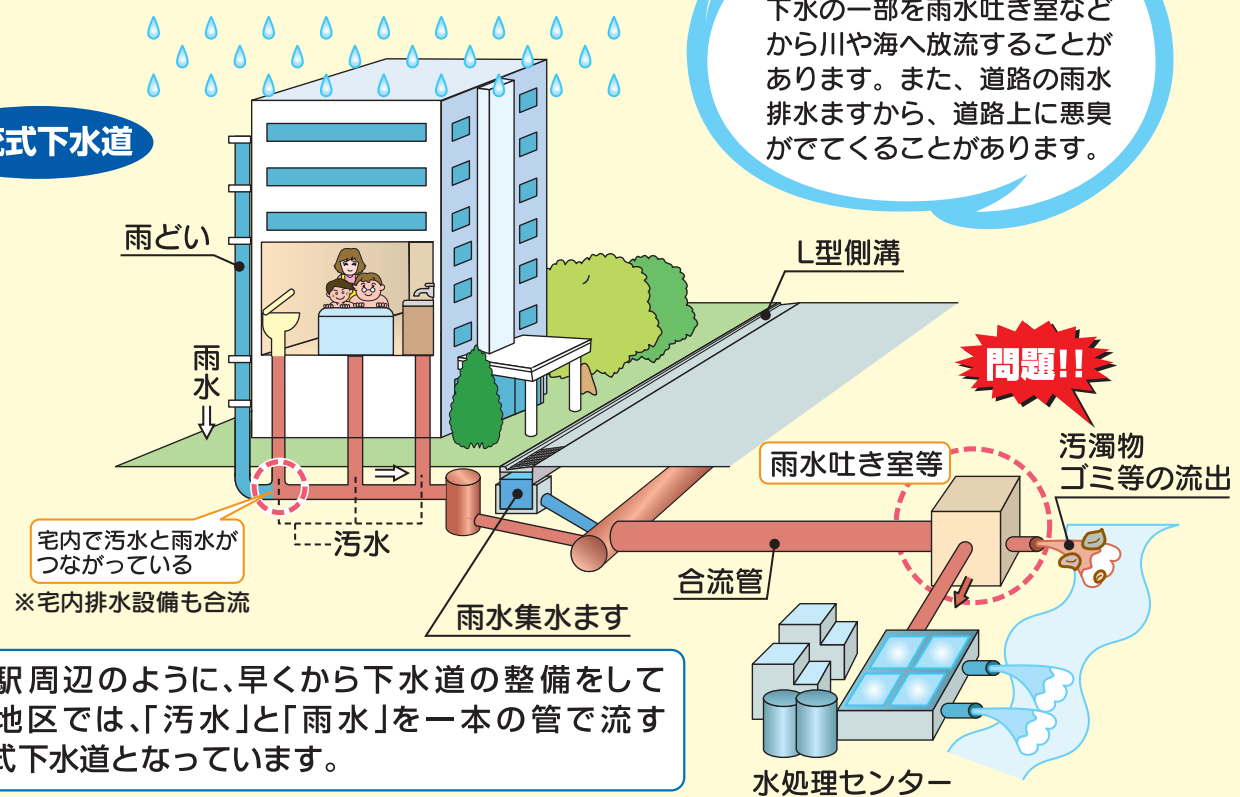
新たに整備する雨水管渠の管径を大きくして、従来の流下機能に加えて貯留機能を持たせます。



地下鉄七隈線が走れる大きさです。

下水道の分流化

合流式下水道

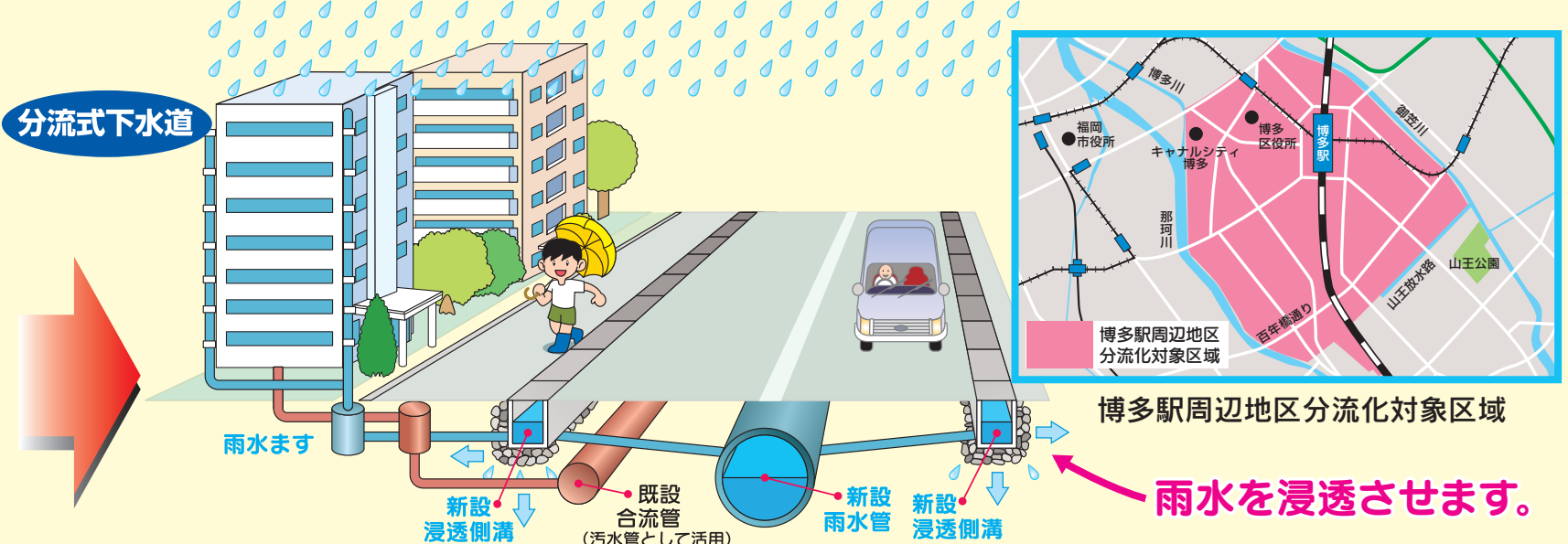


博多駅周辺のように、早くから下水道の整備してきた地区では、「汚水」と「雨水」を一本の管で流す合流式下水道となっています。

合流式下水道は、雨が降ると下水の一部を雨水吐き室などから川や海へ放流することがあります。また、道路の雨水排水ますから、道路上に悪臭がでることがあります。

雨水管渠や浸透側溝を整備して、分流式下水道に変えていきます。

分流式下水道



雨水管渠と浸透側溝を連携して整備することにより、分流式下水道に改造でき、合流式下水道の問題と浸水問題を総合的に解決していきます。

・宅内排水設備の分流化について、市民のみなさまのご理解とご協力をお願いします。

博多駅北ポンプ場

~巨大なポンプで雨水をくみ上げ 御笠川へ排出~

平成24年6月供用開始。



ポンプで吸い上げた水を御笠川に流す吐出口



イメージ図



排水能力は最大15.1m³/秒 (25mプールを約24秒で貯める能力)