

宇都宮市公共下水道雨水整備改定計画 後期計画

計 画 書

平成31年3月

栃木県 宇都宮市

目次

1.	策定の趣旨	1
2.	計画の位置付け	1
3.	計画期間	2
4.	整備水準	2
5.	前期計画の概要と整備効果	3
	（1） 基本的な考え方	3
	（2） 取組の考え方	4
	（3） 前期計画における整備状況と効果	4
	（4） 整備手法の評価	6
	（5） 雨水貯留・浸透施設設置について	6
6.	市街化区域の浸水被害の状況について	7
	（1） 浸水被害のない排水区	7
	（2） 浸水被害のある排水区	7
	（3） 全99排水区の被害状況	7
7.	現状の課題	7
8.	後期計画の概要	8
	（1） 後期計画の基本的な考え方	8
	（2） 後期計画の取組の考え方	8
	（3） 整備目標（公共下水道雨水幹線整備率）	9
	（4） 後期計画における新重点排水区の設定	9
	（5） 新重点排水区の取組内容	10
	（6） 雨水の流出抑制に向けた取組み内容	11
9.	後期計画の整備で見込まれる事業効果	12

資料編

参考資料 1	前期計画の整備状況及び効果	13
参考資料 2	全排水区の整備状況及び課題	14
参考資料 3-1	重点排水区及び他事業関連排水区選定フロー	19
参考資料 3-2	重点排水区等の対応方針一覧	20
参考資料 3-3	新重点 6 排水区の設定	21
参考資料 4-1	整備手法の検討について	22
参考資料 4-2	新重点排水区の対策について (案)	23
参考資料 4-3	整備スケジュール	24
参考資料 5-1-1	新重点 6 排水区箇所図	25
参考資料 5-1-2	旧重点・他事業関連排水区箇所図	26
参考資料 5-2	概要平面図 (平出工業団地関連排水区)	27
参考資料 5-3	概要平面図 (駒生川第 4 排水区)	28
参考資料 5-4	概要平面時 (江川第 4 排水区)	29
参考資料 5-5	概要平面時 (奈坪川第 1 排水区)	30
参考資料 5-6	概要平面時 (中丸川排水区)	31
参考資料 5-7	概要平面図 (鬼怒川関連排水区)	32

宇都宮市公共下水道雨水整備改定計画 後期計画

1. 策定の趣旨

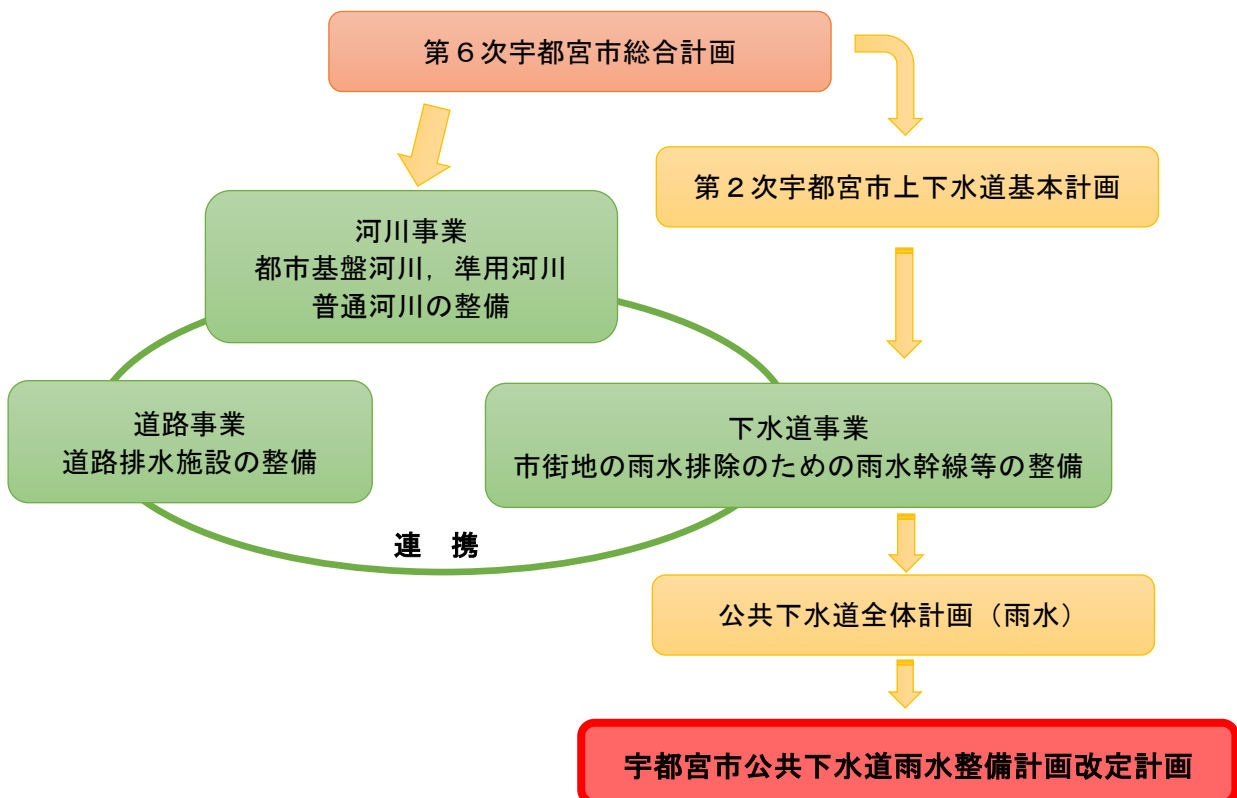
近年における急速な都市化の進展に伴う雨水流出量の増大、局所的な豪雨発生による浸水被害の発生、低地部の浸水常襲地区の残存など、浸水に対する都市の被害ポテンシャルが増大しています。

このため、宇都宮市では、公共下水道雨水整備対象区域（市街化区域）の浸水被害の解消を図るため、平成25年度に「宇都宮市公共下水道雨水整備計画改定計画」の策定を行い、雨水幹線の整備を進めています。

このような中、当初計画が平成30年度に中間年を迎えることから、これまでの整備状況や近年の浸水被害状況などを踏まえ、改めて全ての排水区につきまして評価を行い、安全で安心なライフラインを確保するため、新たに後期計画の策定を行うものです。

2. 計画の位置付け

宇都宮市公共下水道雨水整備計画改定計画は、「第6次宇都宮市総合計画(平成30年3月)」や「第2次宇都宮市上下水道基本計画」、「公共下水道全体計画(雨水)」を上位計画として、これらの計画と整合を図るとともに、既存の雨水整備状況や近年の浸水被害状況を踏まえながら整備優先度の高い重点排水区の選定や、今後の事業計画を見据えた整備方針の検討を行うことにより、「浸水対策の強化」を図るものです。



3. 計画期間

平成25年に策定しました「宇都宮市公共下水道雨水整備計画改定計画」の計画期間は10か年です。

本計画は、5年毎に計画の見直しを行うことから、後期計画期間を2019（平成31）年度から2023（平成35）年度までの5か年とします。

H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31 2019	H32 2020	H33 2021	H34 2022	H35 2023
前計画期間							現計画期間					
後期計画期間			前期計画期間					後期計画期間				
		計画改定					中間見直し					計画改定

4. 整備水準

雨水幹線は、それぞれの排水区の土地利用に応じた管径で整備を行いますが、その基準として雨水整備計画の上位計画となる、「公共下水道全体計画（雨水）」に基づき、5年確率降雨（62.2mm/h）の雨水を排除可能な雨水幹線の整備を行います。

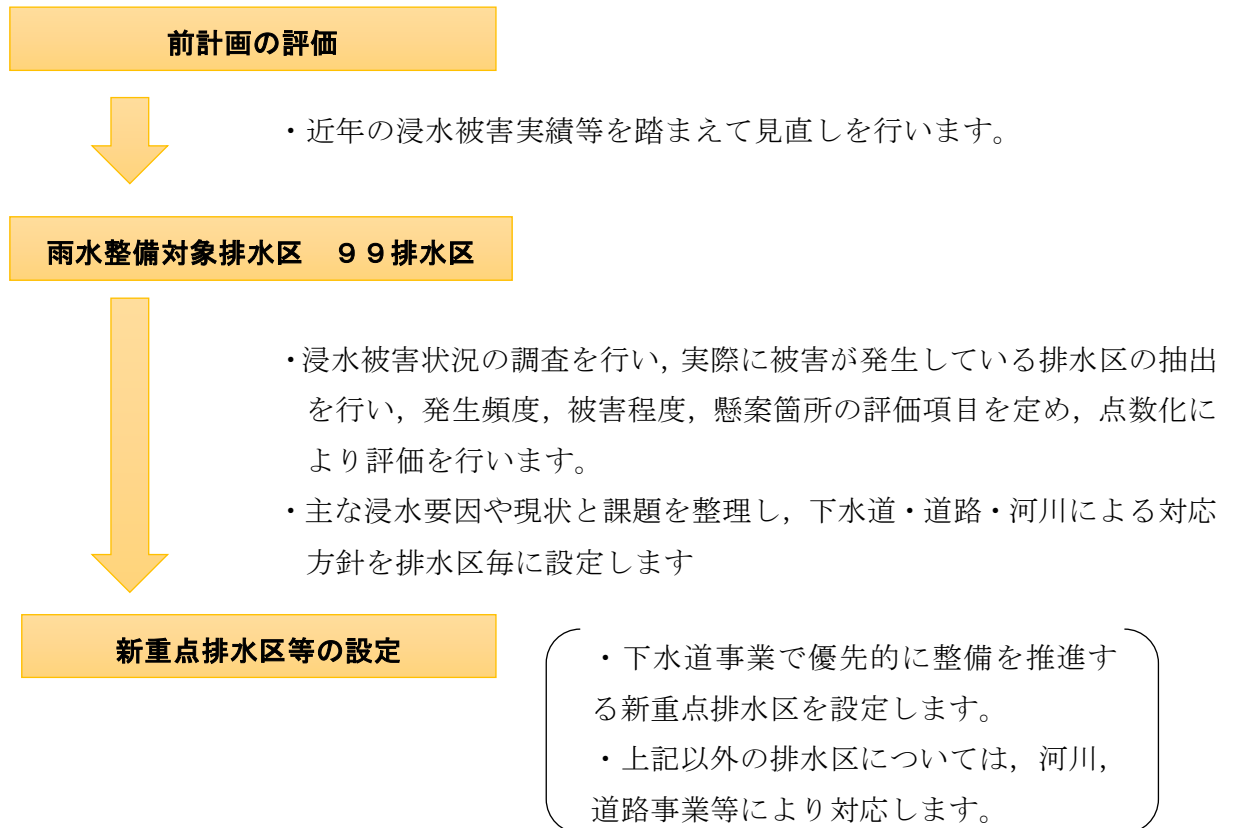
ただし、河川改修に時間を要している箇所については、雨水幹線の一部を先行的に整備し、河川に放流できるまでの間、管内に雨水を一時的に貯留させる手法（以下「暫定貯留管」という。）を採用し、過去10年間において被害をもたらした平均雨量（20mm/h）に対応可能な整備とします。

5. 前期計画の概要と整備効果

(1) 基本的な考え方

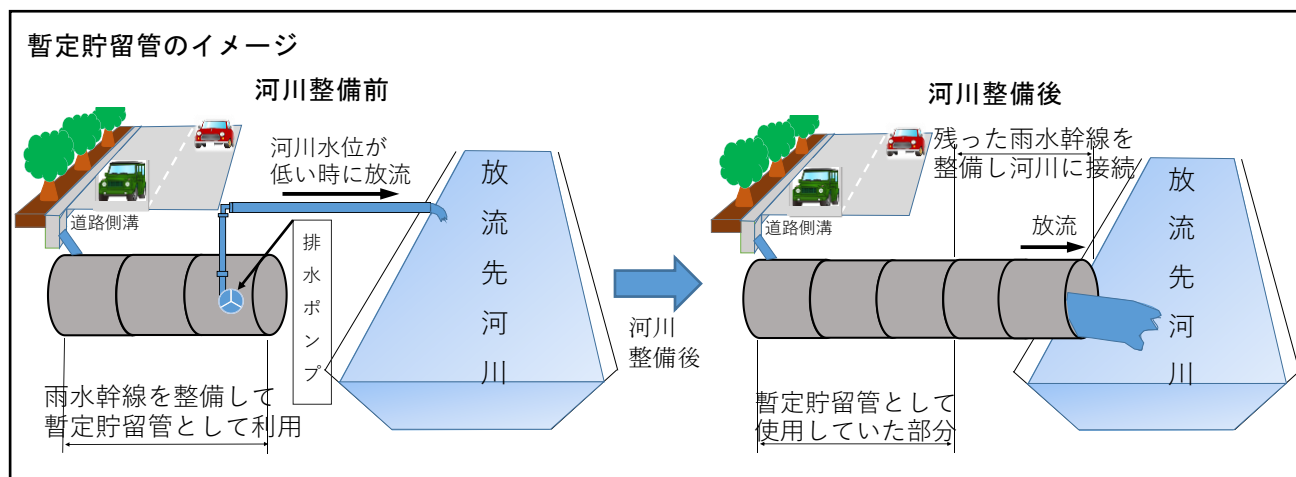
道路冠水などの浸水被害が発生している排水区について、浸水被害の発生頻度に基づく評価点を算出し、評価点が高い排水区から雨水幹線の整備を進めていきます。

排水区の設定フロー



(2) 取組の考え方

- ・ 整備対象区域は、関連する事業や雨水幹線の整備の進捗、浸水被害状況や要因を踏まえ、下水道により早期に浸水対策が必要な排水区を「重点排水区」として位置付けました。
- ・ 河川、道路工事の計画に併せて、効率的に整備を行う事が出来る排水区を「他事業関連排水区」として位置付けました。
- ・ 河川改修に時間を要している箇所は、5年確率降雨（62.2mm/h）に対応する雨水幹線の一部を整備し、時間雨量20mm/hの降雨を管内に暫定的に貯留させる整備を行い、放流先河川への流出量を調整していきます。



- ・ 各個人の宅地内に入れる雨水貯留・浸透施設の設置促進のため、市街化区域における一般住宅に対して、雨水貯留・浸透施設の設置費の一部補助を行い、雨水流出の抑制を図りました。

(3) 前期計画の整備状況と効果 参考資料 1

取り組み開始より5年が経過し、これまでの整備状況の整理と浸水被害への効果について評価を行いました。

① 重点排水区

ア 奈坪川第1排水区（御幸ヶ原町公民館周辺）

- ・ これまで、市道544号線で道路冠水被害による一時通行止めが発生していましたが、直径2.4mの雨水幹線を暫定貯留管として、延長454mの整備を行いました。
- ・ 上記の整備を行ったことにより、シミュレーション結果から、当該箇所における一時通行止めとなる浸水被害につきましては、平成31年度以降は軽減される見込みです。

イ 新川第9排水区（JR雀宮駅西側）

- ・ 河川改修に時間を要している地区であったことから、直径1.5mの雨水幹線を暫定貯留管として、延長161mの整備を行いました。
- ・ 上記の整備を行ったことにより、雀宮中央小学校付近で発生していた道路冠水などの浸水被害が軽減しました。

ウ 平出工業団地関連排水区（平出工業団地内の産業通り）

- ・ 産業通り付近で浸水被害が発生していましたが，平出調整池の浚渫を行ったほか，河川課により緑地帯に暫定調整池の整備を行いました。
- ・ 上記の整備を行ったことにより，当該箇所における道路冠水の範囲が縮小するなど浸水被害が軽減されましたが，他の箇所で浸水被害が発生しています。

エ 鶴田川第5排水区（宇都宮中央女子高付近）

- ・ 宇都宮中央女子高付近で浸水被害が発生していましたが，河川課において宝木調整池の整備や新川の嵩上げ工事を実施しました。
- ・ 上記の整備を行ったことにより，当該箇所における道路冠水などの浸水被害は軽減されています。

オ 鬼怒川関連排水区（JR岡本駅北側付近）

- ・ 岡本台ハイツ付近の低地部で浸水被害が発生していたため，岡本台調整池の改良や暫定貯留管整備を区画整理事業の進捗に合わせて行う予定でしたが，土地区画整理事業とのスケジュール調整の結果，雨水幹線の整備が未実施となっています。
- ・ 当排水区は整備を行っていないため，浸水被害は軽減していないことから，継続した整備が求められています。

② 他事業関連排水区（道路改良工事や河川改修等と同時期に整備）

ア 中丸川排水区（大谷街道接道部）

- ・ 道路改良工事と同時期に整備を進めることにより，当初計画していた整備箇所において，効率的な整備を進めることができました。
- ・ 他事業関連としての整備は完了しましたが，上下流とも未整備区間があるため効果的な雨水の排除が行えず，浸水被害の軽減には至っていないことから，引き続き継続した整備が求められています。

イ 駒生川第4排水区（宝木市営住宅付近）

- ・ 宝木市営住宅再生基本計画の更新に合わせて整備を行う計画でしたが，宝木市営住宅再生基本計画の策定の中で長寿命化計画へ変更になったため，雨水幹線の整備が未実施となっています。
- ・ 当該排水区では整備を行っていないため，浸水被害は軽減していないことから，継続した整備が求められています。

ウ 江川第4排水区（宇都宮東高北東側）

- ・ 大久保谷地川の河川改修に合わせて整備を行う計画でしたが、河川改修は時間を要することから整備が未整備となっています。
- ・ 当該排水区では整備を行っていないため、浸水被害は軽減していないことから、継続した整備が求められています。

（4）整備手法の評価

- ・ 暫定貯留管による整備を行った箇所については、浸水被害回数が半減しています。

前期計画における整備済重点排水区の浸水被害発生件数の推移

期間	H20～H24	H25～H29
浸水被害件数	15	6

（5）雨水貯留・浸透施設設置について

- ・ 「広報うつのみや」やパンフレットの配布などの周知により、補助制度導入からの設置基数の約半数が重点排水区に設置されています。
- ・ 雨水貯留・浸透施設の設置総数は増加していることから、雨水流出抑制について市民意識向上が図られていることが確認できました。
- ・ 1件あたりの貯留量は少ないものの、市民協働による都市部における雨水の流出量抑制が、進んでいることが確認できました。

雨水貯留・浸透施設の設置状況

受付年度	貯留タンク (基数)	浸透ます (基数)	浄化槽転用 (基数)	総設置数	累計 設置基数
25	97	81	0	178	1,303
26	76	57	0	133	1,436
27	81	95	1	176	1,612
28	75	61	0	137	1,749
29	49	39	0	88	1,837
合計	378	333	1	712	—

6. 市街化区域の浸水被害の状況について

(1) 浸水被害のある排水区

- ・ 過去5年間の調査結果より、市街化区域全99排水区の内、19排水区で浸水被害が発生しています。
- ・ 19排水区の浸水被害の内訳は、床上浸水が8排水区、床下浸水が9排水区、道路の一時通行止めが2排水区となっています。

(2) 浸水被害のない排水区

- ・ 過去5年間の調査結果より、80排水区では一時通行止めや床上、床下浸水となるような被害は発生していない状況です。

(3) 浸水被害状況内訳表・・・・・・・・・・・・・・・・参考資料2

7. 現状の課題

- ・ 前期計画策定時と比較したところ、近年の集中豪雨や土地利用の変化に伴い、雨水の流出量が増加し、新たに主要幹線道路などで車両の一時通行止め等の浸水被害が確認されていることから、効果的な対策が急務となっています。
- ・ 浸水被害が発生している排水区において、早期に浸水被害の対策を図っていくためには、道路、河川事業と、更に連携を強化した取り組みを進めていくことが必要です。
- ・ 河川改修等に併せて効率的に整備を進める他事業関連排水区については、関係する事業が整備に時間を要している場合、早期に暫定貯留管の整備などの浸水対策を行っていく必要があります。
- ・ 個人の宅地からの雨水の流出量の増加に対応するため、雨水貯留・浸透施設の設置促進など、市民協働による流出抑制に取り組んでいくことが必要です。

8. 後期計画の概要

(1) 後期計画の基本的な考え方

確認された課題などに対応するため、前期計画の考え方を踏まえ、後期計画においては引き続き継続する2項目に、新たな内容を追加し、雨水幹線の整備を推進していきます。

① 継続する内容

- ・ 浸水被害の発生頻度に基づいた評価点の算出
- ・ 評価点から整備を行う排水区を抽出

② 新たな内容（アセットマネジメントにおけるリスク管理の考え方の導入）

本市上下水道事業におけるアセットマネジメントとは、上下水道サービスを将来にわたり安定的に提供していくため、長期的な視点からヒト・モノ・カネを一体的に管理し、有効活用を図る手法です。

アセットマネジメントでは、より適切な施設管理の観点から、老朽化や災害への対応など、リスク管理が特に重要です。そのため、施設の点検・調査結果から得られた老朽度などの科学的なデータをもとに、不具合の発生確率やそれに伴う影響などのリスクを客観的に評価し、リスクが高いものから優先的に取り組むことで、事業全体のリスクが最も小さくなるように管理しています。

今回の中間見直しにおいては、このアセットマネジメントにおけるリスク管理の考え方を取り入れ、浸水被害の発生頻度や浸水による影響などのリスクを、よりきめ細やかに評価することにより、浸水被害全体のリスクを抑えることとしました。

具体的には床上、床下浸水の範囲や、道路冠水時における一時通行止め等に応じたリスク評価を行ったことにより、リスク管理の考え方を反映し、特に下水道の整備を優先的に必要とする新重点排水区を設定しました。

(2) 後期計画の取組の考え方

前期計画で設定された取組結果を踏まえ、後期計画においては、引き続き継続する5項目に、新たな内容となる3項目を追加し、雨水幹線の整備を推進していきます。

① 継続する内容

- ・ 整備対象区域の位置付け
- ・ 暫定貯留管としての整備手法
- ・ 重点排水区の設定の考え方
- ・ 各事業との連携
- ・ 雨水貯留・浸透施設の設置促進

② 新たな内容

- 「第6次宇都宮市総合計画」における「総合的な治水・雨水対策の推進」を踏まえ、新重点排水区のうち、主要な幹線道路の一時通行止めなど、特に市民生活に影響が大きい箇所については、河川や道路事業と協力し、積極的・横断的な整備に取り組み、河川や調整池に放流できる箇所は5年確率降雨で整備を行うほか、河川改修に時間を要している箇所については、河川に放流できるまでの間、暫定貯留管により整備を進めていきます。
- 他事業関連排水区について、前期計画期間ではスケジュール調整などにより、整備に時間を要していることから、改めて重点排水区として位置付け、暫定貯留管などの整備を進めていきます。
- 雨水の流出抑制を図るため、引き続き雨水貯留・浸透施設の設置促進に向けて補助制度の周知に取り組むとともに、個人で出来る雨水貯留方法について、ホームページや広報紙等を活用して周知を行い、公共における整備だけでなく、市民自らも浸水対策に取り組むという意識の醸成を図ることにより、市民協働による浸水対策を更に推進していきます。

(3) 整備目標（公共下水道雨水幹線整備率）

- これまで、雨水幹線の整備に計画的に取り組んできたことにより平成30年度末までに、55.3%の整備が終了しました。
- 今後は、第6次総合計画で掲げる目標値となる56.7%を目指し整備を進め、計画期間最終年度となる2023（平成35）年度には59.4%を目標に整備を進めていきます。
- 過去5か年で発生した、集中豪雨による車両の一時通行止めなどの浸水被害について、2023年度末までに軽減させていきます。

雨水幹線整備率

	平成28年度 整備率	平成30年度 整備率	2023（平成35）年度 整備率
事業認可延長（m）	62,716.53	63,716.53	64,076.53
整備延長（m）	34,566.63	35,217.63	38,092.63
割合（%）	55.1	55.3	59.4

(4) 後期計画における新重点排水区の設定・・・・・・・・・・ **参考資料3-1～3-3**

- 重点排水区の設定にあたっては、道路冠水が発生している排水区のリスクなどについて、全99排水区を対象に、改めて評価します。
- 道路冠水の発生している排水区の中で、床上・床下浸水や一時通行止めのある19排水区について、河川、道路、下水道による役割分担を排水区毎に定め、下水道において優先的に整備する6排水区を新重点排水区と設定します。

(5) 新重点排水区の取組内容 参考資料 4 - 1 ~ 4 - 3

	新重点排水区	取組内容	整備予定箇所	整備内容	概算事業費	整備期間
新規	平出工業団地 関連排水区	雨水幹線の整備	越戸川 6 号幹線 (鬼怒通り～産業 通り交差点周辺)	直径 500 ～ 2,000mm 延長 910m	6. 6 億円	2019 年度 ～2021 年度 (平成 31 年度 ～33 年度)
	駒生川第 4 排 水区 (宝木市宮住 宅周辺)	雨水幹線 (暫定貯 留管) の整備	駒生川 4 - 1 号幹 線 (新川分派部～山 崎街道交差部)	□ 3,300 × 2,000 延長 730m	9. 4 億円	2019 年度 ～2023 年度 (平成 31 年度 ～35 年度)
	江川第 4 排水 区 (宇都宮東高 北東側)	雨水幹線 (暫定貯 留管) の整備	宇都宮東高北東側 の雨水幹線	直径 600 ～ 800mm 延長 200m	1. 1 億円	
	奈坪川第 1 排 水区 (御幸が原小 学校南側)	雨水幹線 (暫定貯 留管) の整備	御幸が原小学校南 側	直径 2400mm 延長 160m	4. 0 億円	
	中丸川排水区 (大谷街道中 丸公園南側)	雨水幹線 (暫定貯 留管) の整備	大谷街道接合部よ り南側の未整備区 間	□ 1,500 × 1,000～ □ 2,300 × 1,800 延長 390m	4. 6 億円	
継 続	鬼怒川関連排 水区 (J R 岡本駅 北側)	雨水幹線 (暫定貯 留管) の整備 調整池の整備	鬼怒川 1 号幹線 岡本台調整池	直径 2,200mm 延長 160m	13. 1 億円	
合計					38. 8 億	

※ 各排水区の概要平面図 参考資料 5 - 1 ~ 5 - 7

(6) 雨水の流出抑制に向けた取組内容

- これまで、雨水の流出抑制のため「雨水貯留・浸透施設の設置費の補助」に取り組み、平成14年からの総設置基数が、延べ1,900基(平成31年1月末)を超え、一定の成果を得ることができました。

本計画では、更なる雨水の流出抑制を推進していくため、現在の補助制度を継続していきます。

更に、自作の雨水貯留タンクの作成方法や、家庭で出来る雨水貯留の方法など、事例をPRすることにより、市民1人1人が「自らも浸水対策に取り組む」という意識の醸成を図り、市民協働による浸水対策を更に推進していきます。

「個人でできる雨水貯留施設」の紹介について、ホームページへの掲載イメージ

(参考 大阪府の事例)



農業用タンク(120L×2基)を利用
(下島雨水利用の会)



収納ケース(58L)を利用
(たかつき環境市民会議)



ポリバケツ(45L)を利用
集水継手と洗濯機用ホースは
ホームセンターで購入



廃管(120L)を利用
北大阪打ち水大作戦の「ためよーカン」

雨水利用は、「小さな技術」、「身の丈の技術」と言われます。やりようによっては、誰でも簡単に手作りできる技術です。スローライフを楽しみながら、雨水タンク作りに挑戦するのはいかがでしょうか。

9. 後期計画（平成31（2019）～35（2023）年度）の整備で見込まれる事業効果

（1）雨水の排除（雨水幹線整備）

新重点6排水区においては、過去5年間で発生していた1地区あたり平均2回以上の一時通行止めが、平均1回以下となるなど、浸水被害が軽減される見込みであります。

① 5年確率降雨（62.2mm/h）で整備を行う排水区（2排水区）

平出工業団地関連排水区、鬼怒川関連排水区は5年確率降雨（62.2mm/h）に対応した整備を行い、一時通行止めなどの浸水被害を解消させていきます。

⇒ **平出工業団地関連排水区**：主要地方道宇都宮向田線（鬼怒通り）と産業通りの交差点は5年確率降雨（62.2mm/h）に対応した整備を行い、一時通行止めなどの浸水被害について、2021年度末までに解消させます。

⇒ **鬼怒川関連排水区**：JR岡本駅北側は5年確率降雨（62.2mm/h）に対応した整備を行い、2023年度末までに床下浸水被害を解消させます。

② 20mm/h（暫定貯留管）で整備を行う排水区（4排水区）

2023年度末までに、過去10年間において被害をもたらした平均雨量（20mm/h）に対応する暫定貯留管を整備することにより、この雨量で発生していた一時通行止めなどの浸水被害が解消されます。

また、20mm/hを超える雨量についても、一時通行止めの被害が減少するなど、浸水被害が軽減される見込みであります。

⇒ **駒生川第4排水区**：宝木市営住宅周辺については暫定貯留管により20mm/hに対応した整備を行い、2023年度末までに軽減させます。

⇒ **江川第4排水区**：宇都宮東高北東側については暫定貯留管により20mm/hに対応した整備を行い、2023年度末までに床下浸水被害を軽減させます。

⇒ **奈坪川第1排水区**：御幸が原小学校南側については暫定貯留管により20mm/hに対応した整備を行い、2023年度末までに床下浸水被害を軽減させます。

⇒ **中丸川排水区**：大谷街道中丸公園南側については暫定貯留管により20mm/hに対応した整備を行い、2023年度末までに床下浸水被害を軽減させます。

※ なお、雨の降り方は毎年毎回違うことから、過去5年間で発生した降雨を想定した整備効果になります。

（2）雨水の流出抑制（一般家庭における貯留・浸透施設）

- ・ 市民意識が向上し、雨水貯留・浸透施設の設置や市民協働による浸水対策の取組が拡大することにより、雨水の宅内からの流出が抑制され、都市の保水力が向上していきます。

前期計画の整備状況及び整備効果

参考資料1

重点5排水区

排水区	概算事業費	前期計画の概要	整備状況等	全体計画延長 (m)	整備済延長 (m)	前期計画延長 (m)	前期計画整備延長 (m)	前期計画進捗率	整備効果	評価
奈坪川第1	17億	・市道544号線で、車両の一時通行止めを伴う道路冠水が発生しているため、奈坪川1号幹線を整備して貯留量の増強を図る。	(下水道) ・奈坪川1号幹線の一部(L=454m)を暫定貯留管として整備を実施し、平成31年3月末に整備が完了する。	2,230	529	1,000	454	45%	(下水道) ・平成30年度に雨水幹線の一部を暫定貯留管(L=454m)として整備が完了することから、浸水被害は軽減する見込みである。 ・シミュレーション結果から、当初最大浸水深39cmの浸水被害が想定されるが、整備完了後12cmとなり道路交通に支障とならない程度まで軽減する見込みである。	・市道544号線の整備が完了したため、重点排水区の位置付けから除く。
新川第9	3億	・雀宮中央小学校付近で、浸水被害が発生している。 ・新川の調節池が整備中であることから、新川9号幹線を暫定貯留管として利用することで、流出量を抑制して新川へ放流を行う。	(下水道) ・県道雀宮停車場線の道路拡幅工事合わせて、雨水幹線の一部(L=161m)を暫定貯留管として整備を実施し、平成30年7月末に整備が完了した。	1,326	1,004	161	161	100%	(下水道) ・過去には雀宮中央小学校付近で浸水被害が発生していたが、暫定貯留管を整備したことで、それ以降の浸水被害は解消されている。	・県道雀宮停車場線の整備が完了したため、重点排水区の位置付けから除く。
平出工業団地関連	10億	・産業通りで、道路冠水が発生している。 ・山下川への放流は長期的な対策であり、当面は既存の平出調整池の有効利用と併せて、雨水幹線を暫定貯留管として利用することで、流出量を抑制して山下川へ放流を行う。	(下水道) ・平出調整池の貯留量を増加させるため、浚渫整備を実施した。 (河川) ・河川課において、産業通り沿いの緑地帯に調整池の整備を実施した。	2,000	0	350	0	0%	(下水道、河川) ・平出調整池の整備や産業通りの緑地帯に調整池を整備したことにより流出抑制が図られて、一定の軽減がされている。	・平出調整池の浚渫や緑地帯に暫定調整池を整備したことにより浸水被害が解消されたことから、重点排水区の位置付けから除く。
鶴田川第5	11億	・宇都宮中央女子高付近で、浸水被害が発生している。 ・新川への放流が出来ないことから、鶴田川5-1号幹線の一部を暫定貯留管として利用することで、流出量を抑制して新川へ放流を行う。	(河川) ・河川課において、宝木調整池の整備や平成27年度に新川の嵩上げ工事を実施した。	2,443	1,943	500	0	0%	(河川) ・平成28年度以降は河川課において、実施した整備効果により宇都宮中央女子高付近の浸水被害は解消されている。	・宝木調整池や新川の嵩上げ工事を行ったことにより浸水被害が解消されたことから、重点排水区の位置付けから除く。
鬼怒川関連	27億	・岡本台ハイツ内で浸水被害が発生している。 ・区画整理事業の進捗に併せ、岡本台調整池及び上流の雨水幹線を整備して、岡本台ハイツの浸水被害の軽減を図る。	(区画整理) ・土地区画整理事業の進捗に併せて整備を行う予定であったが、土地区画整理事業の進捗に時間を要したことから、整備が出来ない状況であった。	2,298	598	1,700	0	0%	—	・土地区画整理事業とスケジュール調整を図り、鬼怒川1号幹線と岡本台調整池の整備を進める必要があるため、継続した整備を行う必要がある。

他事業関連

排水区	前期計画の概要	整備状況等	全体計画延長 (m)	整備済延長 (m)	前期計画延長 (m)	前期計画整備延長 (m)	進捗率	整備効果	課題等
中丸川	・大谷街道付近で、浸水被害が発生している。 ・市道3067号線の整備計画に併せて雨水幹線の整備を行う。	(下水道) ・道路改良工事に併せて、中丸川1号幹線(L=53m)の整備を実施し、平成30年6月末に整備が完了した。	3,150	635	—	53	22%	(下水道) ・道路改良工事に合わせた工事であり、浸水被害の解消には至っていない。	・浸水被害の軽減には至っていないことから、継続した整備が必要である。
駒生川第4	・新里街道や柿の木幼稚園付近で浸水被害が発生している。 ・宝木市営住宅の整備計画に併せて雨水幹線の整備を行う。	(住宅、道路) ・宝木市営住宅の団地再生事業に併せて道路整備を行う予定であったが、長寿命化計画へ変更になったことから、道路整備が変更となり、雨水幹線の整備が出来ない状況であった。	3,460	1,360	—	0	39%	—	・宝木市営住宅の建替えに併せて予定していた道路整備が変更となったため、当初計画していた雨水幹線ルートを見直す必要があるため、継続した整備が必要となる。
江川第4	・市道352号線で、道路冠水被害が発生している。 ・真岡街道の拡幅に併せ河川課において、大久保谷地川の改修工事を実施していることから、進捗に併せて整備を行う。	(河川) ・河川改修の進捗に併せて整備を行う予定であったが、河川改修の進捗に時間を要していることから、整備が出来ない状況であった。	988	0	—	0	0%	—	・整備を行っていないため、浸水被害が解消されていないことから、継続した整備が必要となる。

全排水区の整備状況及び課題

参考資料2

	排水区	排水面積 (ha)	放流先河川	整備状況	計画延長 (m)	整備済延長 (m)	進捗率	排水区の状況	整備効果	浸水回数	課題及び対応
1	姿川第1	69.3	姿川	未	—	—	—	高速道路アンダー部に横断側溝が設置されているが低地となっているため、浸水被害が発生している。	—	3	浸水被害が部分的であることから、引き続き定期的な横断側溝の清掃を行っていく。
2	姿川第2	77.1	姿川	未	1,507	0	0%	集水柵が設置されているが、低地部で浸水被害が発生している。	—	2	浸水被害が部分的であることから、引き続き定期的な集水柵の清掃を行っていく。
3	姿川第3	59.0	姿川	未	—	—	—	道路側溝は整備されているが、低地部で浸水被害が一度発生している。	—	1	浸水被害が部分的であることから、引き続き定期的な側溝の清掃を行っていく。
4	姿川第4	84.5	姿川	未	—	—	—	L型側溝などの排水施設は整備されているが、道路低地部で浸水被害が発生している。	—	2	浸水被害が部分的であることから、道路排水設備等の対応を検討していく。
5	鶴田川第5	391.7	鶴田川	一部済	3,508	1,943	55%	宮環より北側は低地が多く、主要な排水施設がないことから浸水被害が発生している。	5-1号幹線の整備により、下流域では浸水が解消されている。	6	引き続き、定期的な側溝の清掃を行っていく。
6	鶴田川第6	155.7	鶴田川	未	1,225	0	0%	道路の低地に横断側溝が設置されているが、道路冠水が一度発生している。	—	1	浸水被害が部分的であることから、引き続き定期的な側溝の清掃を行っていく。
7	鶴田川第7	78.0	鶴田川	未	—	—	—			—	
8	免の内川	134.0	鶴田川	一部済	1,691	1,691	100%			—	
9	駒生川第4 (他事業関連排水区)	295.0	駒生川	一部済	4,956	2,205	44%	宝木中学校南西側付近で浸水被害が発生している。	4-1号幹線の下流部における浸水被害は軽減している。	14	市営住宅の整備方針が変更になったことから、4-1号幹線の整備ルートを検討する必要がある。
10	駒生川第5	25.9	駒生川	未	262	0	0%			—	
11	駒生川第6	80.0	駒生川	一部済	—	—	—	宇都宮警察署駒生交番東側で浸水被害が発生している。	—	6	道路事業で透水性舗装の整備を行う予定がある。
12	中丸川 (他事業関連排水区)	129.2	駒生川4-1号幹線	一部済	3,150	635	20%	中丸川1号幹線の未整備区間で浸水被害が発生している。	雨水幹線整備済み区域では浸水被害は解消されている。	5	未整備区間で浸水被害が発生しているため、引き続き整備を要する。
13	西の宮	35.6	駒生川	一部済	848	0	0%	浸水被害の発生している箇所は道路狭隘部であるが、集水柵、道路側溝の整備はされている。	—	3	浸水被害が部分的であることから、引き続き定期的な側溝の清掃を行っていく。
14	三の沢	74.0	駒生川	一部済	2,265	1,490	66%	雨水整備を実施していない上流部の低地部において浸水被害が発生している。	雨水幹線整備済み区域では浸水被害は解消されている。	1	上流部の未整備区間で浸水被害が発生しているため、対応を検討していく。
15	新川第1	103.0	新川	未	620	0	0%			—	
16	新川第2	85.4	新川	未	670	0	0%	片側側溝の箇所で道路冠水が一度発生している。	—	1	浸水被害が部分的であることから、引き続き定期的な側溝の清掃を行っていく。
17	新川第3	54.0	新川	未	380	0	0%	道路冠水は超過降雨時のみである。	—	1	浸水被害が部分的であることから、引き続き定期的な側溝の清掃を行っていく。
18	新川第4	121.1	新川	一部済	1,657	0	0%	上横田アンダーが浸水常襲箇所となっている。	—	2	道路部局で引き続き、警報・注意報が発表された際、巡回を行っていく。
19	新川第5	139.7	新川	未	—	—	—	道路側溝が整備されているが、低地部で浸水被害が発生している。	—	3	浸水被害が部分的であることから、引き続き定期的な側溝の清掃を行っていく。

全排水区の整備状況及び課題

参考資料2

	排水区	排水面積 (ha)	放流先河川	整備状況	計画延長 (m)	整備済延長 (m)	進捗率	排水区の状況	整備効果	浸水回数	課題及び対応
20	新川第6	101.0	新川	一部済	2,486	2,256	91%	暫定貯留管の整備は完了しているが、道路側溝のある低地部で浸水被害が発生している。	暫定貯留管を整備した箇所については浸水被害が軽減されている。	4	雨水幹線の未整備区間は交通量の多い市道や民地内を横断するルートのため、整備手法を検討する必要がある。
21	新川第7	51.6	新川	未	418		0%			—	
22	新川第8	40.6	新川	未	649		0%			—	
23	新川第9 (重点排水区)	87.9	新川	一部済	1,139	1,004	88%			—	
24	新川第10	62.8	新川	未	1,132	0	0%	道路側溝がないため、低地部で浸水被害が発生している。	—	2	道路側溝の設置を含めた検討を行っていく。
25	新川第11	44.0	新川	未	664	0	0%	側溝が整備されている道路であるが、低地部で浸水被害が発生している。	—	1	浸水被害が部分的であることから、引き続き定期的な側溝の清掃を行っていく。
26	新川第12	103.0	新川	完了	870	870	100%	雨水幹線は整備済み	雨水幹線整備済み区域では浸水被害は解消されている。	1	雨水幹線が整備済みであり、一時的な道路冠水であることから経過観察を要する。
27	新川第13	27.6	新川	未	—	—				—	
28	兵庫川第1	153.9	兵庫川	一部済	1,853	1,014	55%	平成27年度以降に浸水被害が発生している。	雨水幹線の一部が整備済みとなっており、幹線周辺では浸水被害は解消されている。	2	県のスポーツゾーン内に3箇所の調整池を整備することで軽減予定である。
29	兵庫川第2	62.2	兵庫川	未	544	0	0%	平成27年度以降に浸水被害が発生している。	—	3	県のスポーツゾーン内に3箇所の調整池を整備することで軽減予定である。
30	兵庫川第3	49.3	兵庫川	未	596	0	0%	平成27年度以降に浸水被害が発生している。	—	5	県のスポーツゾーン内に3箇所の調整池を整備することで軽減予定である。
31	兵庫川第4	66.4	兵庫川	未	154	0	0%	平成27年度以降に浸水被害が発生している。	—	6	県のスポーツゾーン内に3箇所の調整池を整備することで軽減予定である。
32	西川田川第1	195.9	西川田川	未	2,100	2,100	100%	側溝が整備されている道路であるが、低地部で浸水被害が発生している。	雨水幹線整備済み区域外の低地部で局所的な浸水が発生している。	2	浸水被害が部分的であることから、引き続き定期的な側溝の清掃を行っていく。
33	西川田川第2	75.6	西川田川	未	—	—	—	西川田川の直接流出区域で局所的な道路冠水が発生している。	—	5	浸水被害が部分的であることから、引き続き定期的な側溝の清掃を行っていく。
34	西川田川第3	44.8	西川田川	未	—	—	—	側溝の未整備箇所道路冠水が1回づつ発生している。	—	2	浸水被害が部分的であることから、道路排水設備等の対応を要する。
35	鬼怒川 (鬼怒川関連) (重点排水区)	159.3	鬼怒川	一部済	4,109	598	15%	在来水路の流下能力不足や地形的な要因(低地・窪地)などにより局所的に道路冠水等の浸水被害が生じている。		6	土地区画整理事業の進捗に併せて浸水対策が必要である。
36	工業団地第1 (平出工業団地関連) (重点排水区)	144.0	鬼怒川	未	3,221		0%			—	
37	中部第1	23.6	田川	未	—	—	—			—	
38	中部第3	9.0	田川	未	—	—	—	道路事業により側溝清掃を実施後、平成27年度以降は浸水被害は発生していない。	—	2	引き続き、定期的な側溝の清掃を行っていく。

全排水区の整備状況及び課題

参考資料 2

	排水区	排水面積 (ha)	放流先河川	整備状況	計画延長 (m)	整備済延長 (m)	進捗率	排水区の状況	整備効果	浸水回数	課題及び対応
39	田川第1	24.6	田川	未	—	—	—	側溝が整備されている道路であるが、低地部で浸水被害が発生している。	—	2	浸水被害が部分的であることから、引き続き定期的な側溝の清掃を行っていく。
40	駅東第1	30.0	田川	完了	1,560	1,560	100%			—	
41	宮原	128.0	田川	完了	2,987	2,987	100%			—	
42	東谷・中島	118.0	田川	完了	2,981	2,981	100%			—	
43	上河内第1	157.5	山田川	未	—	—	—			—	
44	上河内第2	57.5	山田川	未	—	—	—			—	
45	山田川右岸	22.8	山田川	未	—	—	—			—	
46	山田川左岸	23.8	山田川	未	—	—	—			—	
47	グリーンタウン第1	34.0	※山田川	未	—	—	—			—	
48	グリーンタウン第2	45.0	※山田川	未	—	—	—			—	
49	求喰川第1	39.0	求喰川	完了	176	176	100%			—	
50	求喰川第2	53.3	求喰川	完了	506	506	100%			—	
51	求喰川第3	24.0	求喰川	完了	743	743	100%	雨水幹線の未整備区間で浸水被害が発生している。	雨水幹線整備済み区域では浸水被害は解消されている。	2	雨水幹線が整備済みであり、一時的な道路冠水であることから経過観察を要する。
52	求喰川第4	41.0	求喰川	完了	—	—	—			—	
53	求喰川第5	6.0	求喰川	完了	—	—	—			—	
54	御用川	26.6	御用川	未	—	—	—			—	
55	宝井団地	24.0	御用川	未	—	—	—			—	
56	御用川第1	128.5	御用川	一部済	—	—	—	現況排水設備の能力不足による被害が発生している。道路事業でH27年度に竹林保育園駐車場下に貯留浸透施設を整備済みである。	貯留浸透施設により被害は軽減している。	13	雨水幹線を整備するには、既存道路が狭隘であるため、河川で石川改修による対応を要する。
57	御用川第2	67.8	御用川	完了	556	0	0%	陽北水路の能力不足により溢水被害が発生している。	雨水幹線整備済み区域では浸水被害は解消されている。	5	河川で陽北水路の改修工事を実施している。
58	釜川第1	104.0	釜川	未	762	0	0%	側溝が整備されている道路であるが、低地部で浸水被害が発生している。	—	1	浸水被害が部分的であることから、引き続き定期的な側溝の清掃を行っていく。
59	釜川第2	28.0	釜川	未	485	0	0%			—	
60	釜川第3	54.0	釜川	未	231	0	0%	側溝が整備されている道路であるが、低地部で浸水被害が発生している。	—	1	浸水被害が部分的であることから、引き続き定期的な側溝の清掃を行っていく。
61	釜川第4	49.5	釜川	未	528	0	0%			—	
62	釜川第5	101.0	釜川	未	852	0	0%			—	
63	中部第4	12.4	釜川	未	—	—	—			—	
64	台下第1	34.0	給分幹線排水路	未	—	—	—			—	

全排水区の整備状況及び課題

参考資料2

	排水区	排水面積 (ha)	放流先河川	整備状況	計画延長 (m)	整備済延長 (m)	進捗率	排水区の状況	整備効果	浸水回数	課題及び対応
65	台下第2	94.5	給分幹線排水路	未	—	—	—	平成27年度以降は、宅地開発により浸水が発生していない。	—	6	宅地開発で設置した側溝について、引き続き定期的な清掃等を行っていく。
66	田川第2	82.5	あかさ川	未	775	—	0%			—	
67	江川第1	74.0	江川	一部済	2,004	2,004	100%	平成27年度以降は浸水被害は発生していない。	雨水幹線整備済み区域では浸水被害は解消されている。	1	浸水被害が部分的であることから、引き続き定期的な側溝の清掃を行っていく。
68	江川第2	88.2	江川	一部済	—	—	—	雨水整備が未着手であり、低地部における浸水が発生している。	—	2	浸水被害が部分的であることから、引き続き定期的な集水桝の清掃を行っていく。
69	江川第3	102.0	江川	一部済	794	0	0%	平成27年度に東部区画整理地内の調整地において、江川への放流路を整備したことから、それ以降の浸水被害は発生していない。	—	2	平成27年度以降は、浸水被害が発生していないため、経過間接を要する。
70	江川第4 (他事業関連排水区)	170.7	江川	未	823	0	0%	既存雨水管の流下能力不足による低地部での浸水被害が発生している。大久保谷地川のバイパス工事を継続実施している。	—	12	大久保谷地川改修工事に時間を要することから、整備手法の検討を要する。
71	奈坪川第1 (重点排水区)	275.6	奈坪川	一部済	2,217	529	24%	雨水幹線約980mを整備し、暫定貯留管として利用している。新たな箇所では浸水被害が発生している。	20mm/時程度の降雨量までは一時通行止め軽減が見込める。	15	平成30年度に雨水幹線の整備が完了することから、供用開始後に経過観察を要する。新たな箇所が発生している対応を検討する必要がある。
72	奈坪川第2	23.0	奈坪川	未	376	—	0%	団地内造成地の低地部で浸水が発生している。	—	4	浸水被害が部分的であることから、引き続き定期的な側溝の清掃を行っていく。
73	奈坪川第3	77.3	奈坪川	未	1,062	—	0%	団地内造成地の低地部で浸水が発生している。	—	1	浸水被害が部分的であることから、引き続き定期的な側溝の清掃を行っていく。
74	奈坪川第4 (鬼怒川関連) (重点排水区)	99.0	奈坪川	未	—	—	—	雨水整備が未着手であり、低地部における浸水が発生している。	—	2	前期計画において整備を進められていないことから、後期計画においても重点排水区として整備を進めていく。
75	奈坪川第5	57.7	奈坪川	未	—	—	—			—	
76	駅東第2	313.5	奈坪川 (一部石川)	一部済	9,044	2,891	32%	奈坪川の流下能力不足により河川氾濫が発生しており、浸水被害となっている。	—	6	奈坪川改修までの対応策の検討を要する。
77	駅東第4	43.0	奈坪川	一部済	1,277	—	0%			—	
78	駅東第3	109.2	石川	一部済	—	—	—	側溝の未整備箇所道路冠水が1回発生している。	—	1	浸水被害が部分的であることから、道路排水設備等の対応を要する。
79	田川第3	40.0	新堀川	未	—	—	—			—	
80	平出	176.5	越戸川	完了	2,502	2,184	87%	上流区域は雨水渠が敷設されているが、流下能力不足により浸水している。	—	10	浸水被害が部分的であることから、引き続き定期的な側溝の清掃を行っていく。
81	工業団地第2 (平出工業団地関連) (重点排水区)	114.0	越戸川	未	1,639	0	0%	工業団地第1排水区との境界（産業通り）に雨水が集まり浸水が頻発している。	—	3	河川部局で引き続き緑地帯に、暫定調整池の整備を進めていく。
82	越戸川第1 (平出工業団地関連)	104.6	越戸川	未	573	0	0%	雨水整備が未着手であり、低地部における浸水が発生している。	—	8	浸水被害の発生している箇所は、雨水幹線の整備を進めていく。

全排水区の整備状況及び課題

参考資料 2

	排水区	排水面積 (ha)	放流先河川	整備状況	計画延長 (m)	整備済延長 (m)	進捗率	排水区の状況	整備効果	浸水回数	課題及び対応
83	越戸川第2	39.8	越戸川	未	312		0%			—	
84	越戸川第3	55.3	越戸川	未	757		0%			—	
85	越戸川第4 (平出工業団地関連)	63.6	越戸川	完了	1,819	0	0%	雨水整備が未着手であり、低地部における浸水が発生している。	—	1	浸水被害の発生している箇所は、雨水幹線の整備を進めていく。
86	上平出	55.4	山下川	未	—	—	—			—	
87	西川第1 (平出工業団地関連) (重点排水区)	136.0	山下川	完了	3,585	3,491	97%	国道新4号バイパスと市道1504号に挟まれたすり鉢状の低地であり、下水道幹線の計画がなく、在来水路の流下能力不足により浸水被害が多発している。	雨水幹線整備済み区域では浸水被害は解消されている。	13	山下川の許容放流量を踏まえた上での対策検討を要する。
88	越戸川第5	27.6	山下川	未	—	—	—			—	
89	内川第1	29.9	内川	未	650		0%			—	
90	内川第2	12.5	内川	未	—	—	—	道路低地部において浸水被害が発生している。	—	1	浸水被害が部分的であることから、道路排水設備等の対応を要する。
91	内川第3	17.4	内川	未	—	—	—			—	
92	内川第4	42.1	内川	未	—	—	—			—	
93	内川第5	16.7	内川	未	—	—	—			—	
94	刈沼川	111.6	刈沼川	完了	1,000		0%			—	
95	刈沼川第3	34.9	刈沼川	未	—	—	—			—	
96	刈沼川第4	33.9	刈沼川	未	—	—	—			—	
97	刈沼川第5	35.3	刈沼川	未	—	—	—			—	
98	刈沼川第6	23.9	刈沼川	未	—	—	—			—	
99	唐桶溜	66.4	唐桶溜	完了	989		0%			—	
計				完了15 一部21 未 63						204	

重点排水区及び他事業関連排水区の設定フロー

参考資料 3 - 1

浸水被害状況や整備優先度を踏まえ、重点排水区を次のように設定する。

整備対象排水区： 9 9 排水区



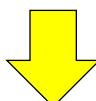
Step.1 近年の浸水実績（平成25～29年度）

□ 浸水被害報告の有無

○	有り
×	無し



近年の浸水の実績がない箇所については、降雨状況、土地利用形態、関係部局の整備状況に合わせて、整備の検討を行っていく。



浸水の実績：無
浸水の実績：有り（5 2 排水区）

Step.2 浸水対策優先度の評価

- ・ 浸水発生頻度、道路冠水の範囲・住宅の被害程度は箇所毎に、懸案箇所は排水区毎に点数の加算をする。

□ 浸水発生頻度

高 (5点)	同じ箇所で5回以上 (1か所当りの最大：6回)
中 (3点)	同じ箇所で2～4回
低 (1点)	同じ箇所で1回のみ

□ 道路冠水の範囲（通行止め、広範囲、局所的）

5点	通行止め
3点	広範囲な道路冠水
1点	局所的な道路冠水

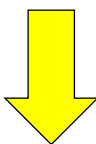
□ 懸案箇所

2点	道路
2点	河川
2点	下水道

□ 住宅の被害程度（床上、床下浸水）

5点	床上浸水	5点	床上浸水1戸以上の場合、1戸毎に左記の点数を加点
3点	床下浸水	1点	床下浸水1戸以上の場合、1戸毎に左記の点数を加点

- ・ 52排水区を評価し、一時通行止めや床上、床下浸水の発生している排水区を整備対象区域と設定する。

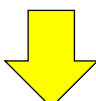


※ 今回の改定計画においては整備対象区域とならなかった排水区については、次回計画時には再度確認、検討を行う。

1 9 排水区

Step.3 整備検討の役割

- ・ Step.2で抽出した排水区について、河川、道路、下水道による対応方針を排水区毎に設定する。



整備対象区域のうち、下水道事業で整備を要するもの

Step.4 重点排水区及び他事業関連排水区の設定

- ・ Step3で抽出した下水道事業で整備を要する排水区を『重点排水区』と設定する。
- ・ 他事業に併せて整備を行うことにより、効率的に整備を進められる排水区を『他事業関連排水区』と設定する。

重点排水区： 6 排水区

他事業関連排水区： 0 排水区

重点排水区等の対応方針一覧

評価順位	排水区		放流先河川	Step. 2		Step. 3						Step. 4	
	No	排水区名		浸水対策優先度の評価		現状	課題等	対応方針(案)	対策検討の役割分担			下水道により重点排水区等に位置づけ対応	直接放流が可能となる河川事業(予定)
				評点					河川	道路	下水		
1	81 87	平出工業団地関連 (第2・西川第1・越戸川第6)	鬼怒川	第2 : 15点 西川第1 : 36点 越戸川第6 : 23点	74	・地区内流入の影響により既設雨水幹線が、能力不足となり道路冠水被害が発生している。 ・鬼怒通りと産業通りの交差点付近で道路冠水被害による一時通行止めが発生している。	・地区内から産業通りへの流出抑制を図る必要がある。 ・鬼怒通りは緊急輸送路であるため、早期の対応が必要である。	・河川事業で産業通りの緑地帯に調整池の整備を継続実施。 ・下水道事業は鬼怒通りと産業通りの交差点に雨水幹線の整備を実施。	○		○	● (新規)	山下川 未定 越戸川第2調整池 H32～
3	9	駒生川第4	駒生川		42	・宝木中学校南西側付近において、新川からの溢水被害が発生している。	・新川の溢水被害による対策が必要である。 ・新川分派計画を考慮した検討が必要である。	・河川事業で下流に江曾島調節池を整備実施。 ・下水道事業は新川分派計画の整備を実施。	○		○	● (新規)	国本調節池 H35～
4	70	江川第4	江川		38	・市道352号線の一部分が低地により道路冠水が発生している。 ・東部区画整理の調整池南側で床下浸水等が発生していたが、平成28年度以降、浸水被害は発生していない。	・大久保谷地川の改修に時間を要していることから、暫定貯留管での整備を検討していく必要がある。	・河川事業で大久保谷地川改修の継続実施。 ・下水道事業は河川改修の進捗に併せて雨水幹線の整備を実施。	○		○	● (新規)	大久保谷地川 バイパス H38～
7	71	奈坪川第1	奈坪川		29	・奈坪川1号幹線は当初1,000mで計画していたが、計画の一部(L=454m)を暫定貯留管として整備したことにより、市道544号線での一時通行止めが、交通に支障とならない程度まで軽減する見込みである。 ・新たな箇所でも浸水被害が発生している。	・平成30年度に雨水幹線を暫定貯留管(L=454m)として完了するが供用開始が平成31年度となるため、経過観察を必要とする。 ・新たな箇所でも被害が発生しているため、貯留量の増量を検討する必要がある。	・河川事業で奈坪川改修を継続実施。 ・道路事業で市道544号線の冠水状況を調査実施。 ・下水道事業は新たな箇所でも発生している被害の軽減を図るため整備を実施。	○	○	○	● (新規)	奈坪川 H39～
11	35 74	鬼怒川関連 (鬼怒川・奈坪川第4)	鬼怒川	鬼怒川 : 18点 奈坪川第4 : 4点	22	・岡本台ハイソ内の既存水路が能力不足のため、溢水被害が発生している。	・岡本駅西土地区画整理事業の進捗に合わせた浸水対策が必要である。	・下水道事業は岡本台調整池や雨水幹線の整備を継続実施。			○	● (継続)	山下川 未定
12	12	中丸川	駒生川4-1号 幹線		16	・局所的な大雨の影響により未整備区間で浸水被害が発生している。	・道路整備に合わせて上流部の整備を実施したが、当初から計画である下流側から整備が残っていることから、引続き未整備区間の事業を行う必要がある。	・河川事業で駒生川改修を継続実施。 ・下水道事業は引続き下流から整備を実施。	○		○	● (新規)	駒生川 H41～
2	56	御用川第1	奈坪川		50	・石川の溢水被害により周辺の低地において浸水被害が発生している。	・石川が溢水しており、河川改修による対策が必要である。 ・雨水幹線を整備するには、既存道路が狭いである。	・河川事業でH29調整池を整備、H30石川バイパス工事を実施。 ・道路事業で透水性舗装整備を実施。	○	○		—	—
5	82	越戸川第1	越戸川		34	・越戸川の溢水被害により浸水被害が発生している。	・越戸川バイパス工事が実施中であり、整備完了後に被害解消となる見込みである。	・河川事業で越戸川改修工事の継続実施。	○			—	—
6	80	平出	越戸川		30	・平出1号幹線の整備は完了している。 ・道路冠水が発生している。	・越戸川バイパス工事に合わせた道路排水整備の検討が必要である。	・河川事業で越戸川改修工事の継続実施。 ・道路事業でバイパス工事に合わせた道路排水整備。	○	○		—	—
8	31	兵庫川第4	兵庫川		26	・平成28年度以降より道路冠水が発生している。	・地形的に低い箇所のため、地区外からの流入の可能性がある。	・県のスポーツゾーン内に3箇所の調整池を整備。				—	—
9	57	御用川第2	御用川		26	・陽北水路の溢水により道路冠水が発生している。	・陽北水路の改修工事が実施中であり、整備完了後に被害解消となる見込みである。	・河川事業で陽北水路を改修工事を実施。	○			—	—
10	30	兵庫川第3	兵庫川		23	・平成28年度以降より道路冠水が発生している。	・地形的に低い箇所のため、地区外からの流入の可能性がある。	・県のスポーツゾーン内に3箇所の調整池を整備。				—	—
13	20	新川第6	新川		16	・新川6-2号幹線の整備は完了しているが、貯留管の容量以上の降雨のため、浸水被害が発生している。	・新川改修事業の進捗に合わせて河川への放流時期を検討する必要がある。	・河川事業で江曾島調節池を整備実施。	○			—	—
14	76	駅東第2	奈坪川 (一部石川)		15	・駅東2号幹線整備は完了している。 ・奈坪川の能力不足により溢水被害が発生している。	・溢水被害が主であるため、河川改修による抜本的対策が必要である。	・河川事業で奈坪川改修の継続実施。	○			—	—
15	69	江川第3	江川		12	・平成28年度以降、浸水被害は発生していない。	・平成27年度に東部区画整理地内の調整地において、江川への放流路を整備したことから、それ以降の浸水被害は発生していない。	・区画整理事業により整備済み				—	—
16	38	中部第3	田川		11	・床上浸水(1戸)は既存道路より低地で発生している。	・住宅が既存道路より低地のため、抜本的な対策が必要である。	・道路事業により側溝清掃を実施後、H27以降は浸水被害は発生していない。				—	—
17	19	新川第5	新川		11	・陸上自衛隊駐屯地からの在来水路が新川へ合流する付近(江曾島本通り)で浸水が発生している。	・新川改修事業の進捗に合わせて河川への放流時期を検討する必要がある。	・河川事業で江曾島調節池を整備実施。	○			—	—
18	25	新川第1	新川		7	・準用河川新川の通水能力不足で浸水被害が発生している。	・新川改修事業の進捗に合わせて河川への放流時期を検討する必要がある。	・河川事業で江曾島調節池を整備実施。	○			—	—
19	67	江川第1	江川		5	・局所的な大雨の影響により国道4号沿線の2階建て事務所(1階駐車場)で浸水被害が発生している。	・市道1635号線と国道の交差点付近にある1階駐車場が道路とフラットのため、雨水集水能力を検討する必要がある。	・H27以降は浸水被害は発生していない。				—	—

前期計画

重点排水区

No.	排水区	検討結果
1	奈坪川第1	・新たな箇所が発生している浸水被害の軽減を図るため、新たに重点排水区に設定する。
2	新川第9	・平成28年度以降、浸水被害が軽減されている状況のため、整備優先度を下げ重点排水区から除く。
3	平出工業団地関連	・鬼怒通りとの交差点付近で、一時通行止めとなる道路冠水が発生していることから、被害の軽減を図るため、新たに重点排水区に設定する。
4	鶴田川第5	・平成28年度以降、浸水被害が軽減されたことから、整備優先度が下がるため、重点排水区から除く。
5	鬼怒川関連	・岡本駅西土地区画整理事業とスケジュール調整により、整備が未実施のため、継続重点排水区に設定する。

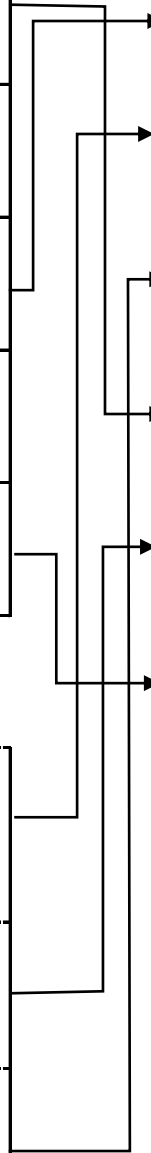
他事業関連排水区

1	駒生川第4	・前期計画では、宝木市営住宅他の更新事業に合わせ整備を計画していたが、計画が変更となったほか、近年の浸水被害の実績を評価した結果、後期計画から重点排水区に設定する。
2	中丸川	・前期計画では、道路事業と同時期に整備を実施したが、未整備区間において浸水被害が発生していることから、後期計画から重点排水区に設定する。
3	江川第4	・前期計画で、河川改修の進捗に併せ雨水幹線の整備を実施する計画であったが、河川改修に時間を要することから未整備となっており、浸水被害の実績を評価した結果、後期計画から重点排水区に設定する。

後期計画

新重点排水区

No.	排水区
1	平出工業団地関連
2	駒生川第4
3	江川第4
4	奈坪川第1
5	中丸川
6	鬼怒川関連



整備手法の検討について

参考資料 4 - 1

項目	河川放流	整備手法			比較結果
		雨水幹線	調整池	貯留施設	
		(暫定貯留管)			
1 奈坪川第1排水区	× 河川改修中	○ (暫定貯留管) 雨水幹線の一部を暫定貯留管として整備し、将来的には河川へ直接放流	× 利用できる土地の確保が困難	× 内容により、補助対象にならない可能性がある	雨水幹線の整備が有効
2 平出工業団地関連排水区 越戸川6号幹線	○ 調整池へ放流可能	○ 5年確率で整備可能	— —	— —	雨水幹線の整備が有効
3 鬼怒川関連排水区 岡本台調整池	× 河川計画中	— —	○ 区画整理地内	— —	土地区画整理事業の進捗に併せた調整池を整備
	○ 調整池へ放流可能	○ (暫定貯留管) 雨水幹線の一部を暫定貯留管として整備し、将来的には河川へ直接放流	— —	— —	雨水幹線の整備が有効
4 駒生川第4排水区	△ 下流は整備済み	○ (暫定貯留管) 雨水幹線の一部を暫定貯留管として整備し、将来的には河川へ直接放流	— —	— —	雨水幹線の整備が有効
5 中丸川排水区	△ 下流は整備済み	○ (暫定貯留管) 雨水幹線の一部を暫定貯留管として整備し、将来的には河川へ直接放流	× 雨水幹線の整備可能	— —	雨水幹線の整備が有効
6 江川第4排水区	× 河川改修中	○ (暫定貯留管) 雨水幹線の一部を暫定貯留管として整備し、将来的には河川へ直接放流	× 利用できる土地の確保が困難	× 内容により、補助対象にならない可能性がある	雨水幹線の整備が有効

新重点排水区の対策について（案）

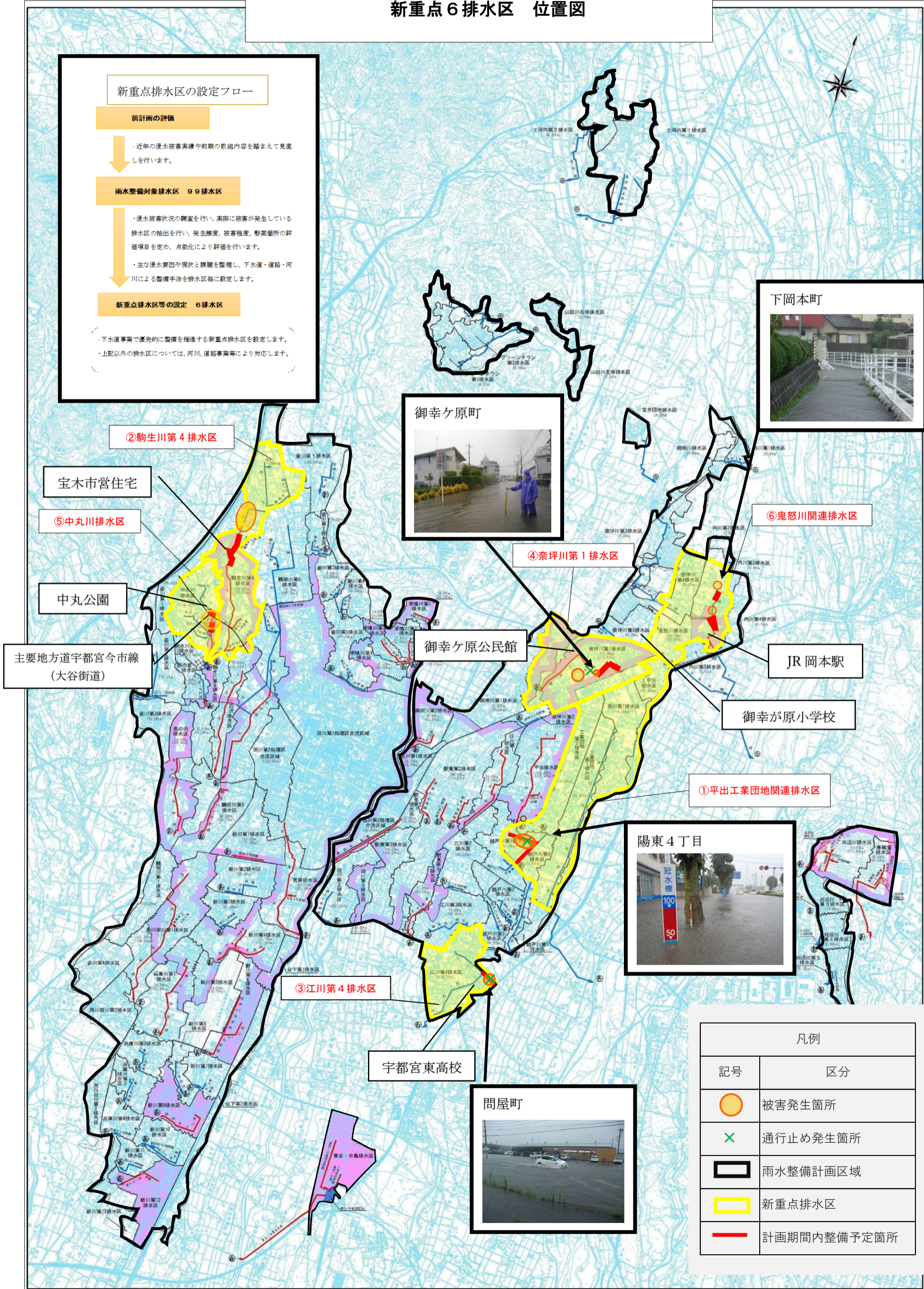
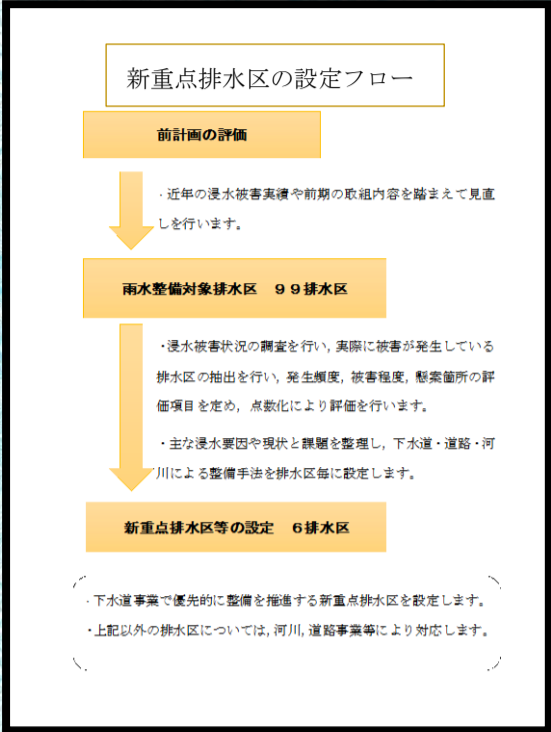
項 目	平出工業団地関連排水区 (工業団地第2, 西川第1, 越戸川第6)	駒生川第4排水区	江川第4排水区	奈坪川第1排水区	中丸川排水区	鬼怒川関連排水区 (鬼怒川、奈坪川第4の一部)
対象地区の 現状及び課題	<p>【現 状】 鬼怒通りと産業通りの交差点付近で頻繁に道路冠水被害が発生している。</p> <p>【課 題】 緊急輸送路である鬼怒通りと産業通り交差点付近で、浸水被害により道路交通に支障が発生している状況であるため、支障とならない程度まで軽減する必要がある。</p>	<p>【現 状】 ・宝木中学校南西側付近において、新川からの溢水による浸水被害が頻発している。</p> <p>【課 題】 ・新川の溢水被害による対策が必要である。 ・宝木中学校南西側付近で浸水被害が発生しているため、分派計画に基づき、下流側からの整備を行う必要がある。</p>	<p>【現 状】 ・市道352号線で、道路冠水被害が発生している。 ・真岡街道の拡幅に併せ河川課において、大久保谷地川の改修工事を実施していることから、進捗に併せて整備を行う。</p> <p>【課 題】 ・河川事業とスケジュール調整を図り、江川4号幹線の整備を行う必要がある。</p>	<p>【現 状】 ・奈坪川1号幹線は当初1,000mで計画していたが、計画の一部(L=454m)を暫定貯留管として整備したことにより、市道544号線で道路交通に支障とならない程度まで道路冠水被害が軽減する見込みである。</p> <p>【課 題】 ・新たな箇所では被害が発生しているため、貯留量の増量を検討する必要がある。</p>	<p>【現 状】 ・県道整備に合わせ上流側の雨水幹線について整備は完了したが、下流側の未整備区間において、浸水被害が発生している状況である。</p> <p>【課 題】 ・道路整備に合わせて上流側の整備を実施したが、未整備区間で浸水被害が発生しているため、被害解消に向け引き続き下流側からの整備を行う必要がある。</p>	<p>【現 状】 ・岡本台ハイツ内の既設水路が能力不足であり、下流低地部で浸水被害が頻繁に発生している。</p> <p>【課 題】 ・土地区画整理事業とのスケジュール調整の結果、雨水幹線の整備が未実施である。 ・岡本台ハイツ内の既設水路が狭いため、ルート検討を含めた対策を検討する必要がある。</p>
整備手法を 検討する上 での諸条件	越戸川第2調整池の整備状況及び進捗の確認。	<ul style="list-style-type: none"> ・河川課で宝木調整池を整備済み。 ・下流側の整備済み箇所から新川の分派計画となる箇所への整備ルートの検討を要する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・道路保全課で雨水管φ400整備済み。 ・市道352号線の低地で道路冠水しているため、地盤高の考慮を要する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・奈坪川1号幹線が一部整備（暫定貯留管）済みである。 ・新たな箇所では発生している雨水の流出を踏まえた、貯留管の容量を検討する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ・上流及び下流側が整備完了となっている。 ・既設水路付近に土地登記不明の箇所がある。 ・上流側の既設水路は仮断面で整備が行われている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・鬼怒川1号・3号幹線が未整備。 ・排水区の一部が区画整理地内のため、区画整理事業の進捗状況に合わせた、整備を要する。
当面の対応 方針及び 整備手法	<p>緊急輸送路である鬼怒通りと産業通り交差点付近で浸水被害は発生していることから、緊急に整備が必要であるため、越戸川第2調整池へ放流させる管渠の整備を行う。</p> <p>【下水道】雨水幹線の整備（延長910m）</p> <p>【道 路】道路排水施設等の整備</p> <p>【河 川】山下川の改修計画を検討 越戸川第2調整池の改修</p>	<p>・宝木中学校南西側付近の浸水被害軽減を目標とすることから、暫定貯留管の整備を行う。</p> <p>【下水道】駒生川4-1号幹線 (延長730m, □3300×2000)</p>	<p>・大久保谷地川改修に時間を要していることから、暫定貯留管の整備を行う。</p> <p>【下水道】江川幹線整備 (延長200m, φ600~800)</p> <p>【河 川】大久保谷地川改修の継続</p>	<p>・御幸が原小学校南側の浸水被害を軽減させるため、暫定貯留管の整備を行う。</p> <p>【下水道】奈坪川1号幹線の整備 (延長160m, φ2400)</p> <p>【道 路】道路排水施設等の整備</p> <p>【河 川】奈坪川改修の継続</p>	<p>・未整備区間の整備を当面の目標とするが、土地登記に不明な箇所があることから、暫定貯留管の整備を行う。</p> <p>【下水道】中丸川1号幹線整備 (延長250m, □1500×1000~開渠2300×1800) (延長140m, □2300×1800)</p> <p>【河 川】駒生川の改修計画を検討</p>	<p>・鬼怒川1号幹線を暫定貯留管や、岡本台調整池の整備を行う。</p> <p>【下水道】鬼怒川1号幹線の整備 岡本台調整池の整備 (V=10, 700m³) (延長160m, 貯留量：約420m³)</p> <p>【河 川】内川下流の山下川の改修計画を検討</p>
概算事業費 (下水道事業) ～H35まで	約6.6億円	約9.4億円	約1.1億円	約4.0億円	約4.6億円	約13.1億円
河川事業	約2億円	—	約0.6億円	約2億円	約0.7億円	約0.9億円
道路事業	約0.1億円	—	—	約0.03億円	—	—
全体事業費	約8.9億円	約9.4億円	約1.7億円	約6.03億円	約5.3億円	約14億円
整備効果	浸水シミュレーションにより、短時間の集中豪雨に対しては、浸水被害が解消・軽減される見込み。⇒本市で過去5年に浸水被害をもたらした、時間雨量20mm/h程度に対して対応可能。					
	改 善 箇 所					
	主要地方道宇都宮向田線（鬼怒通り）と産業通りの交差点で発生している一時通行止めとなる浸水被害について、2021年度末までに軽減させます。	宝木中学校南西側付近で発生している床下浸水被害を、2023年度末までに軽減させます。	宇都宮東高北東側で発生している床下浸水被害を、2023年度末までに軽減させます。	御幸が原小学校南側で発生している床下浸水被害を、2023年度末までに軽減させます。	大谷街道中丸公園南側の未整備区間で発生している床下浸水被害を、2023年度末までに軽減させます。	J R 岡本駅北側で発生している床下浸水被害を、2023年度末までに軽減させます。

※浸水シミュレーション・・・排水区内において対象となる雨水幹線を整備し、一定条件の雨を降らせた場合に想定される道路冠水量を算出した。

整備スケジュール

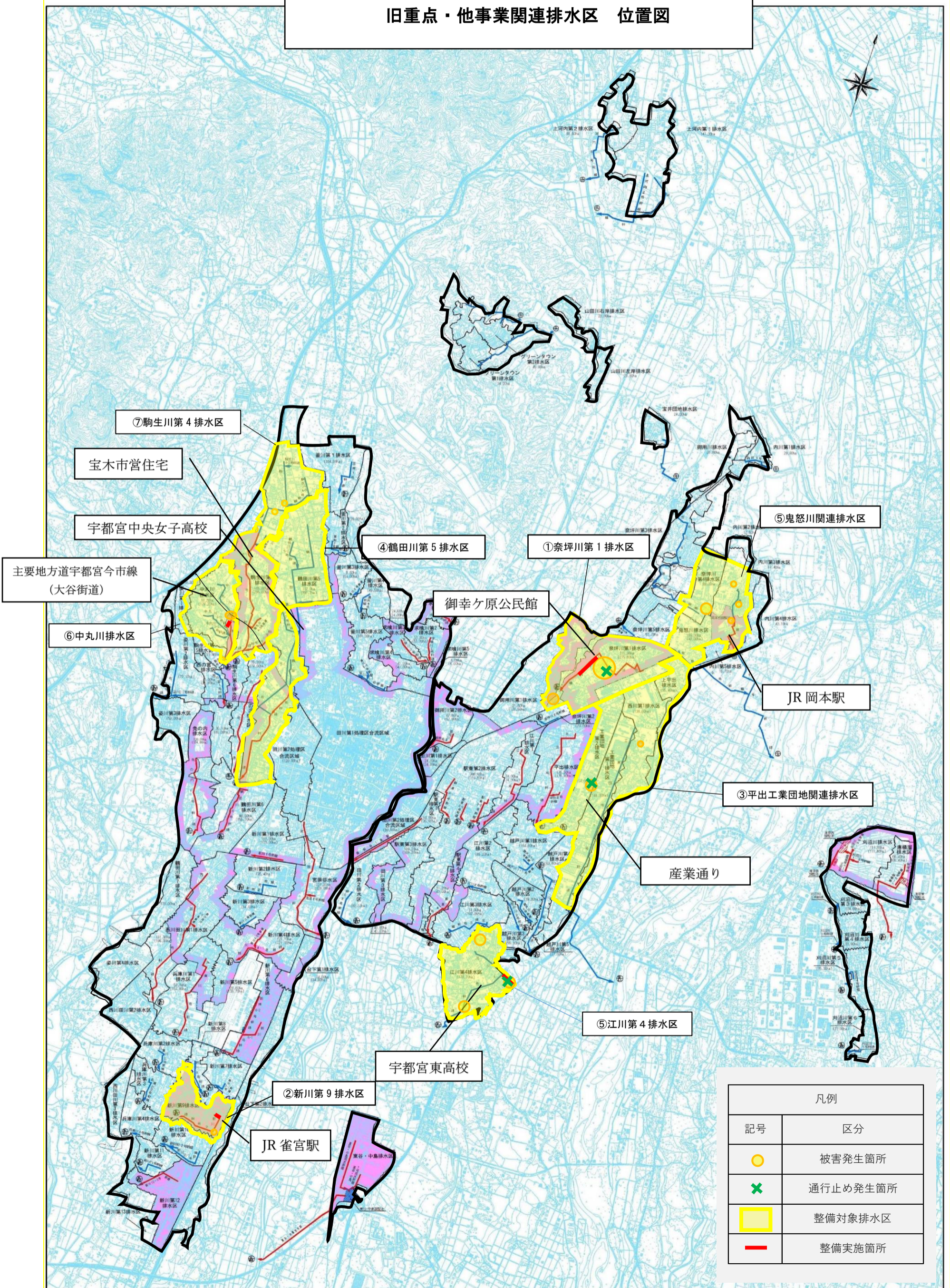
地区名	31年度				32年度				33年度				34年度				35年度				備考			
	工種	延長等	単価	金額	工種	延長等	単価	金額	工種	延長等	単価	金額	工種	延長等	単価	金額	工種	延長等	単価	金額				
平出工業団地 (陽東4丁目)	工事(開削) (管渠)	1式		600,000,000	工事(舗装)	1式		28,000,000																
	→				→				→				→											
				600,000,000				28,000,000				0				0					0	合計	628,000,000	
平出工業団地 (調整池)									委託	1式		33,000,000												
	→				→				→				→											
				0				0				33,000,000				0					0	合計	33,000,000	
駒生川4-1	委託			21,010,000	委託			12,000,000	工事(開削) (BOX)	1式		310,000,000	工事(開削) (BOX)	1式		310,000,000	工事(開削) (BOX)	1式		290,000,000				
	→				→				→				→											
				21,010,000				12,000,000				310,000,000				310,000,000				290,000,000	合計	943,010,000		
江川第4					委託	1式		10,000,000	委託	1式		8,000,000	工事(開削) (管渠)	1式		84,000,000	工事(舗装)	1式		8,000,000				
	→				→				→				→											
				0				10,000,000				8,000,000				84,000,000				8,000,000	合計	110,000,000		
奈坪川1	工事(舗装)	1式		12,000,000					委託	1式		10,000,000	委託	1式		18,000,000	工事(推進) (管渠)	1式		360,000,000				
	→				→				→				→											
				12,000,000				0				10,000,000				18,000,000				360,000,000	合計	400,000,000		
中丸川	委託	1式		14,080,000	工事(開削) (開渠)	1式		26,000,000	委託	1式		7,000,000	用地買収	1式		11,000,000	工事(シールド) (BOX)	1式		400,000,000				
	→				→				→				→											
				14,080,000				26,000,000				7,000,000				11,000,000				400,000,000	合計	458,080,000		
鬼怒川1号 (岡本台調整池)					公管金	1式		30,000,000	公管金	1式		30,000,000	公管金	1式		30,000,000	公管金	1式		48,240,000				
					委託	1式		28,000,000	工事 (調整池)	1式		357,000,000	工事 (調整池)	1式		530,000,000								
	→				→				→				→											
			0				58,000,000				387,000,000				560,000,000				48,240,000	合計	1,053,240,000			
鬼怒川1号 (鬼怒川1号幹線)									委託	1式		45,000,000	工事(開削) (管渠)	1式		66,000,000	工事(開削) (管渠)	1式		144,000,000				
	→				→				→				→											
				0				0				45,000,000				66,000,000				144,000,000	合計	255,000,000		
	概算工事費合計						647,090,000				134,000,000				800,000,000				1,049,000,000			1,250,240,000	総合計	3,880,330,000

新重点6排水区 位置図



凡例	
記号	区分
○	被害発生箇所
×	通行止め発生箇所
□	雨水整備計画区域
■	新重点排水区
—	計画期間内整備予定箇所



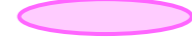




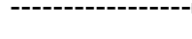
旧重点・他事業関連排水区 位置図

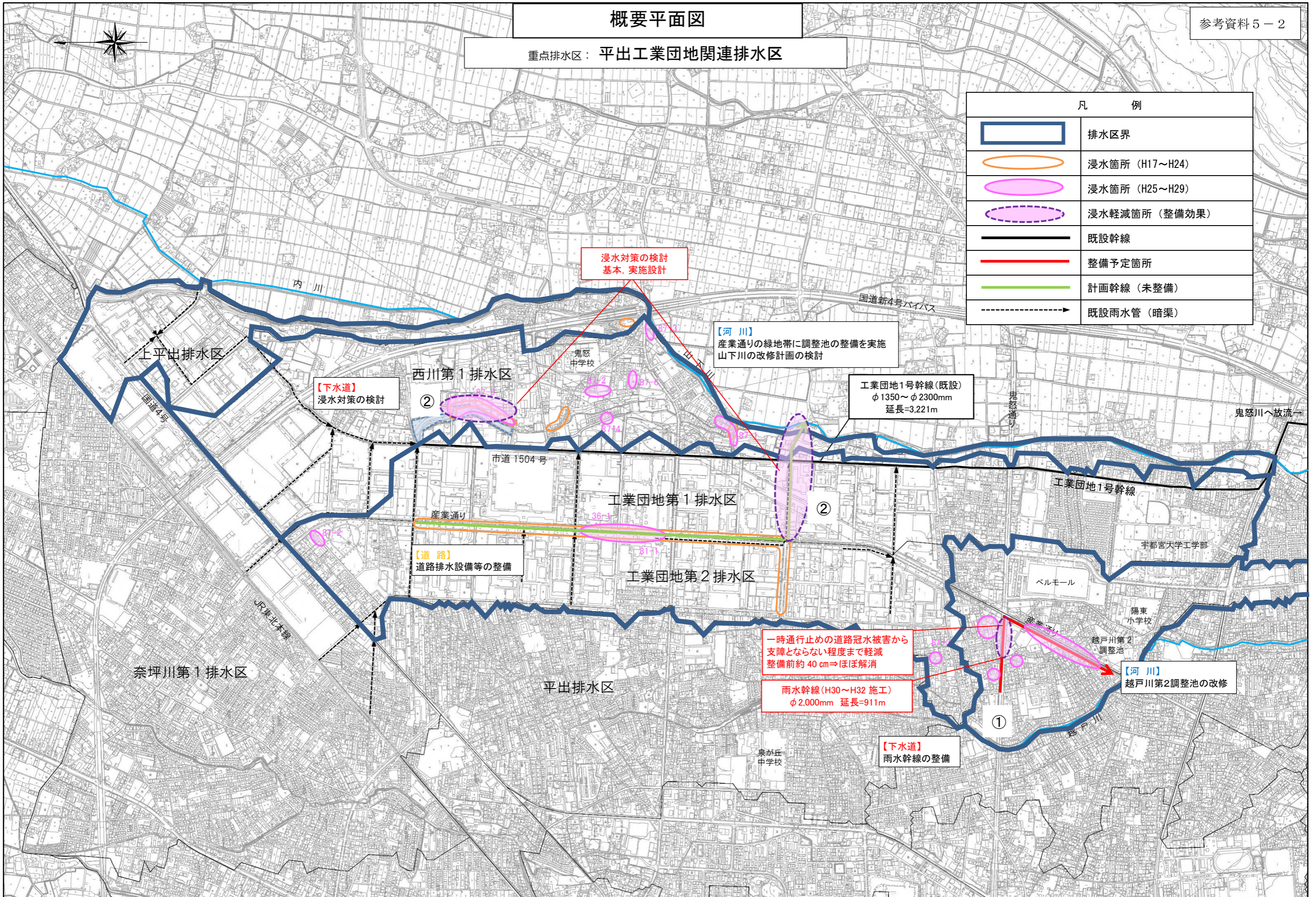


概要平面図

参考資料 5-2

重点排水区：平出工業団地関連排水区

凡 例	
	排水区界
	浸水箇所 (H17~H24)
	浸水箇所 (H25~H29)
	浸水軽減箇所 (整備効果)
	既設幹線
	整備予定幹線
	計画幹線 (未整備)
	既設雨水管 (暗渠)



概要平面図

参考資料 5-3

重点排水区：駒生川第4排水区

【河川】

下流に江曾島調整池の整備を実施

宇都宮中央女子高等学校

宇都宮文星女子高等学校

作新学院高等学校

釜川第1排水区

鶴田川第5排水区

新川

宇都宮環状線

主要地方道宇都宮-今市線

駒生川4-3号幹線

主要地方道大沢-宇都宮線

駒生川4-5号幹線

駒生川4-6号幹線

駒生川4-2号幹線

駒生川4-4号幹線

駒生川第4排水区

宝木小学校

駒生川4-1号幹線(既設)
開渠 3900×2000
~台形 6000×2900
3600
延長=1,360m

江曾島堀

【下水道】
駒生川4-1号幹線の整備








雨水幹線(H31~H35 施工)
延長=726m

駒生川4-1号幹線

とちぎ健康の森

中丸川排水区

東北自動車道

凡 例	
	排水区界
	浸水箇所 (H17~H24)
	浸水箇所 (H25~H29)
	浸水軽減箇所 (整備効果)
	既設幹線
	整備予定箇所
	計画幹線 (未整備)
	既設雨水管 (暗渠)