

浸水対策の効果事例（令和元年台風１９号）

茨城県水戸市

- 水戸市大工町交差点周辺では、集中豪雨等により過去何度も道路冠水被害が発生していた。
- 平成３０年１月３１日、当該箇所を含んだ区域を１００mm／h安心プランに登録。増補管の整備を実施した。
- 令和元年度の台風１９号で効果を発揮し、道路冠水被害の発生を防止。



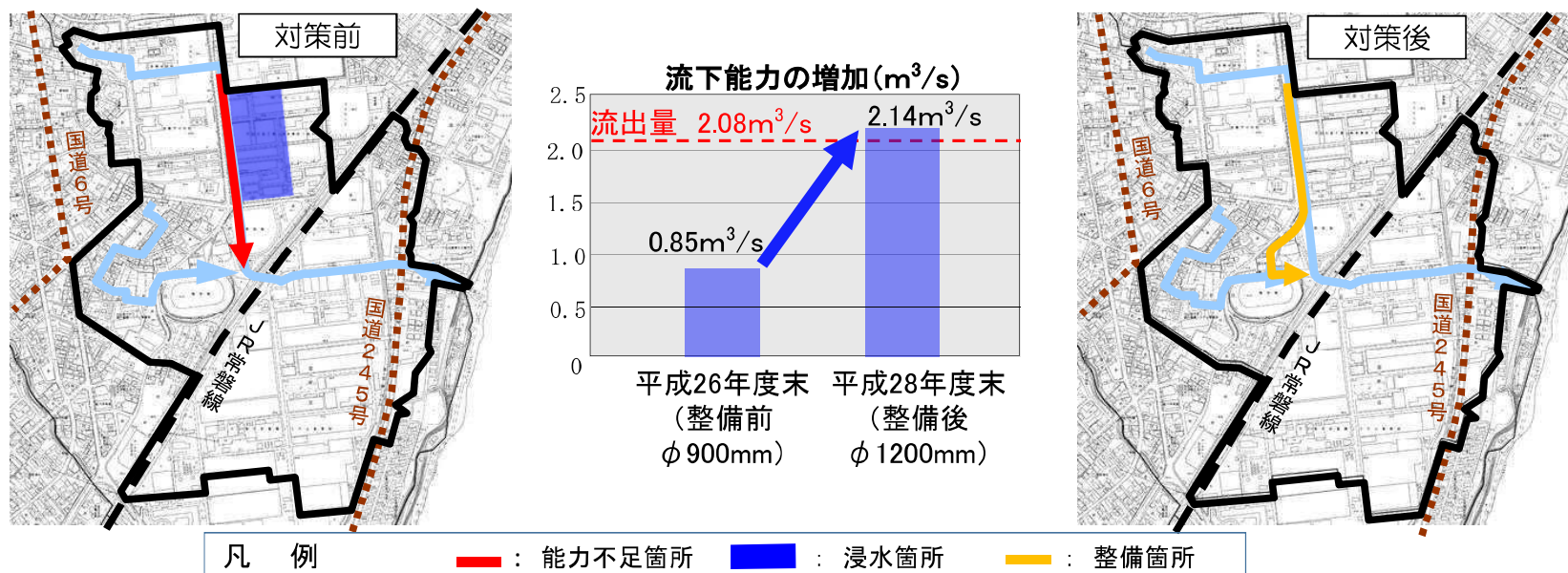
発生日時	H26.7.27	H28.7.14	H28.8.16	H29.8.19	R1.7.12	R1.10.12
時間最大雨量(mm/h)	40.5	47.5	56.5	35.0	増補管整備完了	46.5
被害状況	道路冠水 40cm	道路冠水 30cm	道路冠水 40cm	道路冠水 30cm		被害なし

浸水対策の効果事例（令和元年10月25日低気圧による大雨）

茨城県日立市

- 茨城県日立市では平成11年10月の低気圧による大雨で、排水能力不足による床上浸水被害（約5ha）が発生
- 日立市の下水道事業としては、時間降雨量46.2mmに対応できる施設を整備
- 令和元年10月の大雨（45.0mm/h）などで効果を発揮し、浸水被害の発生を防止

整備状況



浸水被害

年月日	平成11年10月27日	平成24年5月29日	平成30年8月31日	令和元年10月25日
原因	大雨(低気圧)	大雨	雷雨(低気圧)	大雨(低気圧)
時間最大雨量 (mm/h)	88.0	41.5	35.0	45.0
浸水面積(ha)	5（床上）	5（床下）	0	0

効果

対策を実施した平成29年1月以降、浸水被害は確認されていない。

浸水対策下水道水路整備の効果事例

茨城県常総市

- 常総市本石下周辺では、大雨による内水被害が度々発生。
- 常総市の事業として、平成17年度から浸水対策下水道水路整備工事により「江連3号雨水幹線」「江連1号雨水幹線」を整備している。
- 令和元年度の台風19号の際は、雨水幹線の吐出し先である鬼怒川が氾濫危険水位に達したものの、整備済地区における内水被害は無かった。整備の中途段階ではあるが、浸水対策に一定の効果を発揮しているものと認められる。

A地点における施工状況

施工前



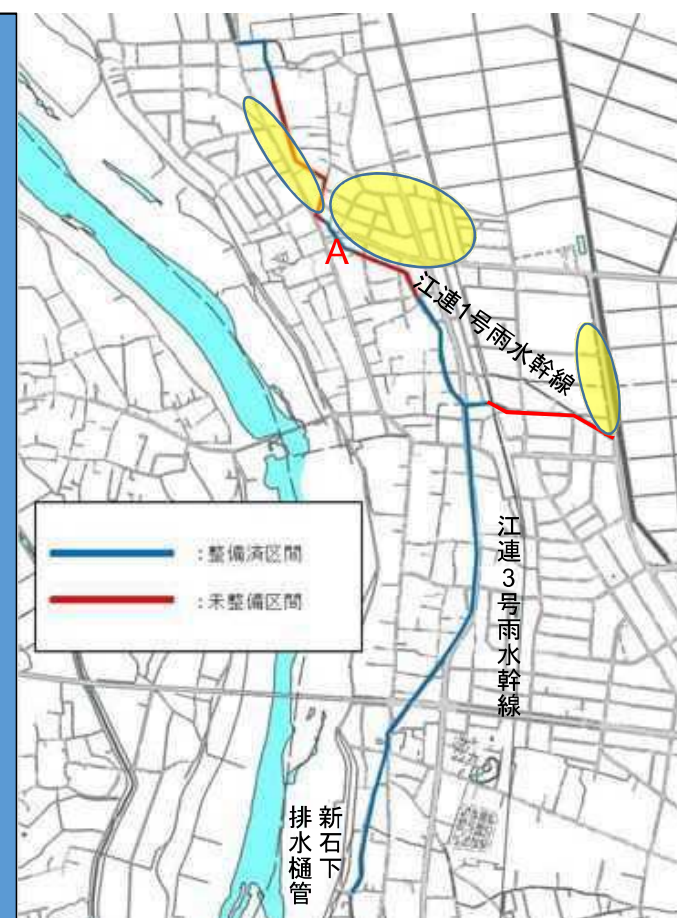
施工後



効果

整備済区間の浸水被害を軽減

事業実施範囲



浸水対策の効果事例について（茨城県牛久市南4丁目）

茨城県牛久市

・当該区域は、昭和40年代より宅地造成された区域であり、近年の台風やゲリラ豪雨発生時において、道路冠水及び家屋への浸水被害が頻発しておりました。平成20年度から本格的な整備を開始し、平成30年度までの整備により令和元年の台風19号及び、その後の大雨時においても住宅への浸水被害はなく道路冠水被害も軽減されています。

牛久市柏田排水区田宮地区の浸水被害対策（雨水管渠整備）

雨水整備事業の対象地域図



整備前



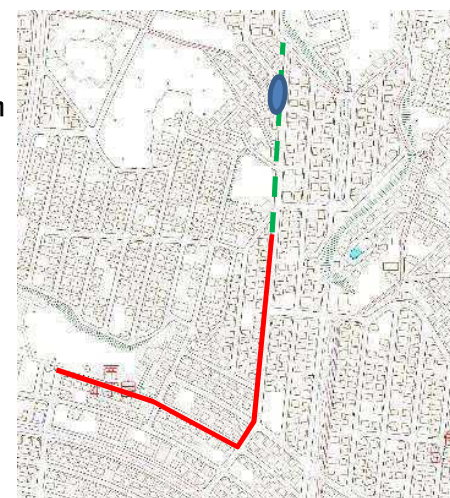
総事業費 約13億円

整備延長 約680m
(整備済延長 約480m)

管渠径 □1500mm×1500mm
～□2000mm×1800mm

● 冠水被害箇所
--- 既存管
--- 整備箇所

H30年度末時点



整備前の被害状況

H30年度末以降最大雨量
令和元年10月25日
(1時間最大22mm)
家屋への浸水被害 0件

下水道整備の効果事例

茨城県守谷市

- 守谷市百合ヶ丘一丁目地内において、降雨にともなう道路冠水が発生。
- 守谷市の下水道整備事業として、雨水幹線の未整備区間（L=132m）にボックスカルバート（□2000×1600, 2500×1000）を整備。
- 整備以降は道路冠水の報告なし。

整備状況

対策前



対策後



凡例



: 冠水箇所



: 整備箇所

冠水実績

1年/回の割合で道路冠水が発生

効果

幹線整備に伴い、道路冠水の報告なし

浸水対策の効果事例

茨城県取手地方広域下水道組合

- 都市計画道路上新町環状線（井野工区）と雨水整備の同時施工
- 国道6号から県道取手谷中線に至る区間の道路整備と、桑原陸橋から相野谷川までの雨水管路整備を、茨城県、取手市及び取手地方広域下水道組合が共同で整備
- 井野工区の開通により、上新町環状線が全線供用となり、国道6号及び294号により取手市中心部に集中する自動車交通が分散化され、交通環境の改善と同時に、市内移動時間が短縮され地域活性化に弾みがつくことも期待



上新町環状線



雨水管路整備



取手市中心部渋滞状況



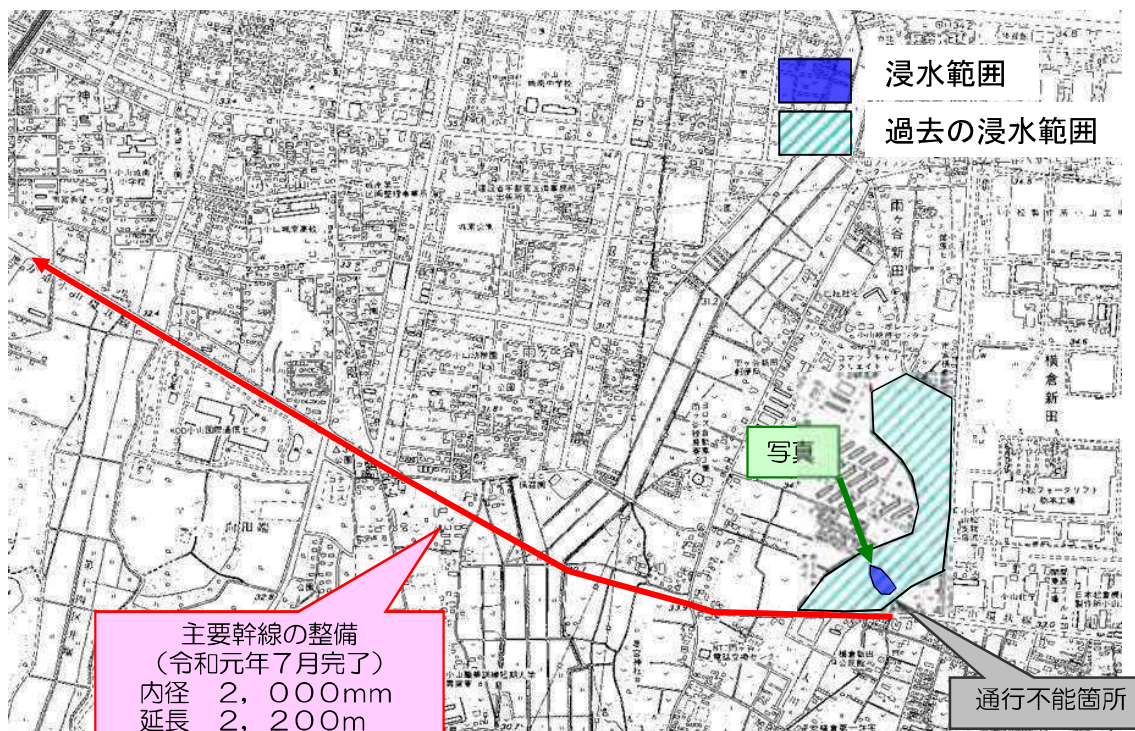
桑原陸橋

- 排水区域面積 4.35ha
管きょ延長 1,045m
- 事業期間:平成25年度
～ 平成29年度

浸水対策の効果事例

栃木県小山市

- 主要幹線（φ2000mm）2,200mを整備。
- 令和元年度の台風19号において、浸水被害を低減。



小山市大字横倉新田付近
平成27年9月10日



小山市大字横倉新田付近
平成28年8月22日

同地域における過去の浸水被害	平成27年9月10日	台風18号集中豪雨	最大60mm/hr 総雨量376mm	10ha	床上浸水6戸、床下浸水71戸 生活道路冠水により通行止
	平成28年8月22日	台風9号集中豪雨	最大40mm/hr 総雨量159mm	5ha	床上浸水0戸、床下浸水26戸 生活道路冠水により通行止
今回	令和元年10月12日	台風19号集中豪雨	最大24mm/hr 総雨量214mm	0.5ha	床上浸水0戸、床下浸水3戸 生活道路冠水により通行止

浸水対策の効果事例

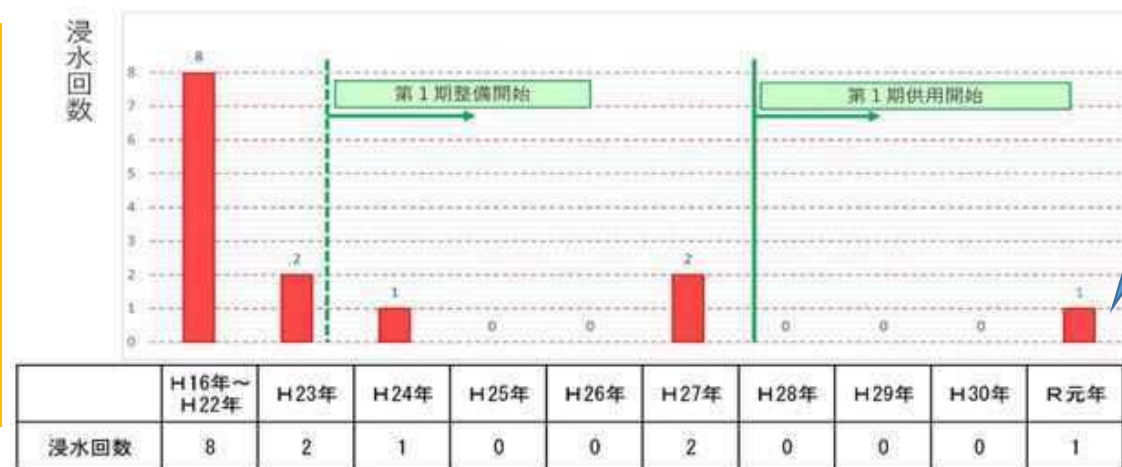
栃木県真岡市

- 栃木県真岡市松山町周辺（工業団地）では、20数年前から道路冠水が発生。
- 平成23年度からHPφ800～2200の増補管を整備。
- 令和元年度の台風19号などで効果を発揮し、浸水被害の発生回数を軽減。

整備状況



浸水被害回数



浸水被害回数を軽減させ一定の効果を発揮。しかし、更なる整備(第2期整備)が必要。

※発生頻度

- ・整備前
(8+2)回／H16～H23
1.25回/年 浸水被害が発生
- ・第1期整備中
(1+2)回／H24～H27
0.75回/年 浸水被害が発生
- ・第1期供用開始後
(1)回／H28～R1
0.25回/年 浸水被害が発生

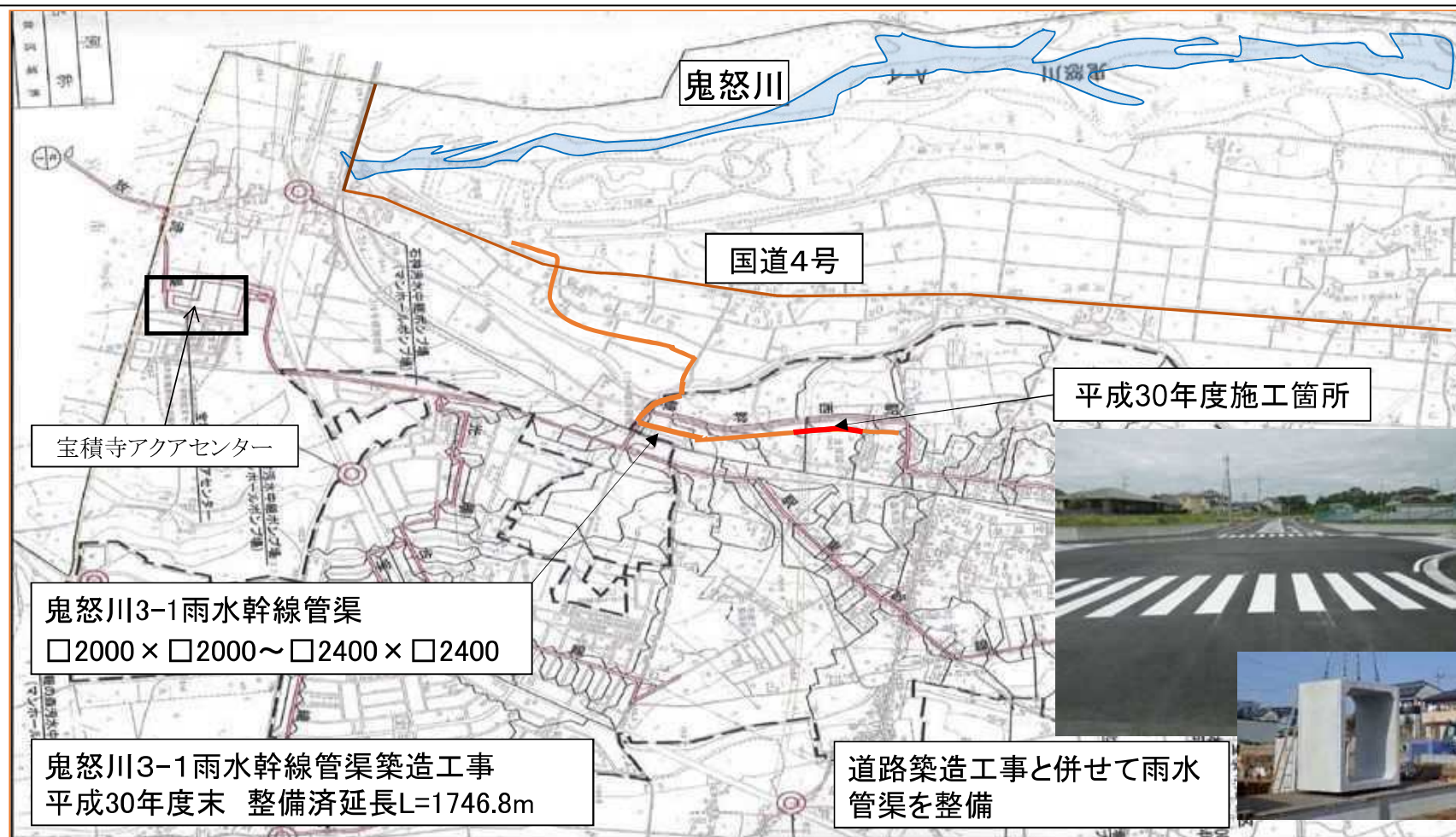
効果

対策実施に伴い、浸水被害回数を軽減

雨水幹線管渠整備による浸水対策の効果事例

栃木県高根沢町

- 高根沢町宝積寺地区
- 宝積寺駅西第1地区区画整理事業の道路築造工事とともに、鬼怒川3-1雨水幹線管渠築造工事として、平成30年度末までに雨水幹線管渠L=1746.8mを整備
- 道路築造工事と併せて整備することによりコストダウンが図れた
- 令和元年度の台風19号など、強雨時の浸水被害はなく、被害の発生を防止・軽減



浸水対策に関する効果事例

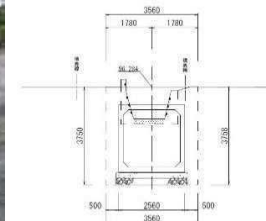
群馬県桐生市

- 広沢川第四排水区には要配慮者利用施設があり、浸水対策が重要視される。
- 付近の水路では、過去の降雨状況で時間40mm以上の降雨により溢水の痕跡が見受けられた。
- 平成17年度より広沢川十号雨水幹線の整備に着手し、平成30年度までに約410m整備。
- 令和元年度台風第19号では過去最大の日降水量（232mm 観測所：桐生）を記録したが、溢水や浸水被害は発生しなかった。

I. 全体図



II. 整備前後の比較

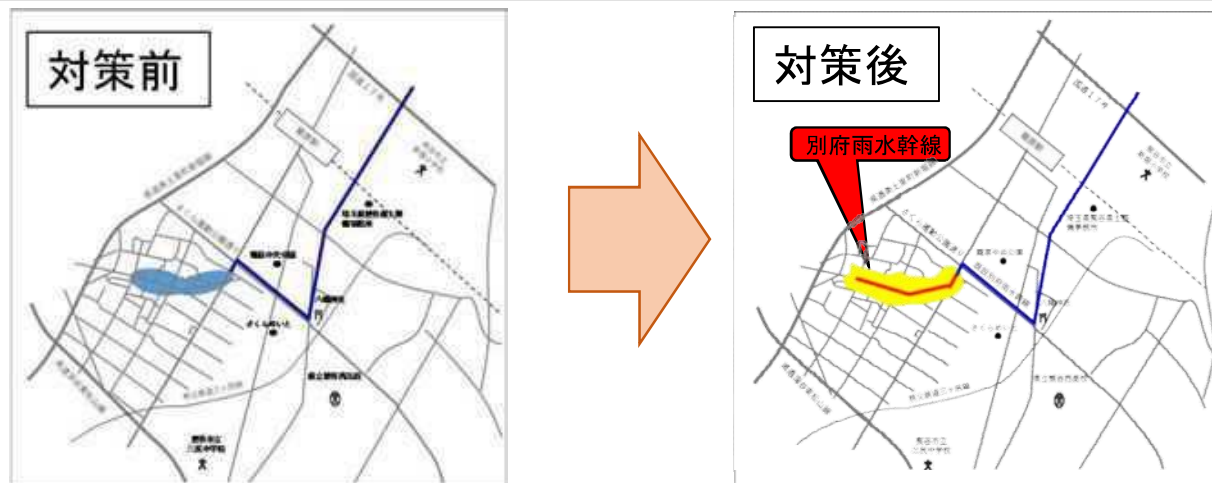


都市浸水対策の効果事例

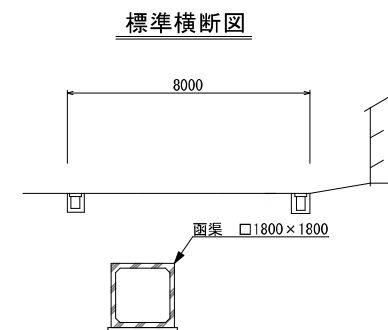
埼玉県熊谷市

- 熊谷市拾六間地内では、台風や大雨により道路冠水や浸水被害が発生。
- 熊谷市の下水道事業としては、「別府雨水幹線」を整備。
- 令和元年度の台風19号などで効果を発揮し、浸水被害の発生を防止・軽減。

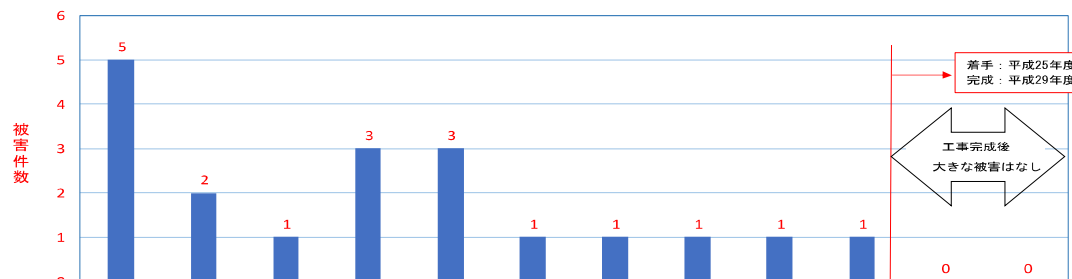
整備状況



凡 例 : 整備区域 : 雨水幹線 : 既設雨水幹線 : 浸水エリア



浸水被害状況



日 時	平成15年 8月8日	平成16年 9月22日	平成16年 10月9日	平成16年 10月20日	平成20年 8月4日	平成20年 8月16日	平成20年 8月28日	平成23年 9月1日	平成24年 6月19日	平成25年 7月27日	平成26年 10月6日	令和元年 10月12日
気象状況	大雨	大雨	台風22号	台風23号	大雨	大雨	大雨	台風12号	台風4号	大雨	台風18号	台風19号
時間最大雨量 ミリ/時	28	39	23	19	13	43	51	20	14	48	20	28

対策実施に伴い、道路冠水、浸水被害を軽減

効果

【施工年度】
平成25年度～平成28年度

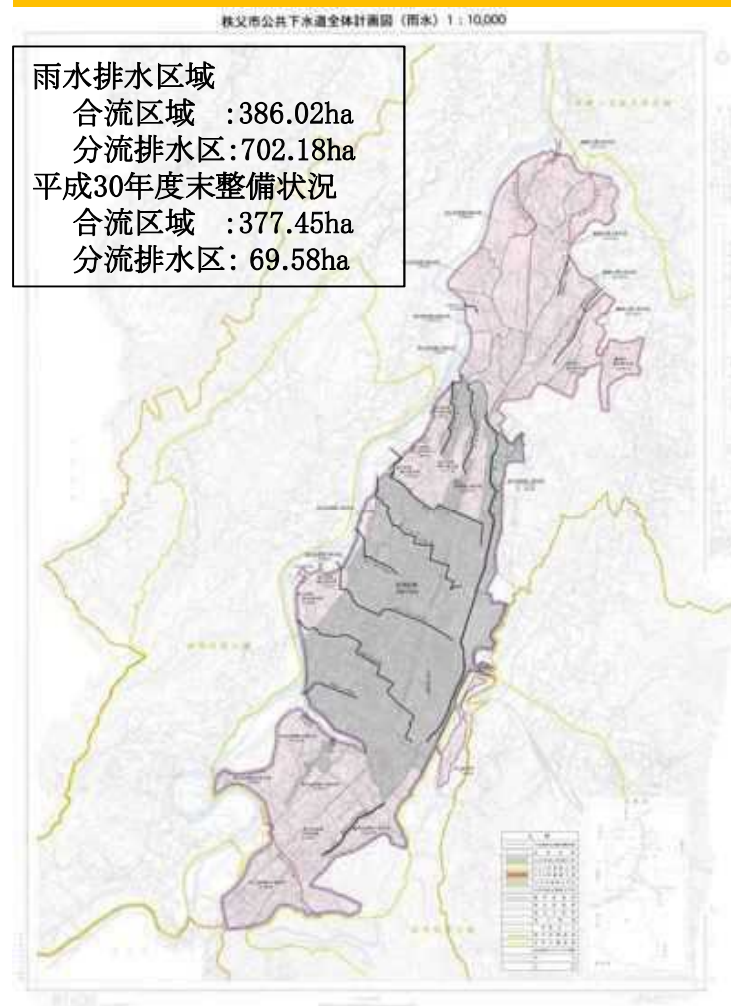
【工事概要】
工事延長 572m
函 渠 □2300×2000
□1800×1800
□1500×1500
管 渠 φ1420

雨水幹線の適切な維持管理の効果事例

埼玉県秩父市

- 埼玉県秩父市では、昭和27年に下水道事業の認可を取得し、中央分区を中心に合流管による整備が概成
- 分流排水区では、雨水幹線の整備が進み、令和元年台風19号による浸水被害なし
- 雨水排除を最大限発揮するため、雨水幹線の適切な維持管理を継続的に実施

雨水整備の状況



適切な維持管理の実施状況



施工前



施工中



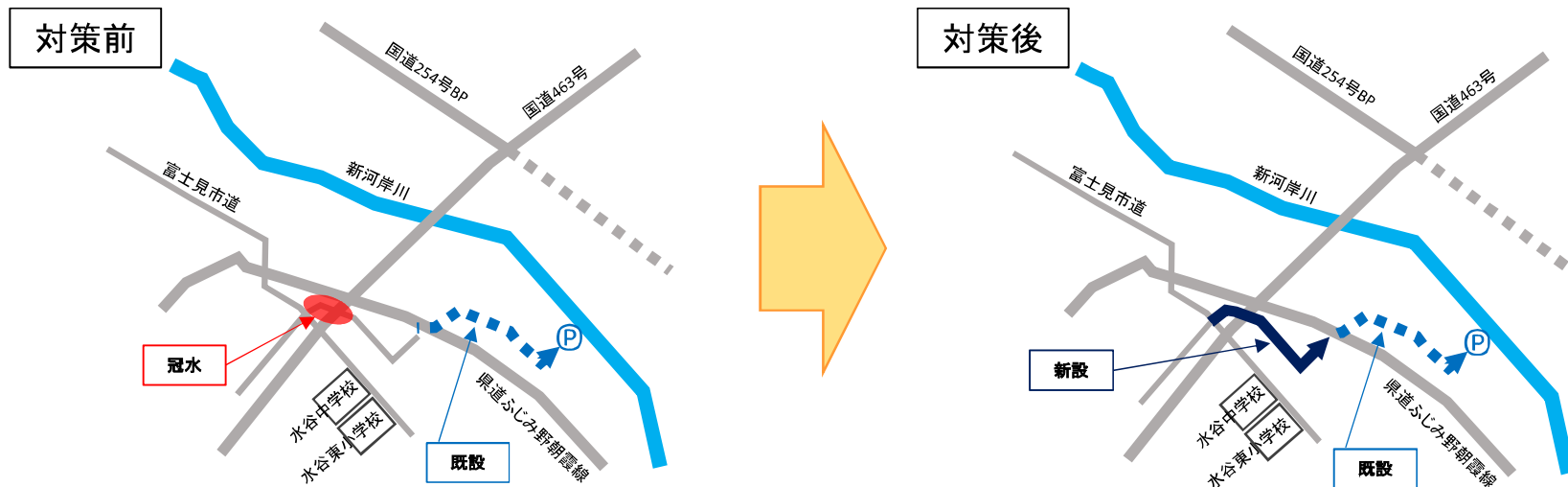
施工後

道路冠水対策の効果事例

埼玉県富士見市

- 富士見市大字水子地内（国道463号アンダー周辺）において、台風やゲリラ豪雨で度々道路冠水が発生。
- 富士見市の下水道事業として、内空断面1600×1600～3500×1700のボックスカルバートで別所雨水幹線を整備。
- 令和元年度の台風19号で効果を発揮し、道路冠水の発生を抑制。

整備状況



道路冠水状況

H28年度 台風9号
H29年度 集中豪雨(8/30)
台風21号、22号
H30年度 なし
※直近3年の発生状況

効果

対策実施に伴い、道路冠水を抑制



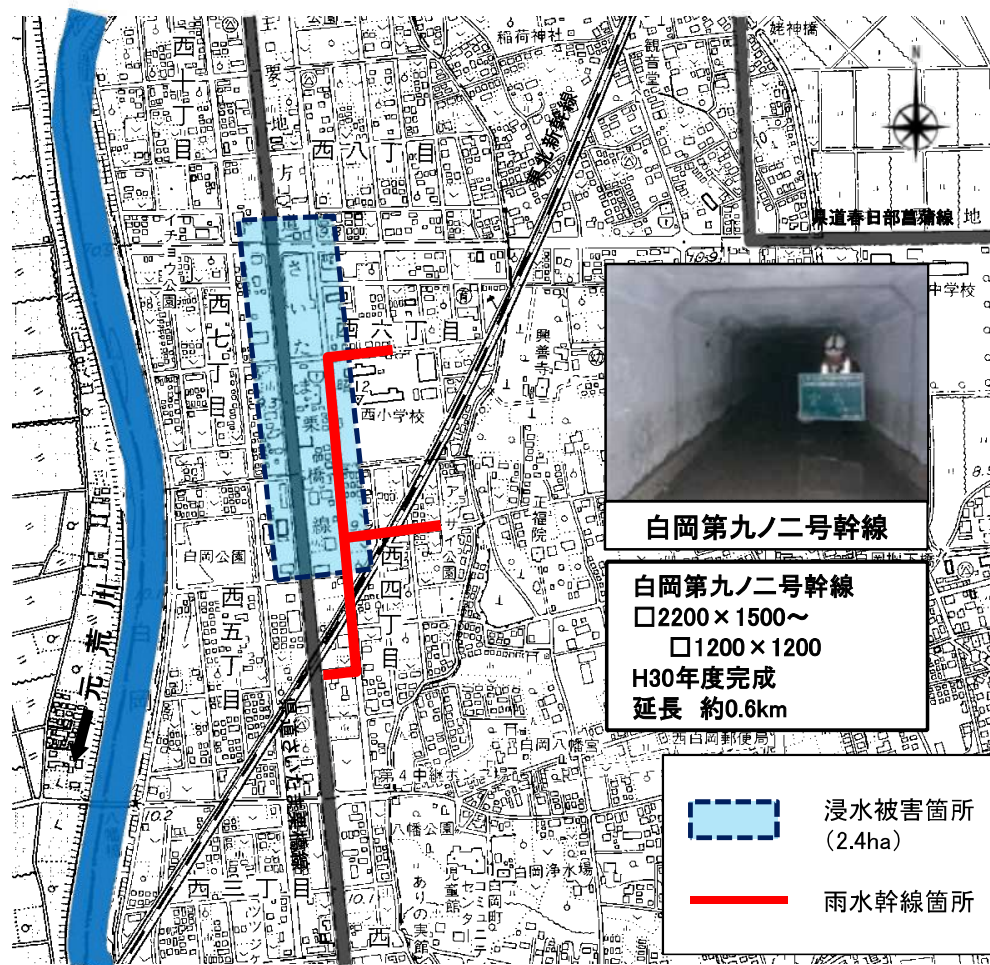
国道463号アンダー部
(BOX1600×1600)

浸水対策により安心安全なまちづくり

埼玉県白岡市

- 白岡市西四・六丁目地内では、台風等の大雨により甚大な**浸水被害が発生**。
- 道路冠水被害が多発しているため雨水幹線等の下水道整備を実施し**浸水被害の軽減**を図る。
- 浸水対策により、**浸水被害の軽減**が図られることで、快適な住環境の促進が期待される。

雨水幹線整備状況

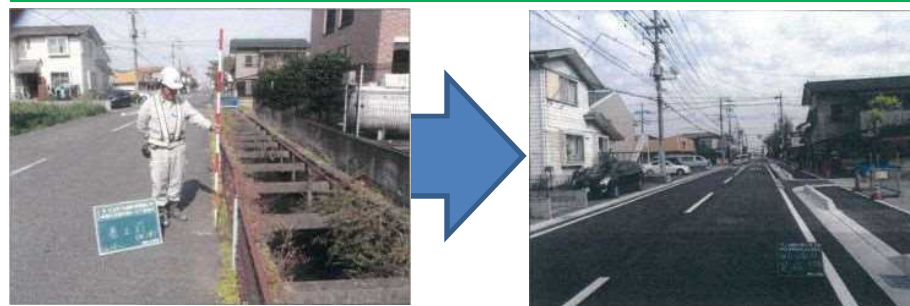


浸水被害状況



雨水幹線を整備することで水路の流下能力が向上し、今まで台風等の大雨時に道路冠水が発生していた地域において浸水被害が軽減された。

生活環境の改善状況



歩道のない道路であるため、水路用地を歩道として整備することで新たに通学路等として活用