

袋井市かわプログラム

～袋井市河川等整備計画～

(令和4年度～令和13年度)

令和4年3月

袋井市

＜目 次＞

第1章	計画について	・・・	1
1	はじめに	・・・	1
2	計画の位置付け	・・・	2
3	流域治水について	・・・	3
第2章	現状	・・・	8
1	本市の排水区	・・・	8
2	近年の降雨状況	・・・	9
3	土地利用の状況	・・・	10
4	浸水被害の状況	・・・	12
	(1) 家屋浸水戸数	・・・	12
	(2) 浸水被害が発生した降雨の雨量規模	・・・	13
5	施設の整備状況	・・・	15
	(1) 河川・排水路	・・・	15
	(2) 流出抑制対策施設	・・・	16
	(3) 現行河川等整備10箇年計画 整備状況図	・・・	17
第3章	基本方針	・・・	18
1	評価の流れ	・・・	18
2	評価の方法・結果	・・・	19
	(1) 「水災害に対するリスク評価」を行う排水区の選定	・・・	19
	(2) 水災害に対するリスク評価	・・・	21
3	「重点排水区」と「一般排水区」	・・・	23
第4章	整備計画	・・・	26
1	基本方針	・・・	26
2	計画期間	・・・	26
3	計画規模	・・・	27
4	「重点排水区」と「一般排水区」の整備計画	・・・	27
第5章	プログラムの検証	・・・	40

第1章 計画について

1 はじめに

袋井市は、二級河川太田川及び原野谷川に沿った平坦な地形が多く、河川の勾配が緩いため、集中豪雨や放流先河川の水位上昇に伴う排水不良により、浸水被害が発生しやすい特性を有しています。このため、河川や排水路、遊水池などの整備とともに、校庭・水田貯留、排水ポンプなど、様々な対策に取り組んでおりますが、こうした施設の完成までには長い期間を要することや、気候変動による豪雨の増加、宅地開発の進行による地盤の保水能力の低下などにより、依然として浸水被害が発生しています。

国は、「施設では防ぎきれない大洪水は必ず発生する」との考えのもと、社会全体でこれに備える新たな「水防災意識社会」^{みずぼうさい}を再構築する取組をさらに一歩進めて、河川に関わる者すべてで行う治水対策である「流域治水」への転換を進めています。

このような本市を取り巻く治水行政の動向や、近年の浸水被害状況、今後のまちづくりを踏まえ、「再度災害の防止」「選択と集中」「既存ストックの最大限活用」を重視し、市民の皆さんや整備計画に関係するあらゆる関係者と協力して、浸水被害の早期軽減に取り組みます。

整備された施設



高尾放水路



村松地区 水田貯留

2 計画の位置付け

旧袋井市では、根幹的な河川・排水路の整備目標を5年(56.9mm/時間)～7年(60.2mm/時間)の確率規模の雨量で整備する「第1次排水路整備計画(S52～S61)」を策定し、その後も概ね10年ごとに整備計画を第2次、第3次へと計画を定め、整備を進めてきました。また、旧浅羽町では、特に整備計画を策定していませんが、土地利用や浸水被害状況に対応して、東部排水路など整備が進められてきました。そして、旧袋井市と旧浅羽町の合併後の平成23年9月には、従来の「河川」、「排水路」に「調整池」、「校庭貯留施設」等の流出抑制対策施設を加えた「袋井市河川等整備計画」を策定し、現在、整備に取り組んでいます。

新たな整備計画では、上位計画である「袋井市総合計画」が掲げる「安全・安心に暮らせるまち」の実現に向け、今後10年間で取り組む**河川・排水路や雨水貯留施設などの整備方針**を示すものです。また、わかりやすく親しみやすい計画とするため、名称を「袋井市かわプログラム」(袋井市河川等整備10箇年計画)に変更します。

なお、本プログラムは放流先河川の整備状況の影響が大きいことから、静岡県が管理する太田川などの河川改修計画と整合を図るとともに、現在取り組んでいます「袋井市中部総合的治水対策」とも整合を図っております。

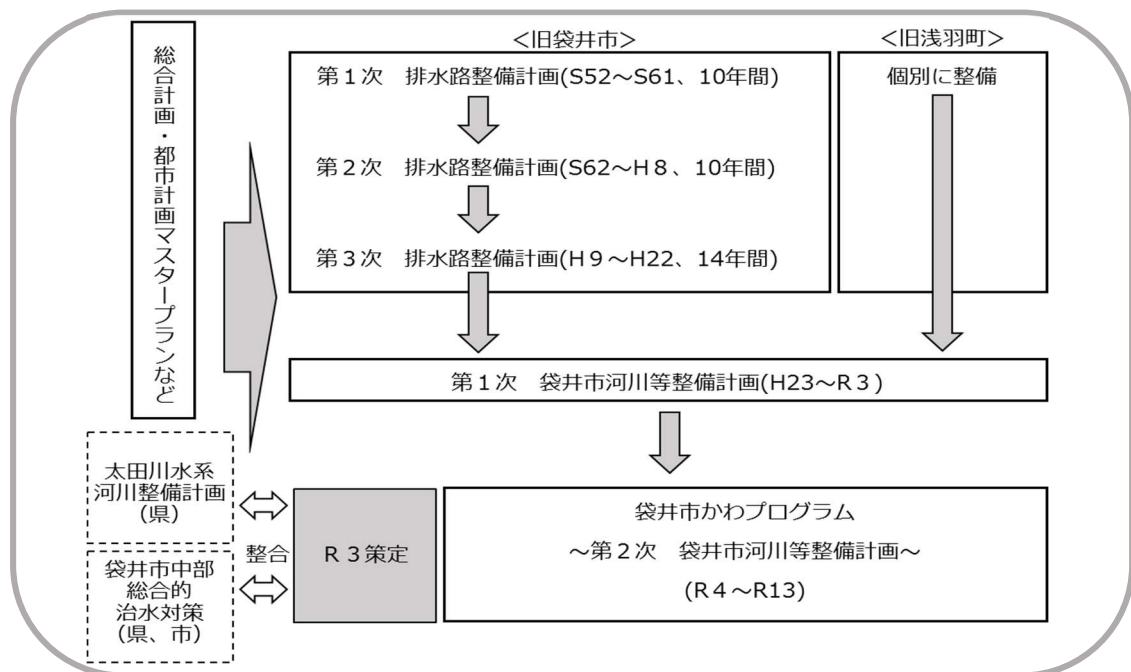


図-1.1 袋井市の河川・排水路の整備計画の変遷

3 流域治水について

近年、我が国では、平成 27 年関東・東北豪雨をはじめ、平成 30 年 7 月豪雨や令和元年 10 月の東日本台風(台風 19 号)などにより、多数の堤防決壊による大規模な浸水被害や土砂災害が毎年のように発生しています。

これらを踏まえ、国では気候変動に伴い激甚化・頻発化する水災害に対し、「流域治水」の考えに基づき水災害対策を推進しています。

「**流域治水**」とは、気候変動の影響による水災害の激甚化・頻発化等を踏まえ、堤防の整備、ダム建設・再生等の対策をより一層加速するとともに、集水域（雨水が河川に流入する地域）から氾濫域（河川等の氾濫により浸水が想定される地域）にわたる流域に関わるあらゆる関係者が協働して水災害対策を行う考え方です。

治水計画を「気候変動による降雨量の増加などを考慮したもの」に見直し、集水域と河川区域のみならず、氾濫域も含めて一つの流域と捉え、地域の特性に応じ、

- ① 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策
- ② 被害対象を減少させるための対策
- ③ 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

をハード・ソフト一体で多層的に進めるものです。

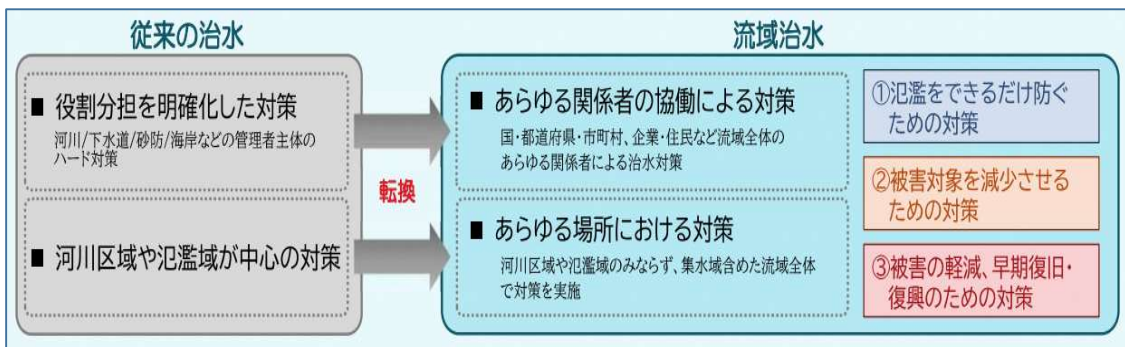


図-1.2 従来治水と流域治水



図-1.3 流域治水の施策イメージ

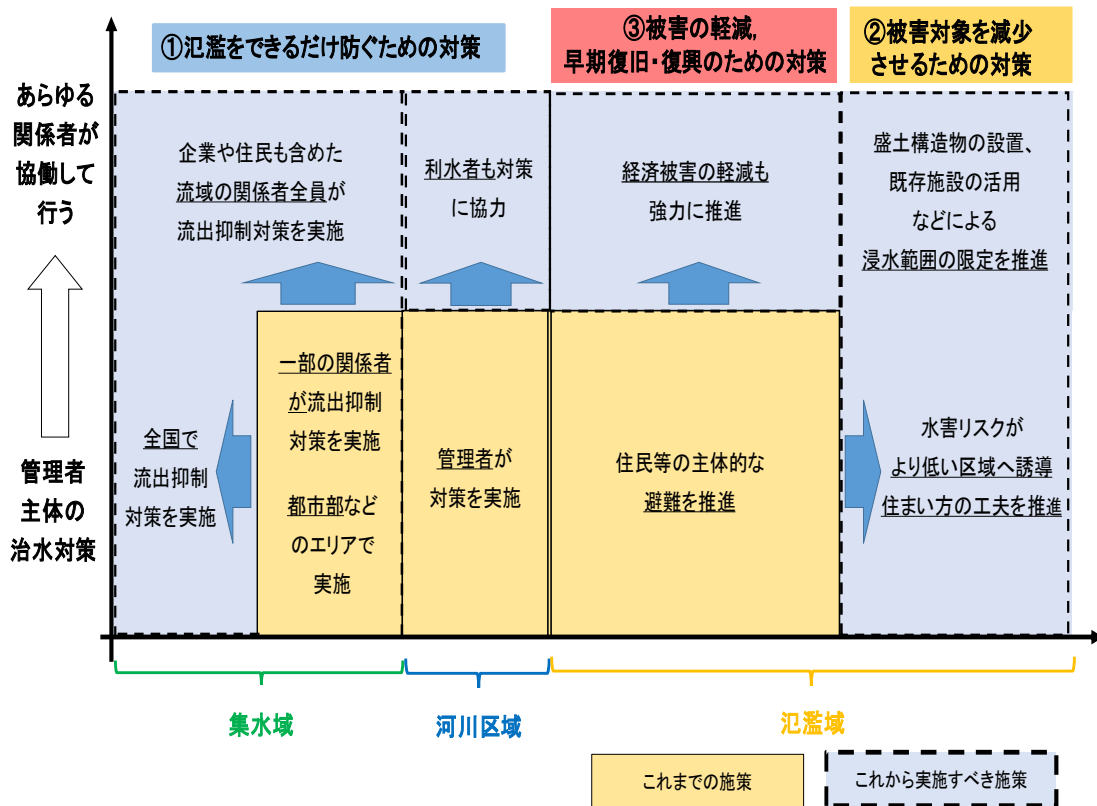
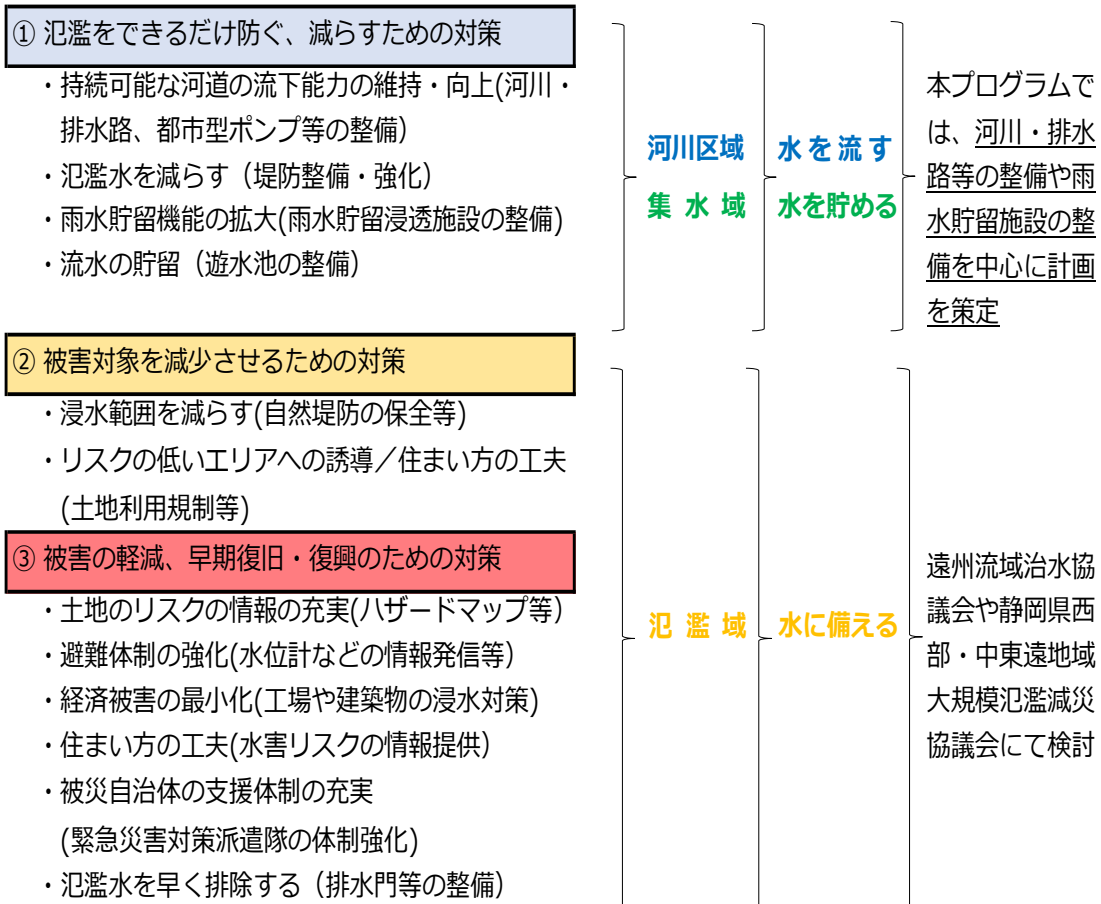


図-1.4 これまでの施策とこれから実施すべき施策

流域治水の施策(案)



本プログラムでは、「① 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策」である**河川、排水路等の整備や雨水貯留施設の整備を中心に計画を策定**します。

また「② 被害対象を減少させるための対策」「③ 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策」は、流域における広域の検討も必要なため、遠州流域治水協議会や静岡県西部・中東遠地域大規模氾濫減災協議会において新しい取組の検討を行っていきます。

＜静岡県西部・中東遠大規模氾濫減災協議会＞

H30.5 設立

◆目的

関東・東北豪雨を踏まえ、新たに「水防災意識社会再構築ビジョン」として、全ての国直轄河川とその沿川市町村において、水防災意識社会を再構築するため、国、県において協議会を設立して取り組む。

◆取組方針

1. 防災教育を通じた地域住民の防災意識の向上
2. 水害リスク情報等の共有による確実な避難の確保
3. 被害軽減のための迅速な水防活動・排水活動等

◆構成員

浜松市・磐田市・掛川市・袋井市・森町・御前崎市・菊川市・湖西市
国土交通省・静岡県・遠州鉄道・天竜浜名湖鉄道

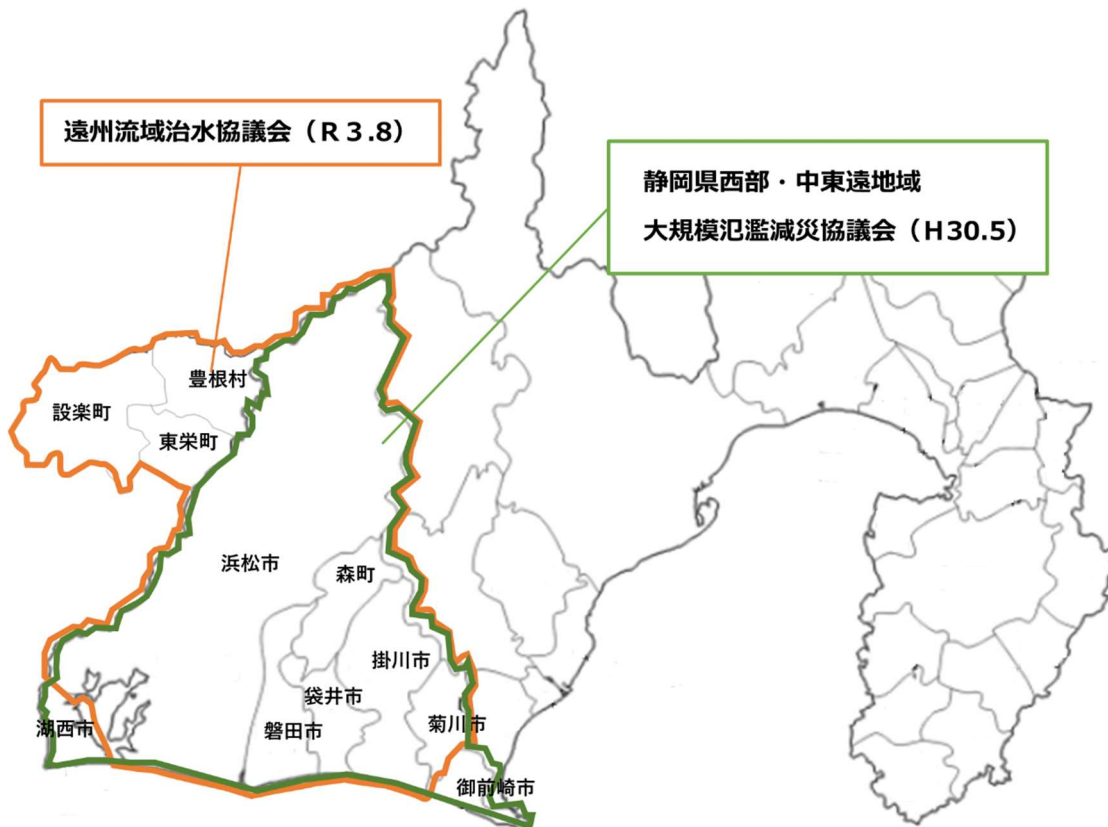


図-1.5 各協議会の構成員

＜遠州流域治水協議会＞

R3.8 設立

◆目的

近年の水災害による甚大な被害を受け、施設能力を超過する洪水が発生するものへと意識を改革し、氾濫に備える「水防災意識社会」の再構築を進めてきた。

今後、この取り組みをさらに一歩進め、気候変動の影響や社会状況の変化などを踏まえ、あらゆる関係者が協働して流域全体で対応する「流域治水」を計画的に推進するため協議会を組織する。

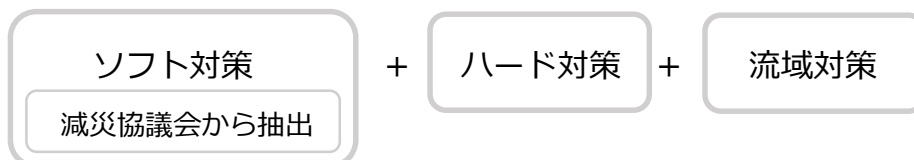
◆主要施策

1. あらゆる関係者により流域全体で行う「流域治水」への転換
2. 気候変動の影響を反映した治水計画等の見直し
3. 防災・減災のためのすまい方や土地利用の推進
4. 災害発生時における人流・物流コントロール
5. 交通・物流の機能確保のための事前対策
6. 安全・安心な避難のための事前の備え
7. インフラ老朽化対策や地域防災力の強化
8. 新技術の活用による防災・減災の高度化・迅速化
9. わかりやすい情報発信の推進
10. 行政・事業者・国民の活動や取組への防災・減災視点の定着

◆構成機関

静岡県・愛知県・農林水産省・国土交通省・森林研究整備機構

浜松市・磐田市・袋井市・掛川市・菊川市・森町・設楽町・東栄町・豊根村



第2章 現状

1 本市の排水区

袋井市の雨水排水区(以下「排水区」という。)は、流域や放流先の河川により12の排水区(① 敷地川、② 宇刈川、③ 蟹田川、④ 沖之川、⑤ 田町、⑥ 広岡川、⑦ 原野谷川、⑧ 秋田川、⑨ 小笠沢川、⑩ 弁財天川、⑪ 鳥羽野、⑫ 前川)に分かれています。

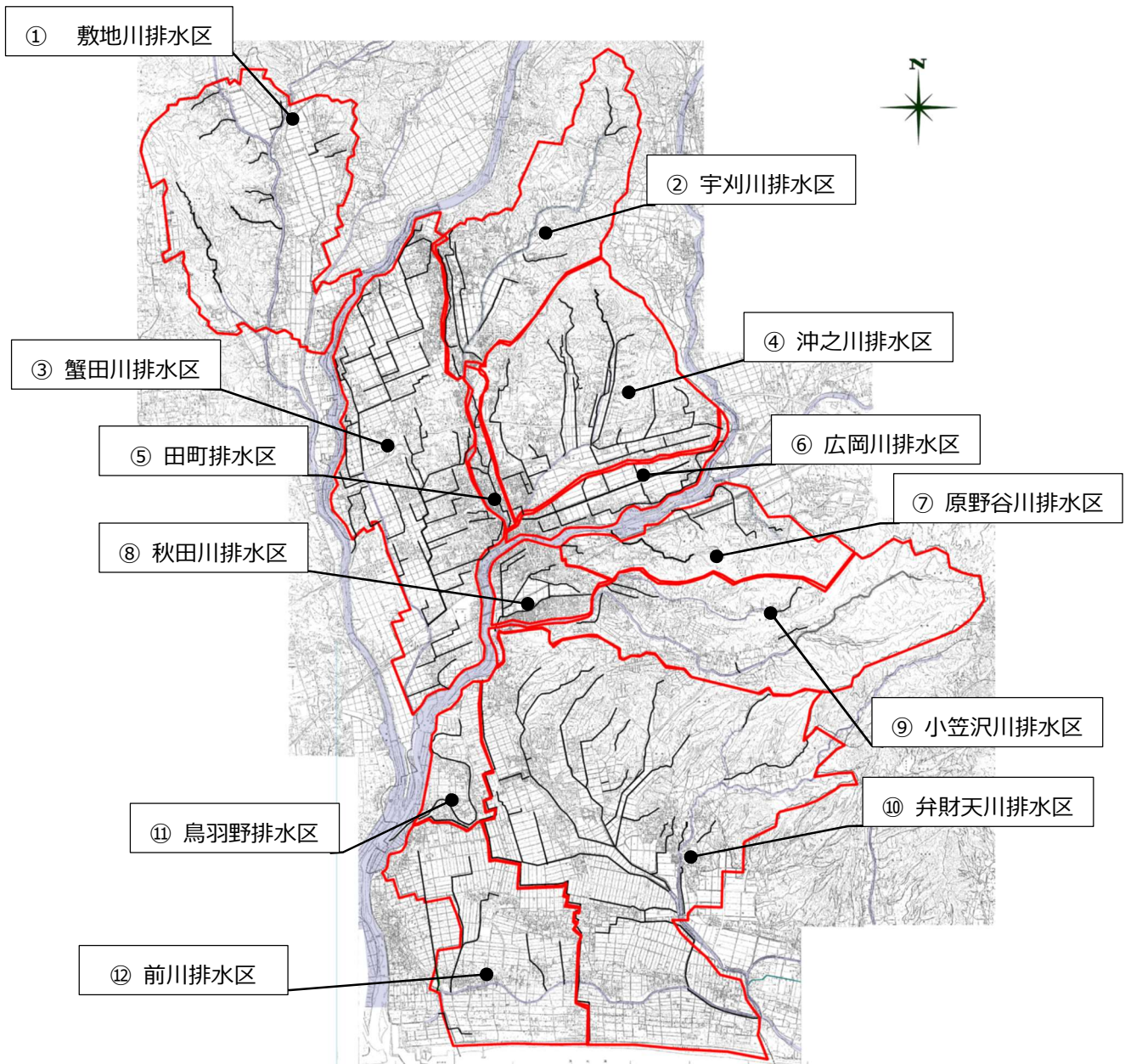


図-2.1 排水区的位置

2 近年の降雨状況

近年、全国的にみても大型台風の襲来やゲリラ豪雨等の集中豪雨による浸水被害が頻発しています。静岡県においても時間雨量 50mm 以上の非常に激しい降雨の発生回数は、20 年前に比べ約 1.4 倍増加しており、気候変動の影響などにより、今後も増加することが予想されます。

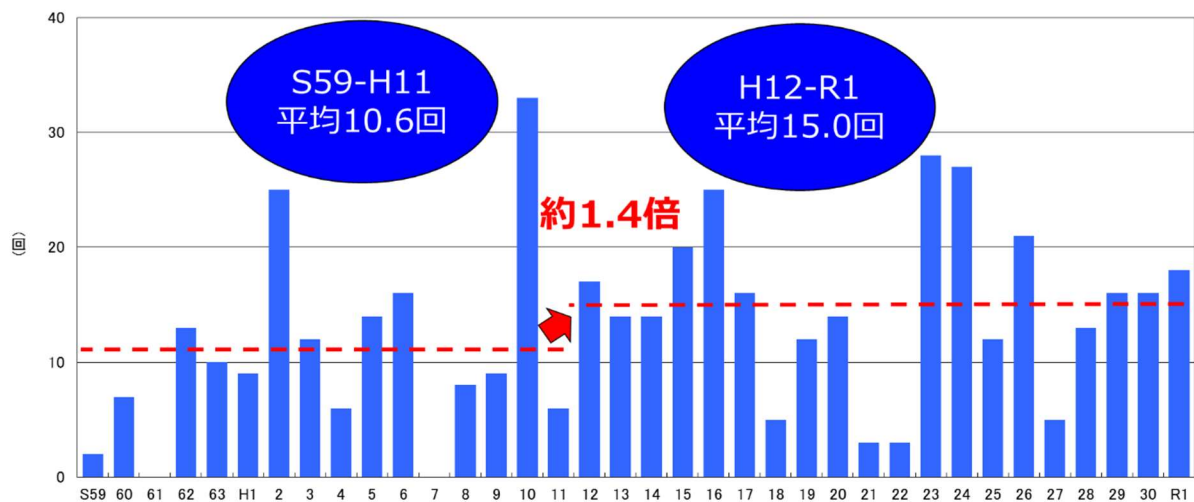


図-2.2 静岡県内の時間雨量 50 ミリ以上の降雨発生回数（県内 30 箇所の雨量観測所）

3 土地利用の状況

本市の全体面積の約 54%は水田、畑、山林・原野の地域が占め、特に、山林と市街地周辺から市街南部に広がる水田地帯は、袋井市の美しい景観を特徴づけています。一方、令和3年1月1日現在の宅地の割合は市全体で約 18%です。50年ほど前と比べ、宅地面積が約 1,400ha 増加しており、直近 10 年間でも約 120ha 増加しており、宅地化が進行していることが分かります。(図-2.3、表-2.1 参照)

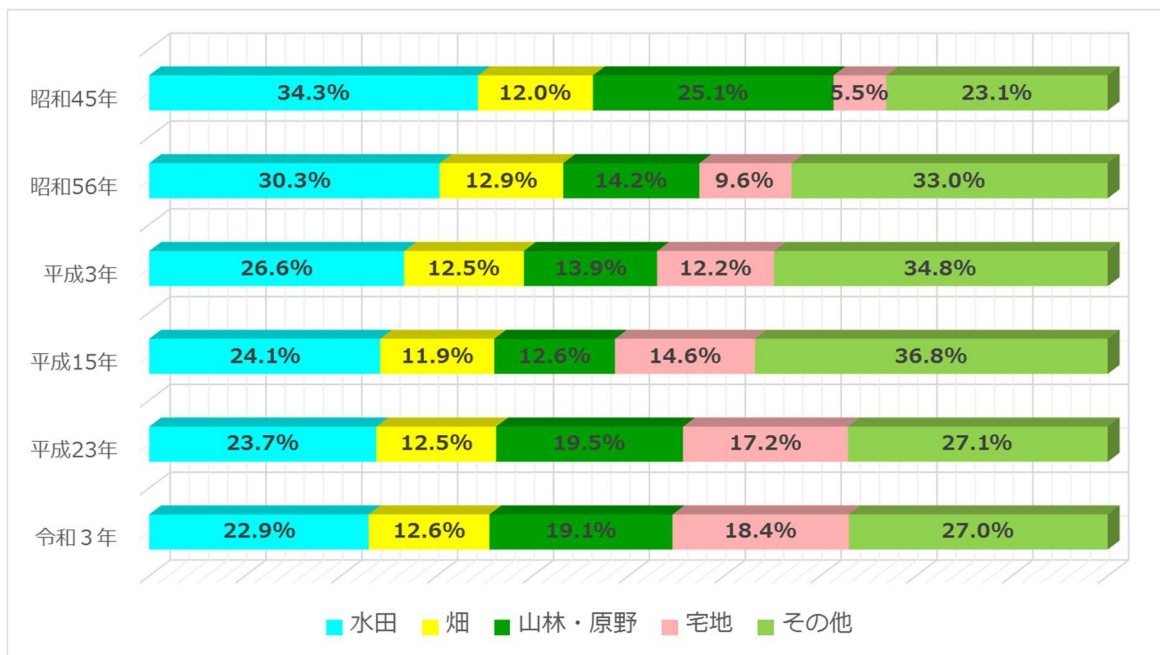


図-2.3 袋井市の土地利用の割合の変化傾向（昭和 45 年から令和 3 年までの比較）

表-2.1 袋井市の土地利用の変化傾向（昭和 45 年から令和 3 年までの比較）

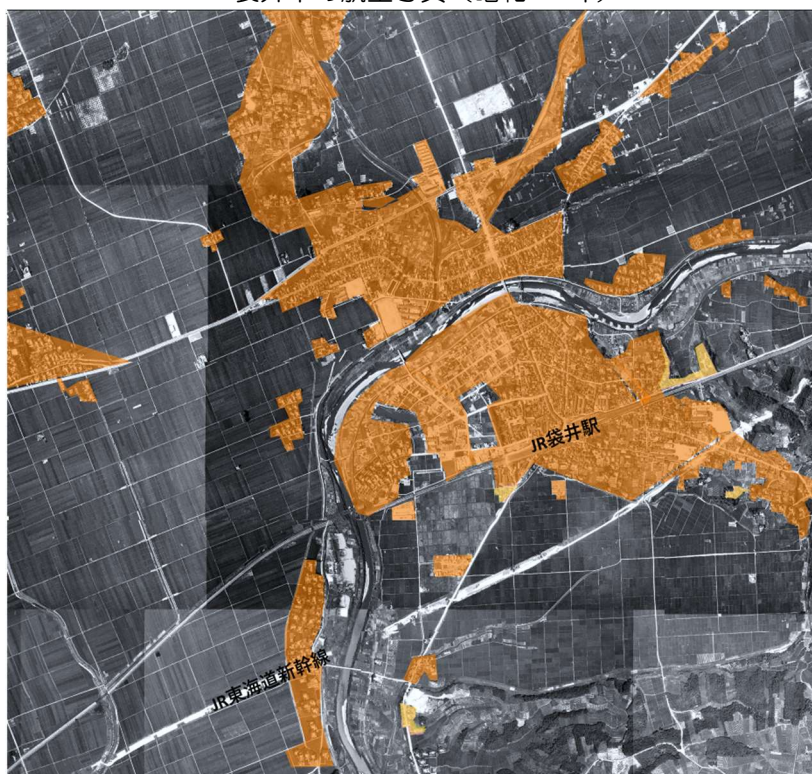
各年 1 月 1 日現在 (単位 : ha)

	水田	畑	山林・原野	宅地	その他	計
昭和45年	3,651	1,274	2,676	587	2,456	10,644
昭和56年	3,241	1,381	1,517	1,024	3,541	10,704
平成3年	2,890	1,352	1,507	1,320	3,789	10,858
平成15年	2,617	1,294	1,365	1,590	3,990	10,856
平成23年	2,574	1,357	2,115	1,870	2,940	10,856
令和3年	2,477	1,368	2,065	1,991	2,932	10,833

<袋井市の統計より>

※ 面積の合計の違いは、国土地理院による面積訂正による。

袋井市の航空写真（昭和 37 年）



袋井市の航空写真（令和元年）

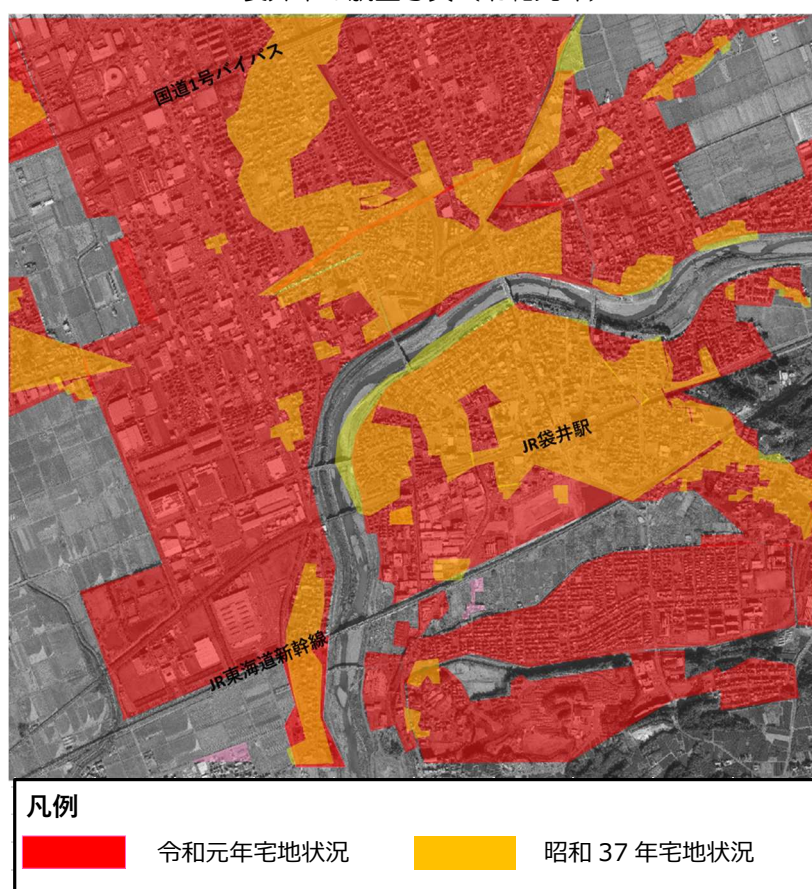


図-2.4 宅地の進行状況比較

4 浸水被害の状況

(1) 家屋浸水戸数

近年、河川堤防が決壊するような大規模な外水氾濫は発生していませんが、気候変動による降雨量の増加、放流先河川の水位上昇により流域内に降った雨が排水できないこと、河川や排水路の流下能力不足、宅地化の進行等、様々な要因による内水氾濫がほぼ毎年発生しています。平成10年からの浸水回数は20回、家屋浸水戸数の合計は642戸であり、このうち、蟹田川排水区、沖之川排水区、秋田川排水区の家屋浸水戸数は約80%を占めます。

最大の浸水被害が発生したのは平成16年11月11～12日(前線：家屋浸水戸数297戸)であり、次に平成10年9月23～24日(前線：家屋浸水戸数130戸)、令和元年10月12日(台風19号：家屋浸水戸数61戸)と続きます。

表一2.2 袋井市の浸水被害実績（平成10年以降）

洪水名	降雨要因	市内観測地点最大雨量		浸水被害（家屋浸水戸数）												
		時間	累加	市内全域	宇刈川	蟹田川	沖之川	秋田川	原野谷川	小笠沢川	弁財天川	鳥羽野				
(参考) S49.7.7	七夕豪雨	22.0	73.3	283												
H10.9.15-16	台風5号	32.5	158.5	22			22									
H10.9.21-22	台風7号	23.5	62.5	2			2									
H10.9.23-24	前線	55.0	211.0	130	3	9	40	29	6		41	2				
H12.6.28	前線	35.0	144.5	2			2									
H13.9.9-11	台風15号	21.0	201.0	2			2									
H15.5.31-6.1	台風4号	24.0	99.0	1			1									
H16.9.4-5	前線	68.0	109.0	12				12								
H16.10.8-9	台風22号	28.0	200.0	7			7									
H16.11.11-12	前線	76.0	264.0	297	8	89	44	81	7	1	66	1				
H17.7.9	前線	36.0	116.5	11			2	9								
H17.9.5	台風14号	52.0	105.0	5			1	4								
H24.8.14	前線	75.0	260.0	31	7		23	1								
H25.4.6-7	前線	50.0	157.5	2			2									
H26.10.5-6	台風18号	63.0	337.0	29	1		22	3	3							
H27.9.8-9	台風18号	43.0	238.5	2	1		1									
H29.6.21	前線	56.5	209.0	3	1		2									
H29.10.22-23	台風21号	41.5	195.5	1	1											
H29.10.29	台風22号	33.5	120.5	3	1		2									
R1.7.22-23	前線	92.0	168.5	19	2	13		2	1							1
R1.10.12	台風19号	45.0	348.5	61			12	46	3							
合計				642	25	111	187	187	20	1	107	4				

(2) 浸水被害が発生した降雨の雨量規模

浸水被害が特に大きかった3降雨の状況は、以下のとおりです。

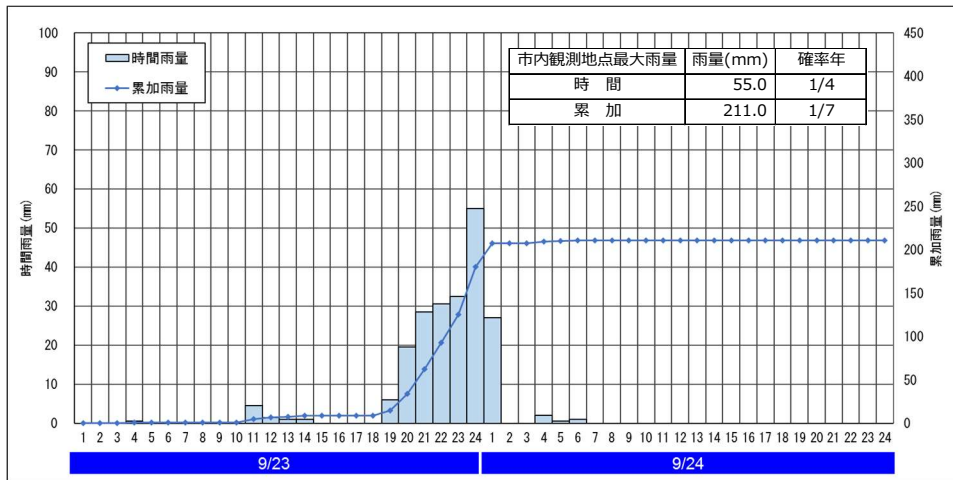


図-2.5 平成10年9月23～24日（袋井市内雨量観測所）

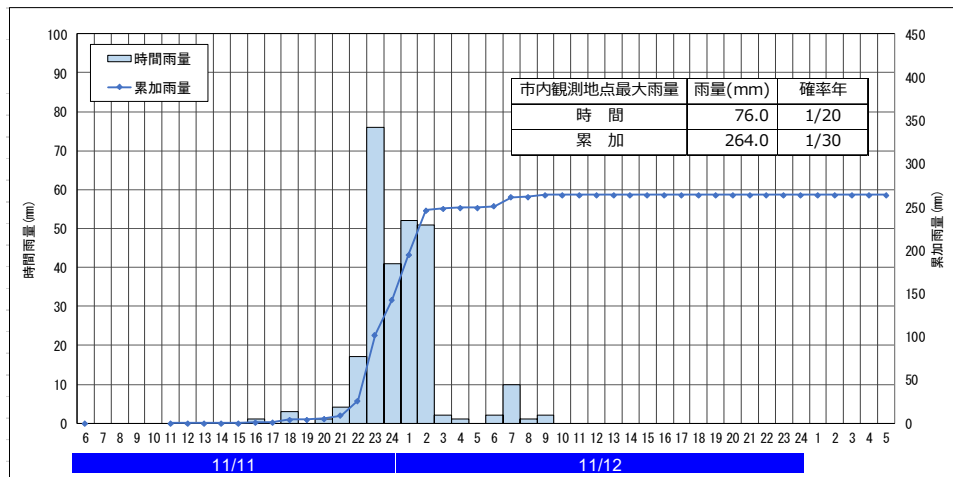


図-2.6 平成16年11月11～12日（袋井市内雨量観測所）

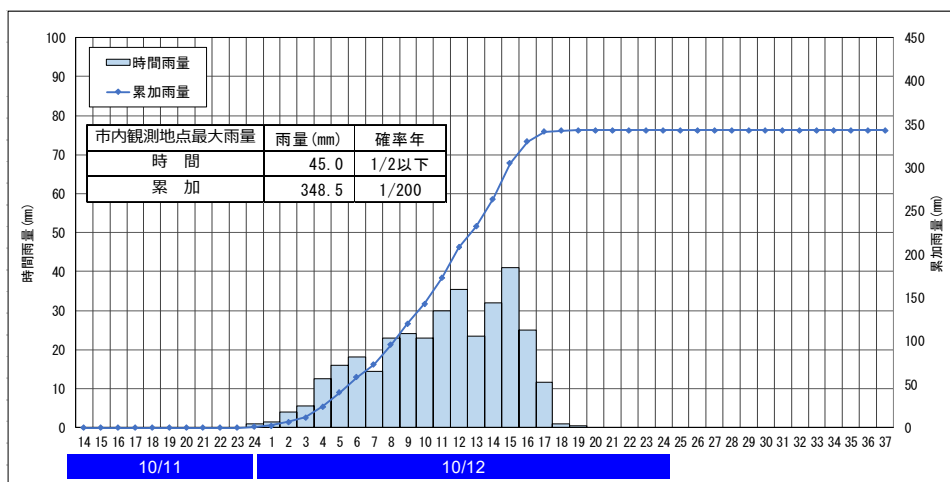


図-2.7 令和元年10月12日台風19号（袋井市内雨量観測所）

平成 10 年以降で浸水被害が最も大きかった平成 16 年 11 月 11～12 日(前線：図-2.6)は、他の 2 降雨と比べると短時間で降雨量が多く、時間最大雨量は 76mm(20 年確率降雨)です。次に浸水被害が大きい平成 10 年 9 月 23～24 日(前線：図-2.5)は、時間最大雨量 55mm(4 年確率降雨)、令和元年 10 月 12 日(台風 19 号：図-2.7)は他の 2 降雨より降雨時間が長く、時間最大雨量は 45mm(2 年確率降雨以下)です。

令和元年 10 月 12 日(台風 19 号のように、時間最大雨量は 45mm(2 年確率降雨以下)と上述の 2 降雨より小さくても、長時間に渡る降雨(348.5mm/27 時間)が継続したことで大規模な浸水被害が発生しています。

5 施設の整備状況

(1) 河川・排水路

令和2年度末時点の河川・排水路の整備率(整備済延長距離/全体計画延長距離)は92%で、宇刈川、原野谷川、小笠沢川、鳥羽野、前川の5排水区は、整備水準である5年確率規模(56.9mm/時間)の整備が完了しています。

表-2.3 河川・排水路の整備状況(令和2年度末)

排水区名	面積 (ha)	全体計画※1		令和2年度末時点の整備状況					
				整備状況			未整備状況		
		路線数	延長(m) (A)	路線数	延長(m) (B)	整備率(%) B/A	路線数	延長(m) (C)	未整備率(%) C/A
敷地川	1,239	11	7,333	10	6,698	91	1	635	9
宇刈川	882	12	10,380	12	10,380	100	0	0	0
蟹田川	1,526	40	39,769	36	35,758	90	4	4,011	10
沖之川	1,049	23	22,827	19	19,948	87	4	2,879	13
田町	74	10	3,370	8	2,100	62	2	1,270	38
広岡川	244	10	9,610	9	9,260	96	1	350	4
原野谷川	473	6	5,800	6	5,800	100	0	0	0
秋田川	192	16	6,915	9	4,254	62	7	2,661	38
小笠沢川	1,106	6	3,942	6	3,942	100	0	0	0
弁財天川	2,866	22	27,087	21	26,997	99	1	90	1
鳥羽野	302	1	4,655	1	4,655	100	0	0	0
前川	889	6	8,780	6	8,780	100	0	0	0
合計	10,842	163	150,468	143	138,572	92	20	11,896	8

全体計画※1：第1次河川等整備計画(H23年度策定)で示した施設を基本に、その後の整備・測量等に基づき、路線数や延長を修正。

(2) 流出抑制対策施設

平成16年11月11日～12日(前線)による浸水被害の発生を受け、超過洪水対策として従来の河川・排水路の整備に加え、雨水が河川や排水路へ流れ込む量を一時的に抑えることで、河川・排水路への流出量の負担を軽減する流出抑制対策施設を浸水発生排水区やその周辺の排水区に計画し、整備してきました。

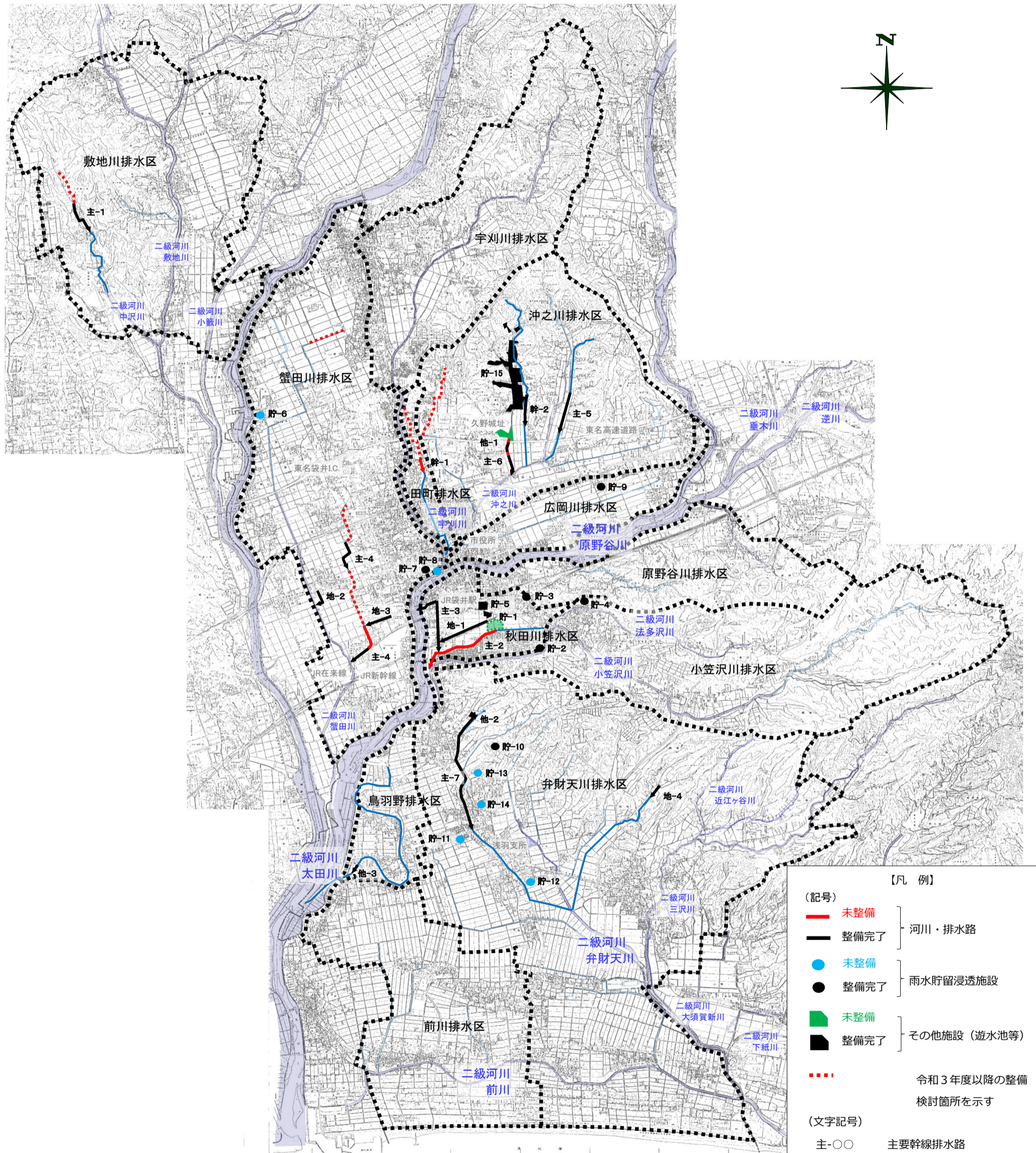
現在、計画されている流出抑制対策施設数は23箇所であり、内16箇所が完成しています。

表-2.4 流出抑制施設の整備状況

施設区分	全体計画※1		令和2年度末時点の整備状況		
	施設数 (A)	容量(m ³)	施設数 (B)	容量(m ³)	整備率(% (B/A)
遊水池	4	42,180	3	28,719	75
調整地	1	1,060	1	1,060	100
校庭貯留	10	8,128	6	5,642	60
公園貯留	7	6,497	5	1,997	71
水田貯留	1	25,702	1	25,702	100
合計	23	83,567	16	63,120	70

全体計画※1：第1次袋井市河川等整備計画(H23年度策定)で示した施設。

現行河川等整備10箇年計画 整備状況図



【凡 例】	
(記号)	
—	未整備
—	整備完了
●	未整備
●	整備完了
■	未整備
■	整備完了
⋯	令和3年度以降の整備 検討箇所を示す
(文字記号)	
主-〇〇	主要幹線排水路
幹-〇〇	幹線排水路
地-〇〇	地区排水路
貯-〇〇	雨水貯留浸透施設
他-〇〇	その他施設（遊水池等）
(地図着色)	
	二級河川
	準用河川、普通河川

第3章 基本方針

1 評価の流れ

浸水被害が常襲的に発生している地区や、河川、排水路の整備が未熟な地区は、浸水リスクが高く、早期にその解消を図る必要があります。一方で、人口減少や高齢化の進行により、社会基盤の整備に充てる投資的経費の減少が懸念され、こうした中でも、浸水被害に対する安全度を早期に向上させていくためには、より効果的な対策を優先して実施していく必要があります。

このため、各排水区の水災害によるリスク評価を行い、面的な対策を重点的、多層的に取り組む「重点排水区」と、局所的な対策を行う「一般排水区」に位置付け、治水対策を進めます。

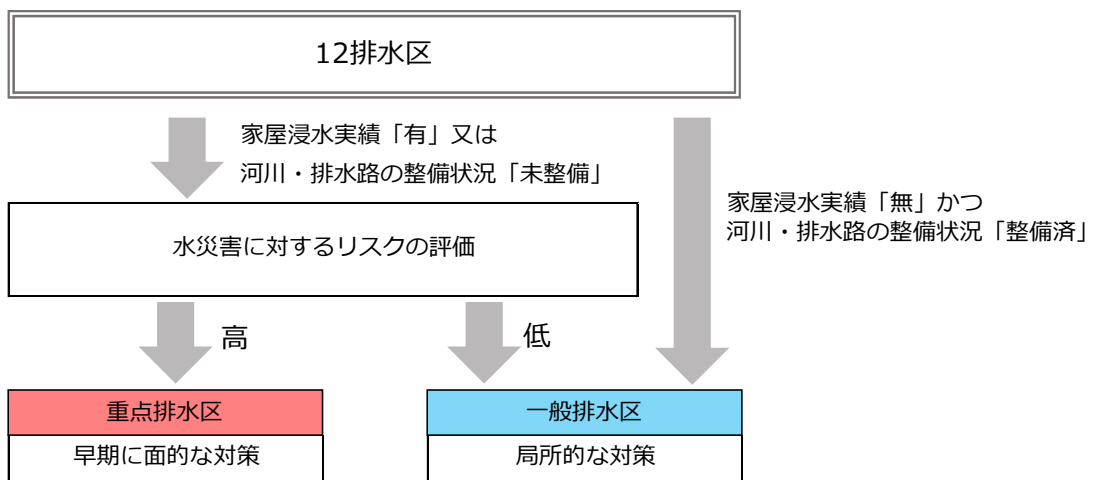


図-3.1 「重点排水区」と「一般排水区」の設定フロー

2 評価の方法・結果

(1) 「水災害に対するリスク評価」を行う排水区の選定

浸水被害の発生状況と河川・排水路の整備状況により、「水災害に対するリスク評価」を行う排水区を選定します。

全 12 排水区のうち、平成 16 年 11 月 11 日～12 日集中豪雨を受け策定された「袋井市中部豪雨災害対策アクションプラン」などの短期の治水対策事業が完了した平成 29 年度以降に、家屋の浸水被害が発生しておらず、また、河川・排水路の整備が完了している「小笠沢川排水区」と「前川排水区」については、水災害に対する安全度が他の排水区と比べて高いことから、「一般排水区」とし、その他の 10 排水区についてリスク評価を行います。

その結果、水災害に対するリスク評価を行う排水区は、次のとおりとなりました。

◎水災害に対するリスク評価を行う対象排水区（10 排水区）

敷地川排水区、宇刈川排水区、蟹田川排水区、沖之川排水区、
田町排水区、広岡川排水区、原野谷川排水区、秋田川排水区、
弁財天川排水区、鳥羽野排水区

表-3.1 水災害に対するリスク評価を行う排水区選定結果表

排水区	近年における 家屋浸水被害実績	整備が完了していない 排水区	水災害に対する リスク評価を行う 排水区	水災害に対する リスク評価を行わない 排水区
敷地川		○	○	
宇刈川	○		○	
蟹田川	○	○	○	
沖之川	○	○	○	
田町		○	○	
広岡川		○	○	
原野谷川	○		○	
秋田川	○	○	○	
小笠沢川				○
弁財天川		○	○	
鳥羽野	○		○	
前川				○
計	6排水区	7排水区	10排水区	2排水区

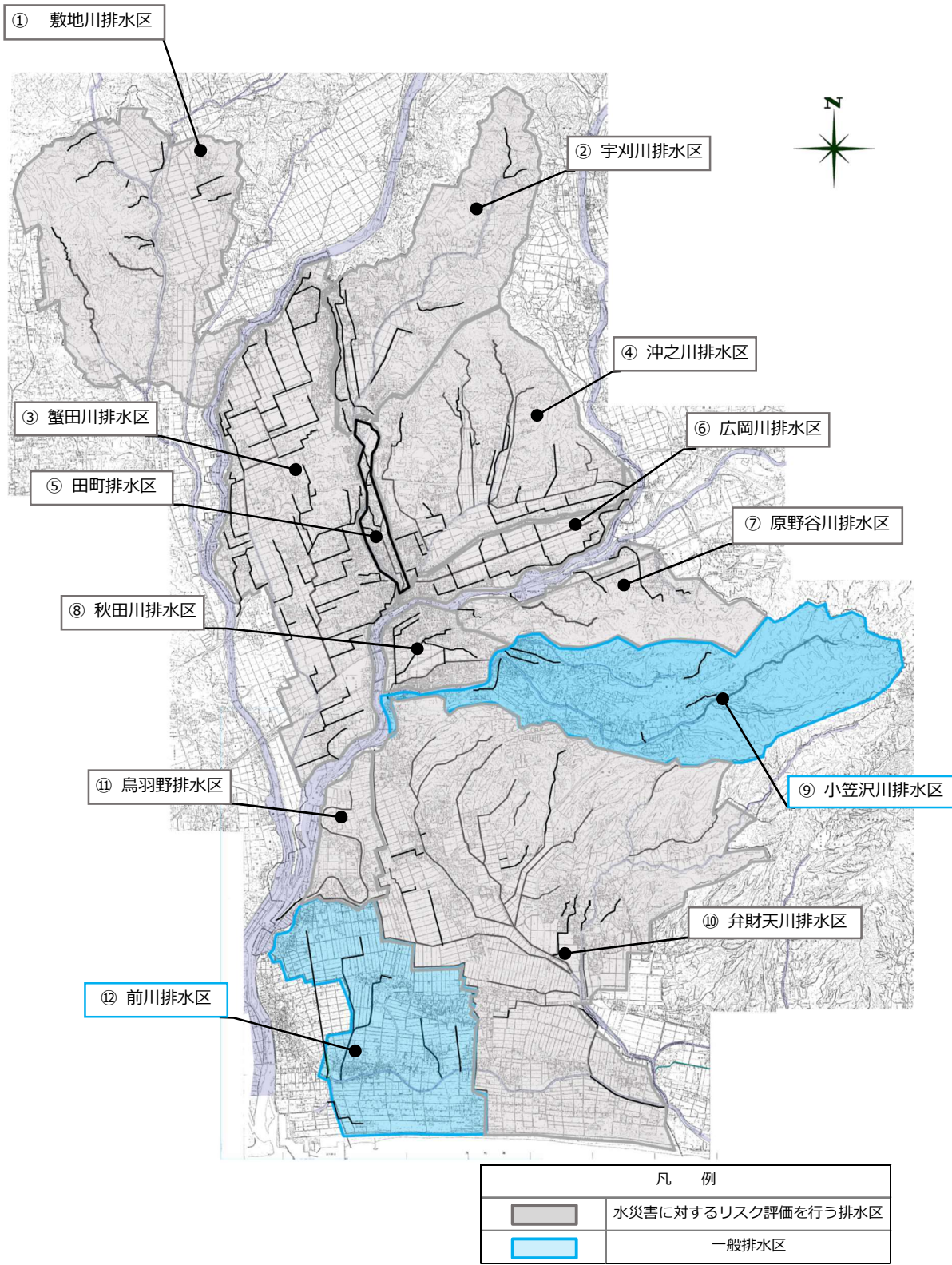


図-3.2 水災害に対するリスク評価を行う排水区結果図

(2) 水災害に対するリスク評価

① 評価指標・評価項目等

本計画では、令和3年5月に国土交通省が策定した「水災害リスクを踏まえた防災まちづくりのガイドライン」の水災害リスクを「**影響を受ける可能性のある人命、財産等(暴露)**」と「**影響の受けやすさ(脆弱性)**」から評価を行う考え方に基つき、各排水区の水災害に対するリスクを評価し、重点的、優先的に整備していく施設を選定します。

表-3.2 評価指標について

【水災害リスクを踏まえた防災まちづくりのガイドライン】

(国土交通省 R3.5月)

地域における水災害リスク評価

- ① 影響を受ける可能性のある人命、財産等(暴露)、影響の受けやすさ(脆弱性)の情報により「水災害リスク」を評価

$$\boxed{\text{水災害リスク}} = \boxed{\text{影響を受ける可能性のある人命、財産等}} + \boxed{\text{影響の受けやすさ}}$$

(暴露) (脆弱性)

- ② 地域の状況に応じて「評価項目」を設定

影響を受ける可能性のある 人命、財産等 (暴露)	…	人的影響、経済的影響、都市機能・防災機能の 停止の影響等を概観する指標 例) 人口、家屋数、企業数、防災拠点数 など
影響の受けやすさ (脆弱性)	…	影響の受けやすさを表す指標 例) 浸水の実績、整備率、高齢化率 など

評価項目は、本市の各排水区の状況を概観し、共通して比較できるものとして、「影響を受ける可能性のある人命、財産等(暴露)」については「家屋数」と「防災拠点数(避難所、医療施設、緊急輸送路)」を、「影響の受けやすさ(脆弱性)」については「直近4年間の浸水被害戸数」と「河川・排水路の未整備率」を選定しました。

評価点については、各評価項目の数量が多い順に1位から10位まで順位を付け、1位が10点、2位が9点、3位が8点というように点数を付け、合計点により評価を行います。なお、評価するものがない場合は0点とします。

表-3.3 評価項目・評価内容・評価基準について

指標	評価項目	評価内容	評価点
影響を受ける可能性のある人命、財産等(暴露) (20点満点)	家屋数 (10点満点)	人口を表すものとして、対象となる河川・排水路の流域内にある家屋数を評価	1位 : 10点 2位 : 9点 3位 : 8点
	防災拠点数 (10点満点)	対象となる河川・排水路の流域内にある指定避難所、指定緊急避難場所、医療施設、緊急輸送路数を評価	4位 : 7点 5位 : 6点 6位 : 5点 7位 : 4点 8位 : 3点
影響の受けやすさ(脆弱性) (20点満点)	直近4年間の家屋浸水実績 (10点満点)	袋井市中部豪雨災害対策アクションプランの短期メニュー完了後の過去4年間(H29~R2)における家屋浸水被害が発生した件数を評価	9位 : 2点 10位 : 1点 「-」 : 0点
	河川・排水路の未整備率 (10点満点)	各排水区の全体計画延長に対する未整備河川・排水路の延長割合を評価	ただし評価数値が「-」の場合は0点とする。

② 水災害に対するリスク評価結果

水災害に対するリスク評価の結果は以下のとおりです。

評価点数上位5排水区を「重点排水区」とします。

水災害に対するリスク評価を行う排水区	排水路名	影響を受ける可能性のある人命、財産等(暴露、20点)									影響の受けやすさ(脆弱性、20点)						総計ランク(40点)	
		家屋数(10点)			防災拠点数(10点)						過去4年間(H29~R2)の家屋浸水戸数(10点)			河川・排水路の未整備率(10点)				
		家屋数	順位	点数①	指定避難所と指定緊急避難場所数	医療施設数	緊急輸送路数	小計	順位	点数②	浸水戸数	順位	点数③	未整備率(%)	順位	点数④	合計点数 ①+②+③+④	水災害リスク 順位
秋田川	秋田川幹線	1,791	1	10	7	7	4	18	1	10	48	1	10	38	1	10	40	1
	秋田川支線3-1																	
	秋田川支線3-2																	
	三門支線																	
	高尾第2幹線																	
	田端北支線																	
	田端南支線																	
	柳原排水路																	
沖之川	3-1(2号排水路)	1,774	2	9	2	2	1	5	3	8	16	2	9	12	3	8	34	2
	3-4(鷺巣川)																	
	3-5(村松西排水路)																	
	3-6(準)油山川																	
	3-7(大谷川)																	
	3-10																	
蟹田川	西木川	733	3	8	4	6	4	14	2	9	13	3	8	10	4	7	32	3
	1-19																	
	1-23																	
	(準)松橋川																	
	2-2																	
	2-4																	
2-5																		
原野谷川	6-1	442	4	7	1	1	1	3	4	7	4	5	6	0	-	0	20	4
	6-3																	
田町	田町幹線1-6	323	5	6	0	0	1	1	7	4	0	-	0	38	1	10	20	4
	田町幹線1-7																	
広岡川	5-9	119	7	4	2	0	0	2	5	6	0	-	0	4	6	5	15	6
弁財天川	11-1	53	8	3	1	0	1	2	5	6	0	-	0	1	7	4	13	7
鳥羽野	鳥羽野排水路	223	6	5	0	0	0	0	-	0	1	6	5	0	-	0	10	8
宇刈川	なし	41	9	2	0	0	0	0	-	0	5	4	7	0	-	0	9	9
敷地川	8-1((準)中沢川)	8	10	1	0	0	0	0	-	0	0	-	0	9	5	6	7	10

評価点数	評価対象排水区	重点排水区
40	秋田川排水区	
39		
38		
37		
36		
35		
34	沖之川排水区	
33		
32	蟹田川排水区	
31		
30		
29		
28		
27		
26		
25		
24		
23		
22		
21		
20	原野谷川排水区・田町排水区	
19		
18		
17		
16		
15	広岡川排水区	
14		
13	弁財天川排水区	
12		
11		
10	鳥羽野排水区	
9	宇刈川排水区	
8		
7	敷地川排水区	
6		
5		
4		
3		
2		
1		
0		

3 「重点排水区」と「一般排水区」

全 12 排水区における「重点排水区」と「一般排水区」を、以下に示します。

表-3.4 「重点排水区」と「一般排水区」選定結果表

排水区	近年における 家屋浸水被害実績	整備が完了して いない排水区	水災害に対する リスクを行う 排水区	重点排水区	一般排水区
敷地川		○	○		○
宇刈川	○		○		○
蟹田川	○	○	○	○	
沖之川	○	○	○	○	
田 町		○	○	○	
広岡川		○	○		○
原野谷川	○		○	○	
秋田川	○	○	○	○	
小笠沢川					○
弁財天川		○	○		○
鳥羽野	○		○		○
前 川					○
計	6排水区	7排水区	10排水区	5排水区	7排水区

◎重点排水区（5排水区）

蟹田川排水区、沖之川排水区、田町排水区、原野谷川排水区、
秋田川排水区

◎一般排水区（7排水区）

敷地川排水区、宇刈川排水区、広岡川排水区、小笠沢川排水区、
弁財天川排水区、鳥羽野排水区、前川排水区

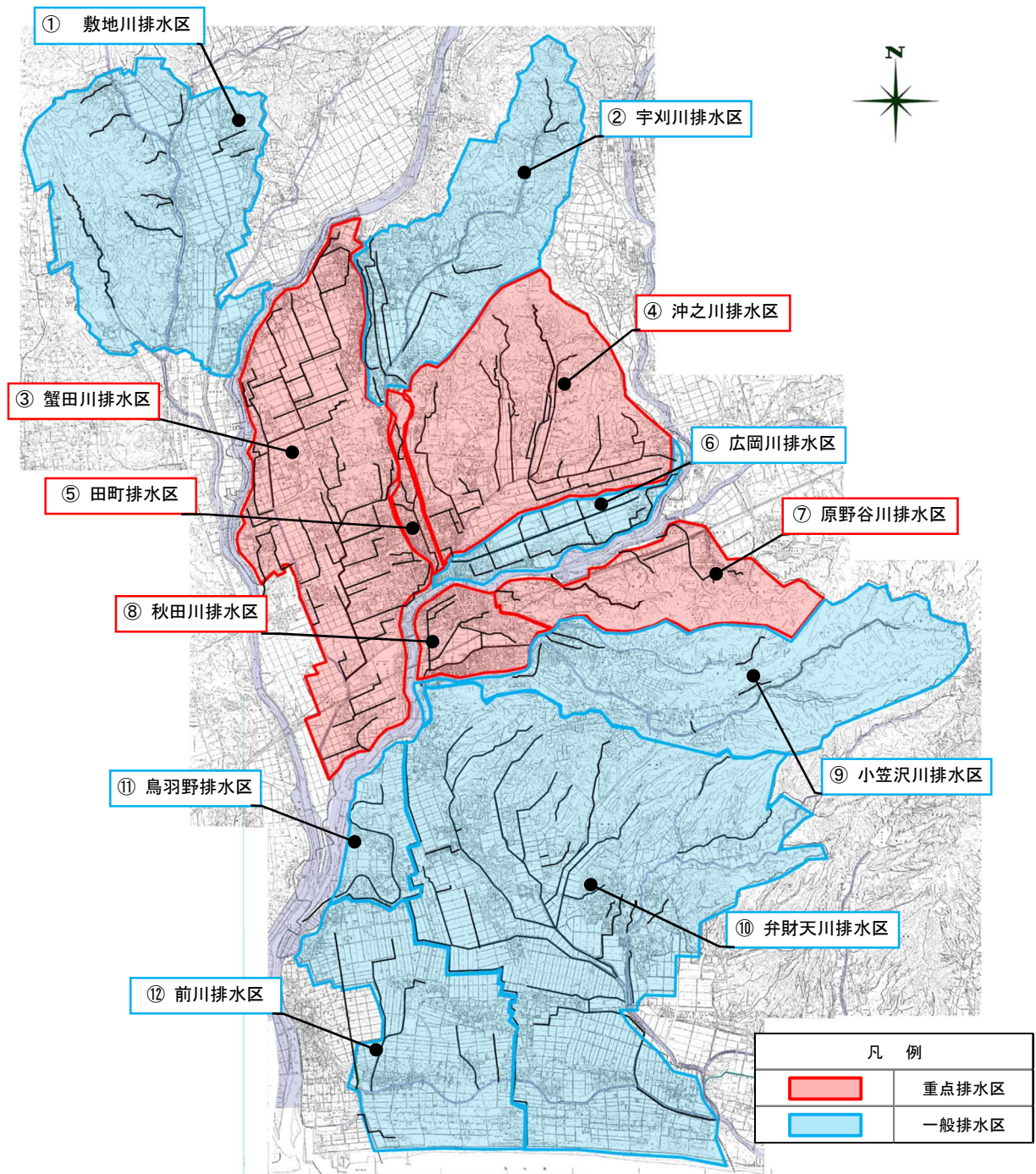


図-3.3 「重点排水区」と「一般排水区」選定結果図

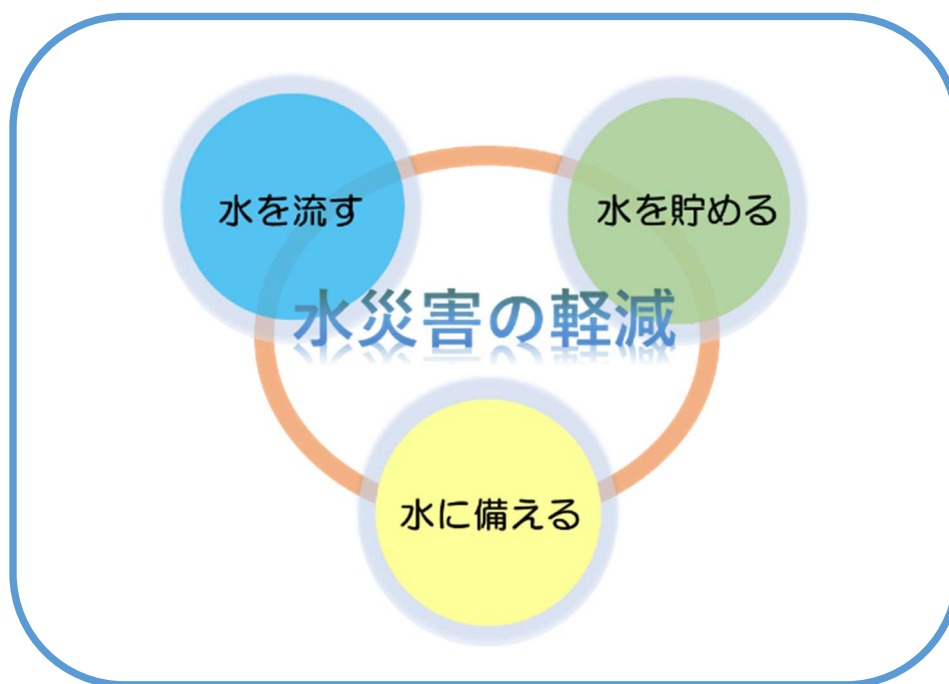
第4章 整備計画

1 基本方針

これまで計画に基づいて施設を整備し、河川・排水路の整備状況は9割を超え、流出抑制対策施設は7割に達したものの、平成29年度以降、6排水区で浸水被害が発生しています。

また、今後の気候変動により豪雨が増加し、浸水被害の激甚化・頻発化が懸念されます。

このような状況を踏まえ、水災害を軽減し、「安心、安全に暮らせるまち」を実現するため、「水を流す」、「水を貯める」、「水に備える」の3つの対策を組み合わせ、重点排水区と一般排水区の整備計画を策定します。



2 計画期間

計画期間は、令和4年度から令和13年度までの10年間とします。

3 計画規模

河川・排水路の計画規模は、下流河川・排水路の整備状況や各種計画を考慮して、1/5 確率※1 以上で整備します。

本計画における計画雨量は次のとおりとします。

計画規模	対象河川
1/5 確率	一般排水路
1/7 確率	秋田川幹線
1/10 確率	(準)松橋川※2
	(準)油山川

※1：計画規模 1/5 確率とは、5年に1回程度発生すると想定される降雨を安全に流下できる計画規模のことです。

※2：(準)松橋川は、下流河川である(二)蟹田川の現在の排水能力に合わせ整備(暫定 1/3)を行っており、(二)蟹田川の整備が(準)松橋川との合流点まで完了した際には、河川掘削等を行うことで 1/10 確率の排水能力になります。

4 「重点排水区」と「一般排水区」の整備計画

それぞれの排水区における課題に対し、面的な対策を重点的、多層的に取り組む重点排水区と、局所的に発生している被害に対してそれぞれの原因に応じた対策を実施する一般排水区の整備計画を示します。

秋田川排水区（重点排水区）の整備計画

排水区の現状（排水区面積：192ha）

【位置・地形、土地利用の現状】

- 袋井市の中心部に位置し、周囲を(二)原野谷川及び(二)小笠沢川に囲まれ、排水区中部を東海道線及び東海道新幹線が東西を横断し、排水区西側の南北には主要地方道袋井大須賀線が通っています。
- 新幹線を境に、北側は東から西へ階段状の地勢をなし、南側は西に向かって緩勾配で傾斜しています。標高は東部山間地で標高55m、南部水田地帯で標高7mと高低差が大きく、秋田川幹線と新幹線で囲まれた区域は、窪地地形となっています。
- JR袋井駅を中心に古くから市街地が立地し、特に駅南では民間活力の導入による医療、福祉、商業施設等が開発され、現在、土地区画整理事業による住環境の整備が進められています。また、新幹線南側と秋田川幹線の間には水田が広がっています。
※開発された商業施設等には、基準に合った調整池を整備しています。



【排水施設の整備状況】

- 排水ルートは、JR袋井駅周辺の水を集める高尾幹線と南部の秋田川幹線及び秋田川支線3-2左岸の高南団地及び水田地域の水を集める秋田川幹線に大別され、2つの幹線は合流後、(二)小笠沢川に排水しています。秋田川排水路と(二)小笠沢川との合流点手前には農地保全の目的で柳原排水機場(排水量3.6m³/秒)が整備されています。
- 平成16年11月11～12日の降雨により、甚大な被害を受けたことで、高尾放水路の整備や、雨水貯留施設として、小川町西公園を含む5公園には公園貯留施設、新幹線北側に田端東遊水池の整備・拡大、高南小学校を含む2校に校庭貯留施設を整備しました。
- 秋田川幹線、秋田川支線3-1、秋田川支線3-2、高尾第2幹線、田端北支線、田端南支線、柳原排水路が未整備です。

【浸水被害】

- 浸水被害が常襲化している排水区であり、特に秋田川幹線沿いや高尾第2幹線沿いで発生しています。近年では、令和元年10月12日台風19号により、秋田川幹線沿いや高尾第2幹線沿いで家屋浸水被害46戸が発生しました。

課題

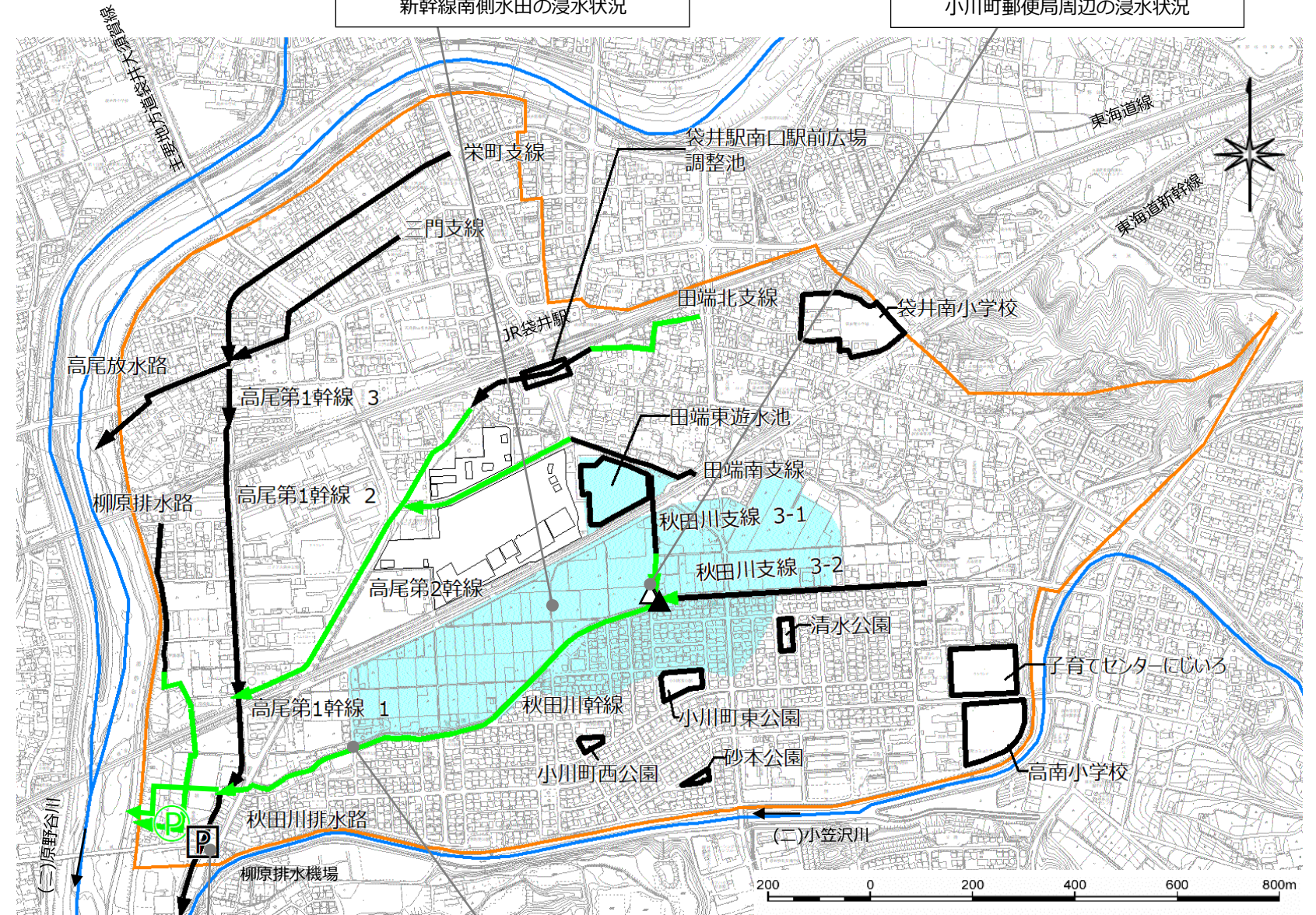
- 排水機場に集まる排水区全域の水がポンプ排水量を超えているため、ポンプ排水量の増量
- 集まった水を最下流へ流す秋田川幹線の流下能力が低く、また、降雨時に水位上昇がしやすいため高南団地からの排水が捌けないことから、秋田川幹線の流下能力の向上
- 土砂堆積などによる既存施設の流下能力の低下は、浸水被害を助長してしまう恐れがあり、施設の能力を最大限生かすため既存の河川・排水路など排水施設の点検や維持修繕
- 今後の気候変動に伴う豪雨の頻発化・激甚化が予想されますが、河川・排水路の整備には時間を要するため、雨水貯留施設の整備による治水機能の強化や避難行動につながるソフト対策



平成26年10月5～6日(台風18号)の新幹線南側水田の浸水状況



平成10年9月23～24日前線の小川町郵便局周辺の浸水状況



柳原排水機場



秋田川

凡例	
—	排水区域界
—	排水路、貯留施設等 未整備箇所
—	排水路、貯留施設等 整備済箇所
—	浸水区域 (令和元年10月12日 台風19号)
P	雨水ポンプ場
P	排水機場
▲	水位計
▲	浸水センサー
—	二級河川

今後10年間の整備計画

対策の柱	項目	期間内整備排水量(m ³ /秒) 期間内整備延長 (m)	概算事業費 (百万円)	前期 (R4~R6)	中期 (R7~R10)	後期 (R11~R13)
水を流す	柳原雨水ポンプ場の整備 (計画規模: 1/7確率)	約13.0m ³ /秒 (3基中2基)	5,700	設計等・用地・工事	工事	工事
	秋田川幹線の整備 (計画規模: 1/7確率)	200m	270		設計等	工事
	河川・排水路の点検・維持修繕	-	-	浚渫・点検等	浚渫・点検等	浚渫・点検等
水を貯める	雨水貯留施設の検討・整備	-	-	検討	整備	整備
水に備える	洪水ハザードマップの周知・活用	-	-	周知・活用	周知・活用	周知・活用

※延長、事業費等は今後の状況により変動します。

柳原雨水ポンプ場の整備

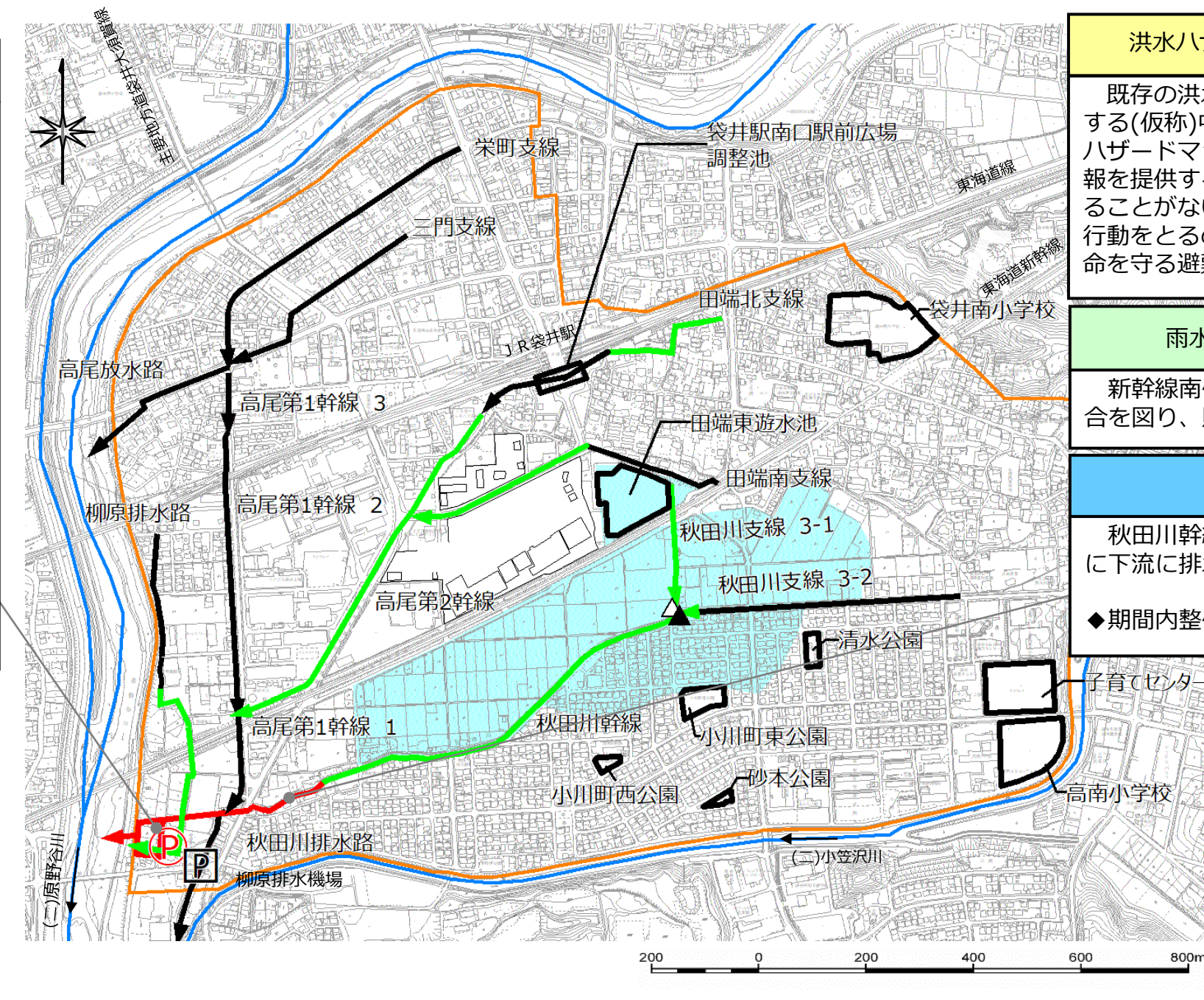
上流から流れる雨水を確実に河川に排水するため、雨水ポンプ場(約6.5m³/秒×3基=約19.5m³/秒)を整備します。

◆期間内整備排水量 約13.0m³/秒(3基中2基)



河川・排水路の点検・維持修繕

排水施設の機能が常に発揮できるように、河川・排水路内の堆積土砂の浚渫や草木の除去など適切に維持修繕を行い、樋門やポンプなどの点検・更新を行います。



洪水ハザードマップの周知・活用

既存の洪水ハザードマップや今後作成する(仮称)中小河川(県管理河川)洪水ハザードマップを用いて浸水に関する情報を提供することで、大雨の際には慌てることがないように、いつ、どのような行動をとるのが良いのかを住民自ら考え、命を守る避難行動に繋がります。

雨水貯留施設の検討・整備

新幹線南側における土地利用構想と整合を図り、貯水機能の保全を図ります。

秋田川幹線の整備

秋田川幹線上流部に集まる雨水を確実に下流に排水するため、整備を行います。

◆期間内整備延長 200m

凡例

- 排水区域界
- 排水路、貯留施設等 今回計画整備箇所
- 排水路、貯留施設等 未整備箇所
- 排水路、貯留施設等 整備済箇所
- 浸水区域(令和元年10月12日 台風19号)
- 雨水ポンプ場 今回計画整備箇所
- 雨水ポンプ場
- 排水機場
- 水位計
- 浸水センサー
- 二級河川

沖之川排水区（重点排水区）の整備計画

排水区の現状（排水区面積：1,049ha）

【位置・地形、土地利用の現状】

- JR袋井駅の北東側に位置し、排水区南部には東名高速道路や国道1号袋井バイパスが東西を横断する排水区です。
- (二)沖之川上流部の山地と中・下流部の平地からなり、東名高速道路より南側は標高が低く、特に(二)沖之川中流域は窪地地形となっています。
- 東名高速道路の開通に伴い、工場の進出や宅地開発などにより市街化が進みましたが、国道1号袋井バイパスの北側における大谷川や村松西排水路、国本排水路沿いの平地部には、水田が残っています。



【排水施設の整備状況】

- 排水区中央から南西に(二)沖之川が流れ、鷺巣川(3-4)、村松西排水路(3-5)、大谷川(3-7)、国本排水路(4)等の約20路線が流入します。(二)沖之川と(二)宇刈川との合流点には、農地保全の目的で袋井排水機場（排水量13.6m³/秒）が整備されています。
- 平成16年11月11～12日の降雨により、甚大な被害を受けたことで、鷺巣川(3-4)、村松西排水路(3-5)、(準)油山川(3-6)や大谷川(3-7)の改修、また大谷川最下流には(二)沖之川からの逆流を防ぐために水門の整備、雨水貯留施設として、鷺巣川(3-4)や村松西排水路(3-5)の上・中流部に水田貯留施設を整備しました。
- 2号排水路(3-1)、鷺巣川(3-4)、(準)油山川(3-6)、3-10、久野城址南遊水池が未整備です。

【浸水被害】

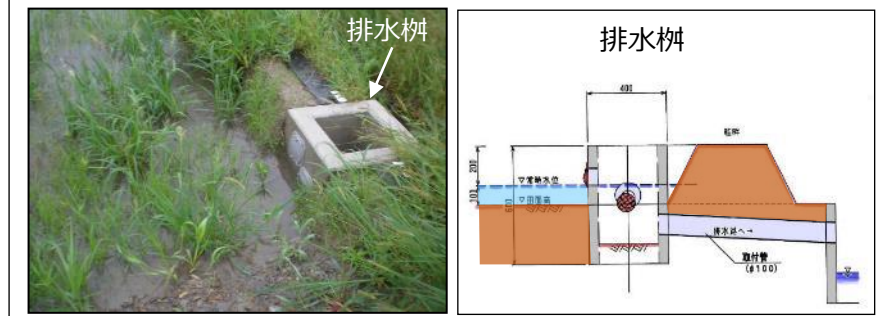
- 浸水被害が常襲化している排水区であり、近年では、令和元年10月12日台風19号により、村松西排水路(3-5)下流左岸側の村松西地区や大谷川(3-7)下流左岸側の久津部西地区で12戸の家屋浸水被害が発生しました。

課題

- 排水先である(二)沖之川は流下能力が不足しており、降雨時に水位が上昇しやすく、鷺巣川(3-4)、村松西排水路(3-5)、大谷川(3-7)、国本排水路(4)等の排水路から水が捌けないため、(二)沖之川の流下能力の向上
※(二)沖之川は現在、県により河川改修を行っています。
- (二)沖之川中流域は全体的に地盤が低く、特に鷺巣川(3-4)の左岸は水が溜まりやすくなっていますので、鷺巣川の流下能力の向上
- 土砂堆積などによる既存施設の流下能力の低下は、浸水被害を助長してしまう恐れがあることから、施設の能力を最大限生かすため既存の河川・排水路など排水施設の点検や維持修繕
- 今後の気候変動に伴う豪雨の激甚化・頻発化が予想されますが、河川・排水路の整備には時間を要するため、雨水貯留施設の整備による治水機能の強化や避難行動につながるソフト対策



平成24年8月14日降雨による水田の浸水状況



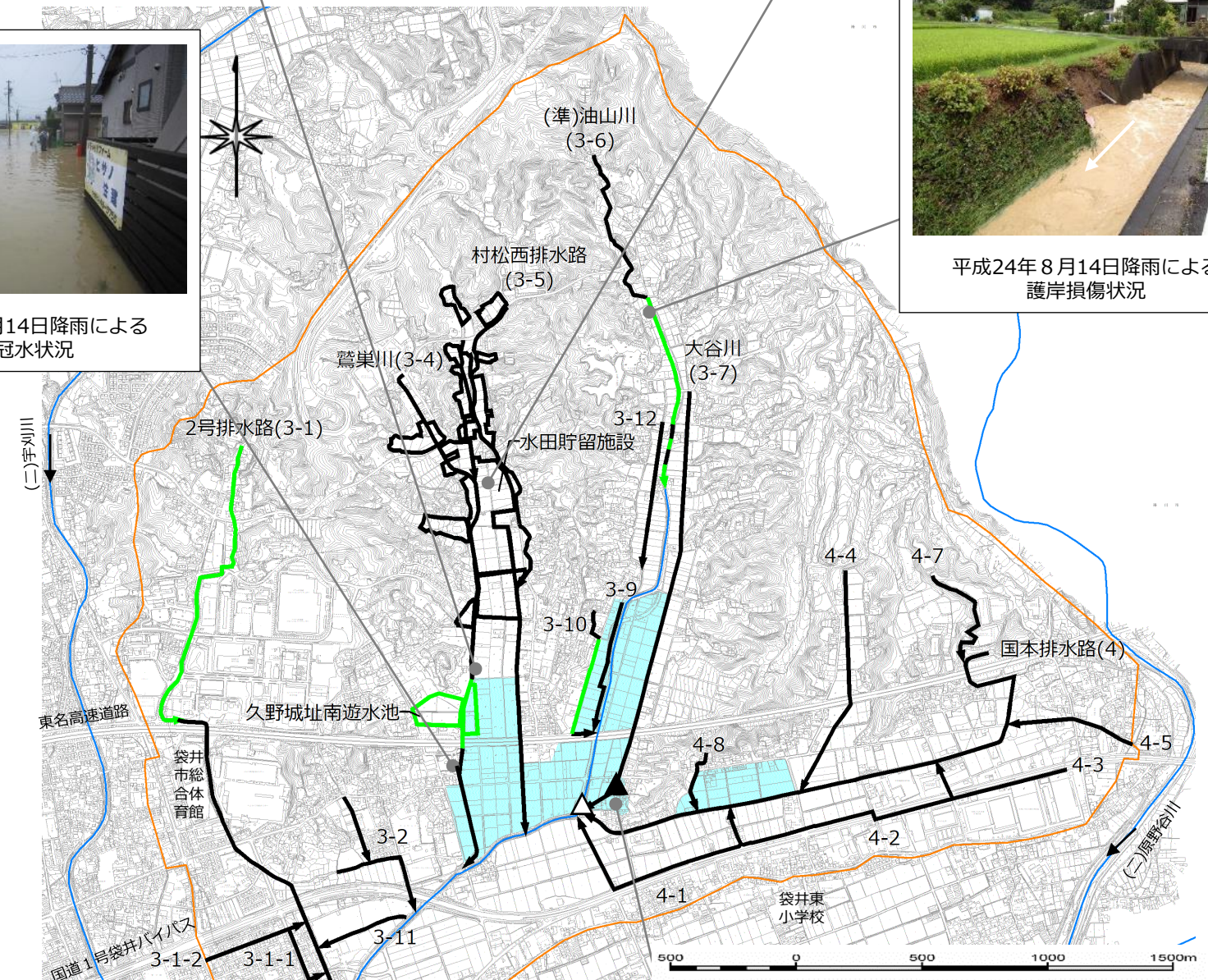
村松地区における水田貯留施設



平成24年8月14日降雨による道路冠水状況



平成24年8月14日降雨による護岸損傷状況



袋井排水機場



平成26年10月5～6日台風18号による大谷川の洪水状況

凡例

- 排水区域界
- 排水路、貯留施設等 未整備箇所
- 排水路、貯留施設等 整備済箇所
- 浸水区域（令和元年10月12日 台風19号）
- 雨水ポンプ場
- 排水機場
- 水位計
- 浸水センサー
- 二級河川

今後10年間の整備計画


対策の柱	項目	期間内整備延長(m) 期間内整備貯留容量(m³)	概算事業費 (百万円)	前期 (R4~R6)	中期 (R7~R10)	後期 (R11~R13)
水を流す	鷺巣川(3-4)の整備	50m	20 ※県事業負担金	工事		
	(準)油山川(3-6)の整備 (計画規模: 1/10確率)	580m	220	用地・工事	工事	工事
	河川・排水路の点検・維持修繕	-	-	浚渫・点検等	浚渫・点検等	浚渫・点検等
水を貯める	久野城址南遊水池の整備	15,000m³	5 ※県事業負担金	工事		
	雨水貯留施設の検討・整備	-	-	検討	整備	整備
水に備える	洪水ハザードマップの周知・活用	-	-	周知・活用	周知・活用	周知・活用

※延長、事業費等は今後の状況により変動します。

久野城址南遊水池の整備

鷺巣川流域に集まった雨水を良好に排水するため、久野城址南側に遊水池を整備します。

◆期間内整備貯留容量 15,000m³




河川・排水路の点検・維持修繕

排水施設の機能が常に発揮できるように、河川・排水路内の堆積土砂の浚渫や草木の除去など適切に維持修繕を行い、樋門などの点検・更新を行います。

(準)油山川(3-6)の整備

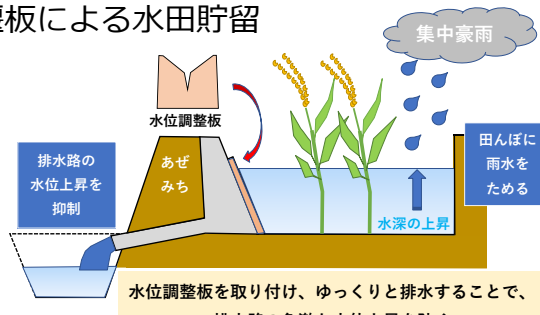
(準)油山川(3-6)を整備し、流下能力を高めます。

◆期間内整備延長 L=580m



雨水貯留施設の検討・整備

治水機能を強化するため、排水区内の公共施設や水田などを利用し雨水の流出を抑制する雨水貯留施設を検討・整備します。




水位調整板を取り付け、ゆっくりと排水することで、排水路の急激な水位上昇を防ぐ

鷺巣川(3-4)の整備

鷺巣川流域に集まった雨水を良好に排水するため、鷺巣川(3-4)を整備します。

◆期間内整備延長 L=50m



洪水ハザードマップの周知・活用

既存の洪水ハザードマップや今後作成する(仮称)中小河川(県管理河川)洪水ハザードマップを用いて浸水に関する情報を提供することで、大雨の際には慌てることがないように、いつ、どのような行動をとるのが良いのかを住民自ら考え、命を守る避難行動に繋がります。

※沖之川排水区において、令和4年度に試験施工を行い、排水路の水位低下効果や農作物への影響を検証する。

凡例

- 排水区域界
- 排水路、貯留施設等 今回計画整備箇所
- 排水路、貯留施設等 未整備箇所
- 排水路、貯留施設等 整備済箇所
- 浸水区域 (令和元年10月12日 台風19号)
- 雨水ポンプ場
- 排水機場
- 水位計
- 浸水センサー
- 二級河川

蟹田川排水区（重点排水区）の整備計画

排水区の現状（排水区面積：1,526ha）

【位置・地形、土地利用の現状】

- JR袋井駅の西側に位置し、排水区中部には東名高速道路が、また南部には東海道線及び東海道新幹線が東西に横断する、南北に長い排水区です。
- 標高は北部が15m、南部の水田地帯が5m程度で平坦な地形となっていますが、南部の(準)松橋川下流部は、標高が低く窪地地形となっています。
- 東名高速道路の開通に伴い、工場の進出や宅地開発など市街化が進展しました。流域には全体的に水田が残っています。



【排水施設の整備状況】

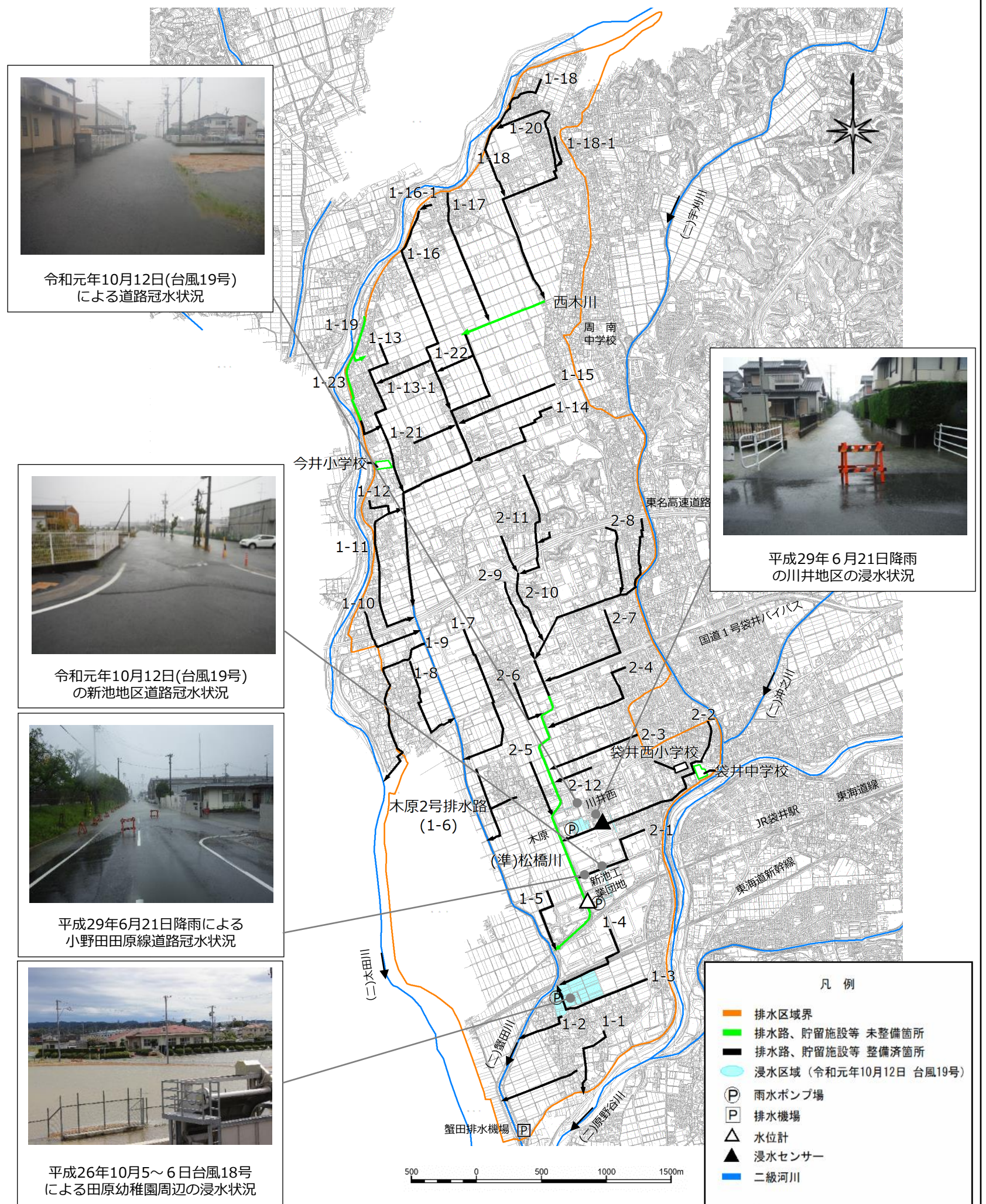
- 排水区の西側を流れる(二)蟹田川と排水区中央を流れる(準)松橋川に約40の排水路が流入しています。(準)松橋川は農業用排水路として整備されました。(二)蟹田川と(二)原野谷川との合流点から約1キロメートル上流には、農地保全の目的で蟹田排水機場（排水量28.0m³/秒）が整備されています。
- 平成16年11月11～12日の降雨により、甚大な被害を受けたことで、2-1の整備や新池工業団地、川井西地区、田原地区に内水排除のためのポンプ、雨水貯留施設として、袋井西小学校に校庭貯留施設を整備しました。
- 西木川、1-19、1-23、(準)松橋川は未整備です。

【浸水被害】

- 浸水被害が常襲化している排水区であり、特に令和元年7月22日～23日の降雨では、(準)松橋川沿いの新池工業団地や川井西地区、木原地区において13戸の家屋浸水被害が発生しました。

課題

- (二)蟹田川と(準)松橋川は流下能力が不足しており、降雨時に水位が上昇しやすく、これらの河川に流入する排水路から水が捌けないため、(二)蟹田川と(準)松橋川の流下能力の向上
 - ※(二)蟹田川は現在、県により河川改修を行っています。
- 土砂堆積などによる既存施設の流下能力の低下は、浸水被害を助長してしまう恐れがあることから、施設の能力を最大限生かすため既存の河川・排水路など排水施設の点検や維持修繕
- 今後の気候変動に伴う豪雨の激甚化・頻発化が予想されますが、河川・排水路の整備には時間を要するため、雨水貯留施設の整備による治水機能の強化や避難行動につながるソフト対策



令和元年10月12日(台風19号)による道路冠水状況



令和元年10月12日(台風19号)の新池地区道路冠水状況



平成29年6月21日降雨による小野田田原線道路冠水状況



平成26年10月5～6日台風18号による田原幼稚園周辺の浸水状況



平成29年6月21日降雨の川井地区の浸水状況

凡例

- 排水区域界
- 排水路、貯留施設等 未整備箇所
- 排水路、貯留施設等 整備済箇所
- 浸水区域（令和元年10月12日 台風19号）
- 雨水ポンプ場
- 排水機場
- 水位計
- 浸水センサー
- 二級河川

今後10年間の整備計画

対策の柱	項目	期間内整備延長(m) 期間内整備貯留容量(m ³)	概算事業費 (百万円)	前期 (R4~R6)	中期 (R7~R10)	後期 (R11~R13)
水を流す	(準)松橋川の整備 (計画規模：1/10確率(暫定1/3確率))	940m	840	調査・工事	測量等・工事	測量等・工事
	河川・排水路の点検・維持修繕	-	-	浚渫・点検等		
水を貯める	校庭貯留施設整備 (袋井中学校、今井小学校)	1,200m ³	30	工事		
	雨水貯留施設の検討・整備	-	-	検討	整備	整備
水に備える	洪水ハザードマップの周知・活用	-	-	周知・活用	周知・活用	周知・活用

校庭貯留施設の整備

校庭に一時的に貯留できるような外周に堤(周囲堤)を設け、少しずつ排水することで、下流河川や排水路への負担を軽減する貯留施設を袋井中学校及び今井小学校の校庭に整備します。

◆期間内整備貯留容量 740m³ (袋井中学校)
460m³ (今井小学校)

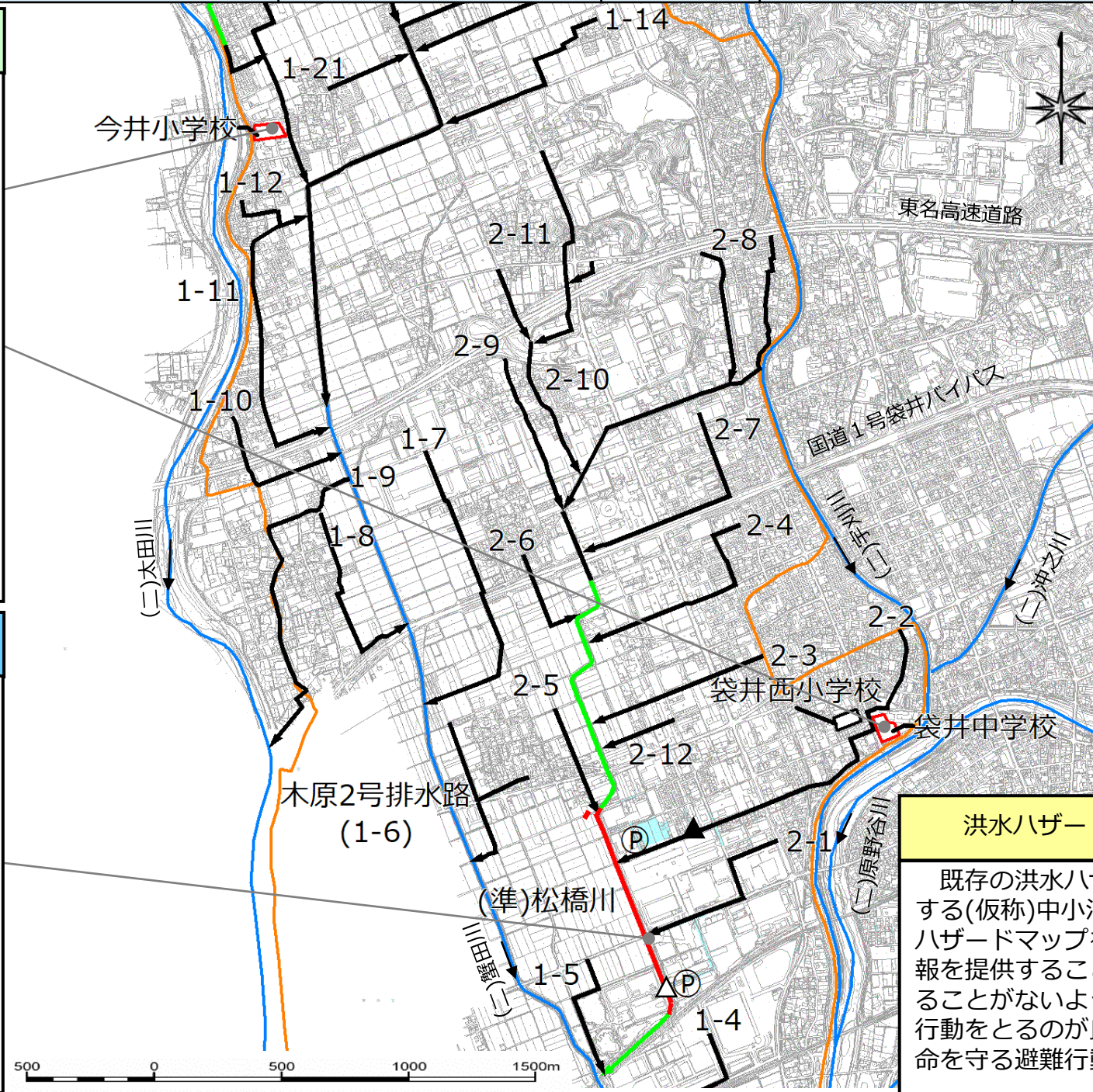


周囲堤

(準)松橋川の整備

(準)松橋川を整備し、流下能力を高めます。

◆期間内整備延長 L=940m

※延長、事業費等は今後の状況により変動します。

雨水貯留施設の検討・整備

治水機能を強化するため、排水区内の公共施設や水田などを利用し雨水の流出を抑制する雨水貯留施設を検討・整備します。

堰板による水田貯留

水位調整板を取り付け、ゆっくりと排水することで、排水路の急激な水位上昇を防ぐ

河川・排水路の点検・維持修繕

排水施設の機能が常に発揮できるように、河川・排水路内の堆積土砂の撤去や草木の除去など適切に維持修繕を行い、樋門やポンプなどの点検、更新を行います。

洪水ハザードマップの周知・活用

既存の洪水ハザードマップや今後作成する(仮称)中小河川(県管理河川)洪水ハザードマップを用いて浸水に関する情報を提供することで、大雨の際には慌てることがないように、いつ、どのような行動をとるのが良いのかを住民自ら考え命を守る避難行動に繋がります。

凡例

- 排水区域界
- 排水路、貯留施設等 今回計画整備箇所
- 排水路、貯留施設等 未整備箇所
- 排水路、貯留施設等 整備済箇所
- 浸水区域 (令和元年10月12日 台風19号)
- 雨水ポンプ場
- 排水機場
- 水位計
- 浸水センサー
- 二級河川

原野谷川排水区（重点排水区）の整備計画

排水区の現状（排水区面積：473ha）

【位置・地形、土地利用の現状】

- JR愛野駅の南側に位置し、排水区北側を(二)原野谷川及び(二)逆川が流れ、排水区の上部を東海道線及び東海道新幹線が横断する東西に長い排水区です。
- 区域の大部分が小笠山の山麓部に位置し、急な地形勾配を有します。
- 本区域の大部分は小笠山の山地であります、(二)原野谷川と(二)逆川に沿った平地部にはJR愛野駅を中心に住宅地が開発され、多くの工場、運動公園が整備されています。

【排水施設の整備状況】

- 排水区北側を流れる(二)原野谷川及び(二)逆川に5つの排水路が流入しています。6-1と(二)原野谷川の合流点には、内水排除のために小野田排水機場ポンプ(排水量1.0m³/秒)、6-3と(二)逆川の合流点には、農地保全を目的に愛野排水機場(排水量1.3m³/秒)が整備されています。
- 近年、整備した排水施設はありません。
- 未整備となっている河川・排水路はありません。

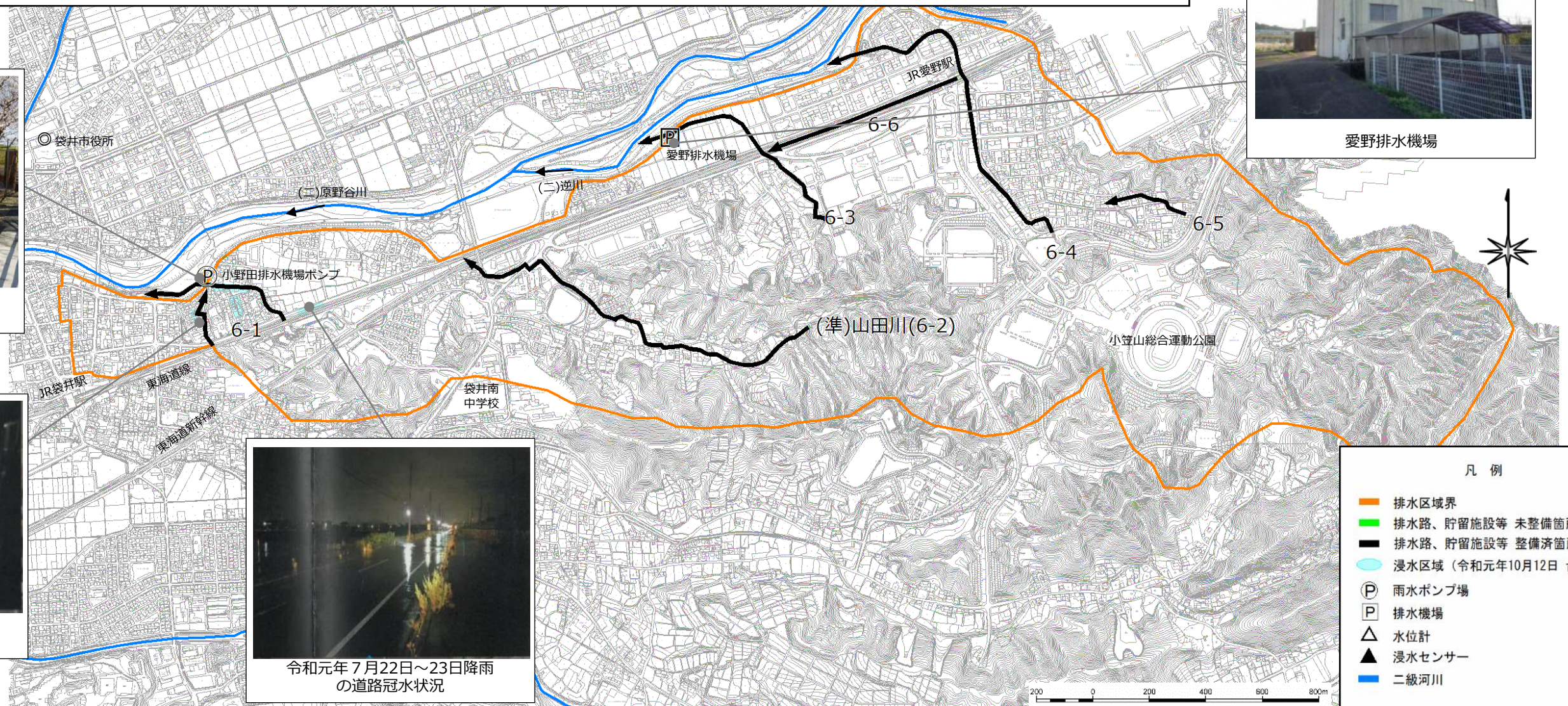
【浸水被害】

- 6-1や6-3で浸水被害が発生しており、令和元年10月12日の台風19号では3戸の家屋浸水被害が発生しました。



課題

- 6-1周辺の浸水被害の早期軽減
- 土砂堆積などによる既存施設の流下能力の低下は、浸水被害を助長してしまう恐れがあり、施設の能力を最大限生かすため既存の河川・排水路など排水施設の点検や維持修繕
- 今後の気候変動に伴う豪雨の激甚化・頻発化が予想されますが、河川・排水路の整備には時間を要するため、雨水貯留施設の整備による治水機能の強化や避難行動につながるソフト対策



凡例

- 排水区域界
- 排水路、貯留施設等 未整備箇所
- 排水路、貯留施設等 整備済箇所
- 浸水区域（令和元年10月12日 台風19号）
- 雨水ポンプ場
- 排水機場
- 水位計
- 浸水センサー
- 二級河川

今後10年間の整備計画

対策の柱	項目	期間内整備延長(m) 期間内整備貯留容量(m ³)	概算事業費 (百万円)	前期 (R4~R6)	中期 (R7~R10)	後期 (R11~R13)
水を流す	河川・排水路の点検・維持修繕	-	-	→	→	→
	6-1周辺の浸水対策施設の検討・整備	-	-	→	→	→
水を貯める	雨水貯留施設の検討・整備	-	-	→	→	→
	洪水ハザードマップの周知・活用	-	-	→	→	→
水に備える	水位計の検討・設置	-	-	→		

※工程等は今後の状況により変動します。

雨水貯留施設の検討・整備

治水機能を強化するため、排水区内の公共施設や水田などを利用し雨水の流出を抑制する雨水貯留施設を検討・整備します。

堰板による水田貯留

水位調整板を取り付け、ゆっくりと排水することで、排水路の急激な水位上昇を防ぐ

6-1周辺の浸水対策施設の検討・整備

6-1周辺の浸水対策を検討し、整備します。
※整備内容は今後検討し、決定します。

河川・排水路の点検・維持修繕

排水施設の機能が常に発揮できるように、河川・排水路内の堆積土砂の撤去や草木の除去など適切に維持修繕を行い、また樋門等の開閉やポンプの稼働などの点検、更新を行います。

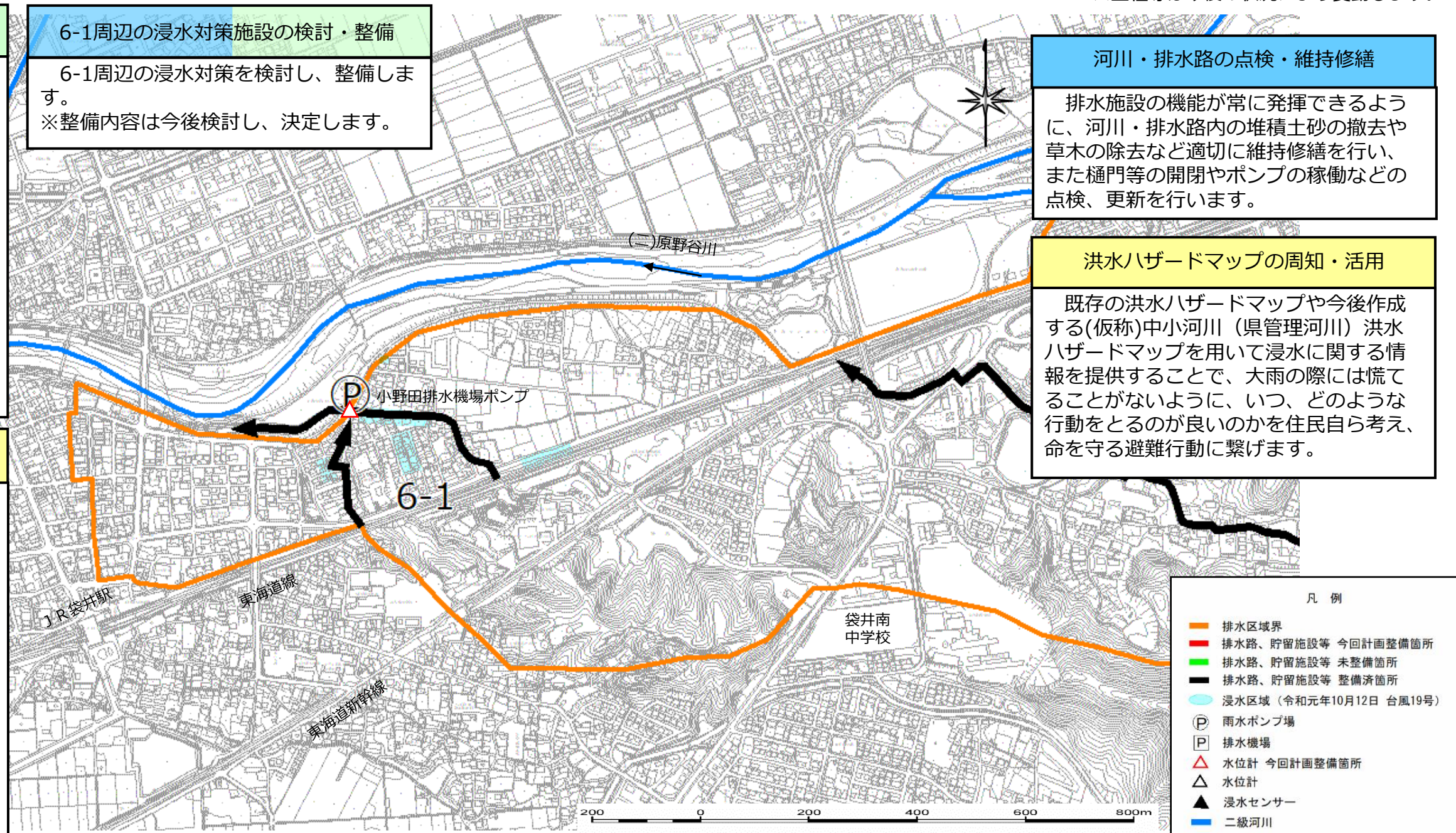
洪水ハザードマップの周知・活用

既存の洪水ハザードマップや今後作成する(仮称)中小河川(県管理河川)洪水ハザードマップを用いて浸水に関する情報を提供することで、大雨の際には慌てることがないように、いつ、どのような行動をとるのが良いのかを住民自ら考え、命を守る避難行動に繋がります。

水位計の検討・設置

ホームページ等により市民に河川の水位情報を提供し、防災、避難行動につなげます。

水位計の設置例

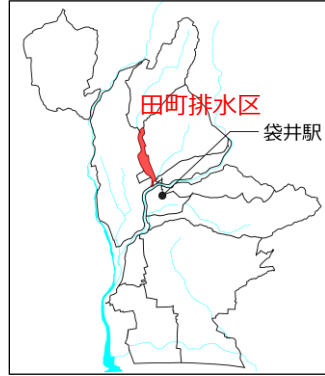


田町排水区（重点排水区）の整備計画

排水区の現状（排水区面積：74ha）

【位置・地形、土地利用の現状】

- JR袋井駅の北側に位置し、西側には(二)宇刈川、東側に主要地方道袋井春野線が位置し、排水区上部には東名高速道路、中部には国道1号袋井バイパスが東西に横断する、南北に細長い排水区です。
- 標高は、北部は16m、南部においては10mと比較的平坦な地形です。
- 排水区の南部は区画整理事業により整備された住宅地が広がっており、北部は住宅と農地が混在しています。



【排水施設の整備状況】

- 都市計画道路村松山科線付近から南側は田町幹線が整備され、2つの支線が流入し、(二)沖之川に排水されています。
- 近年、整備した排水路はありません。
- 東名高速道路北側及び南側は土地区画整理事業にて田町幹線1-6、1-7を整備する見込みでしたが、土地区画整理事業が事業化に至らなかったため未整備となっています。現在、磐田用水東部土地改良区が整備した久能用水を利用して排水をしています。

【浸水被害】

- 周辺河川の(二)沖之川や(二)原野谷川の流域で家屋浸水被害が発生した降雨においては、家屋浸水被害は発生していませんが、排水区北部の東名高速道路北側で道路冠水が発生しています。

課題

- 排水区北側では、磐田用水東部土地改良区が整備した久能用水を利用して排水をしているため、用排水機能の分離
- 土砂堆積などによる既存施設の流下能力の低下は、浸水被害を助長してしまう恐れがあることから、施設の能力を最大限生かすため既存の河川・排水路など排水施設の点検や維持修繕
- 今後の気候変動に伴う豪雨の激甚化・頻発化が予想されますが、河川・排水路の整備には時間を要するため、雨水貯留施設の整備による治水機能の強化や避難行動につながるソフト対策



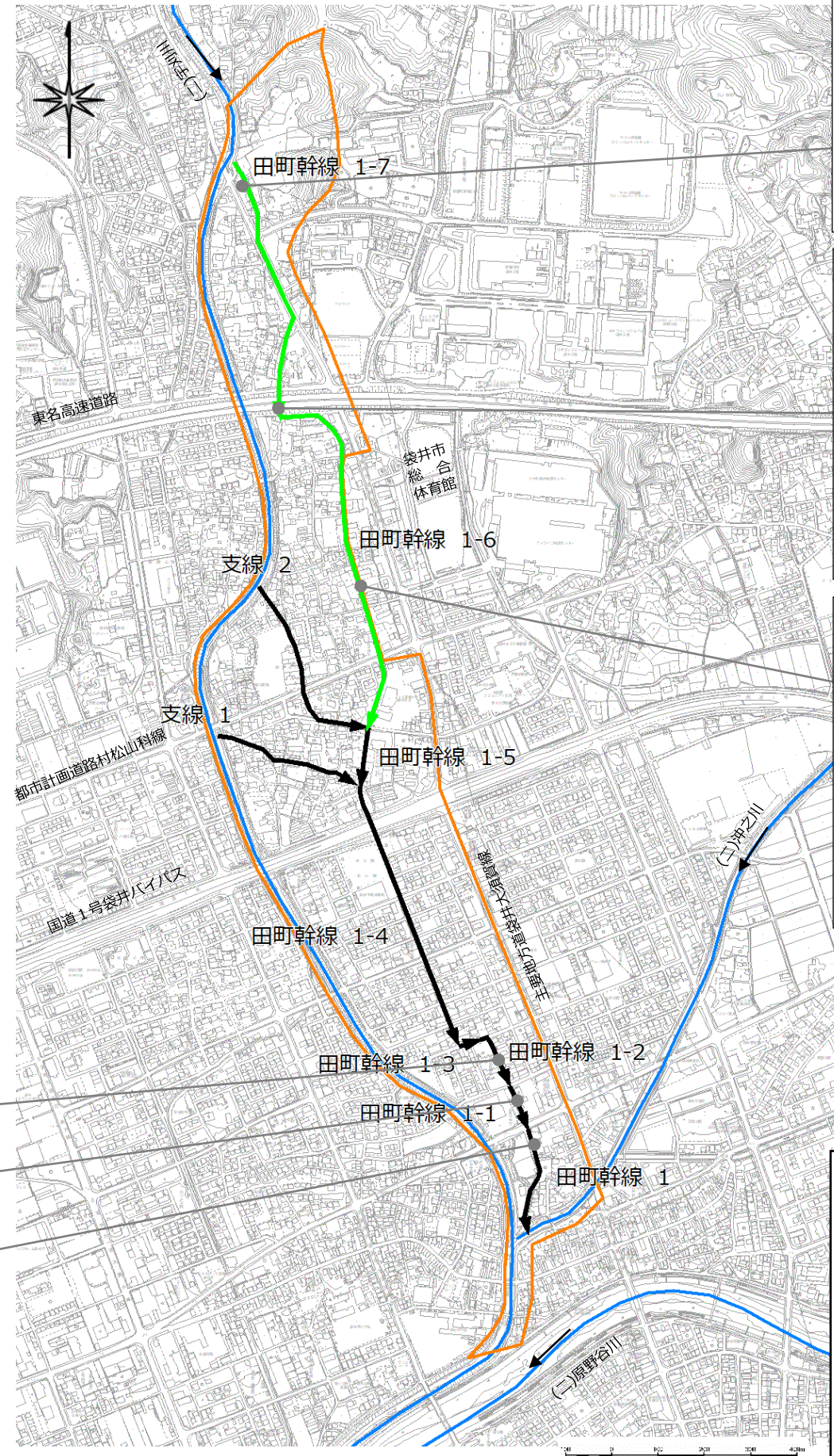
田町幹線1-2(暗渠)



田町幹線1-1



田町幹線1



田町幹線1-7



田町幹線1-7



田町幹線1-6

凡例	
—	排水区域界
—	排水路、貯留施設等 未整備箇所
—	排水路、貯留施設等 整備済箇所
—	浸水区域（令和元年10月12日 台風19号）
P	雨水ポンプ場
P	排水機場
	水位計
▲	浸水センサー
—	二級河川


今後10年間の整備計画

対策の柱	項目	期間内整備延長(m) 期間内整備貯留容量(m ³)	概算事業費 (百万円)	前期 (R4~R6)	中期 (R7~R10)	後期 (R11~R13)
水を流す	田町幹線1-6	750m	220	設計等	工事	工事
	河川・排水路の点検・維持修繕	-	-	浚渫等	浚渫等	浚渫等
水を貯める	雨水貯留施設の検討・整備	-	-	検討	検討 整備	整備
水に備える	洪水ハザードマップの周知・活用	-	-	周知・活用	周知・活用	周知・活用

※延長、事業費等は今後の状況により変動します。

河川・排水路の点検・維持管理

排水施設の機能が常に発揮できるように、河川・排水路内の堆積土砂の撤去や草木の除去など適切に維持修繕を行います。

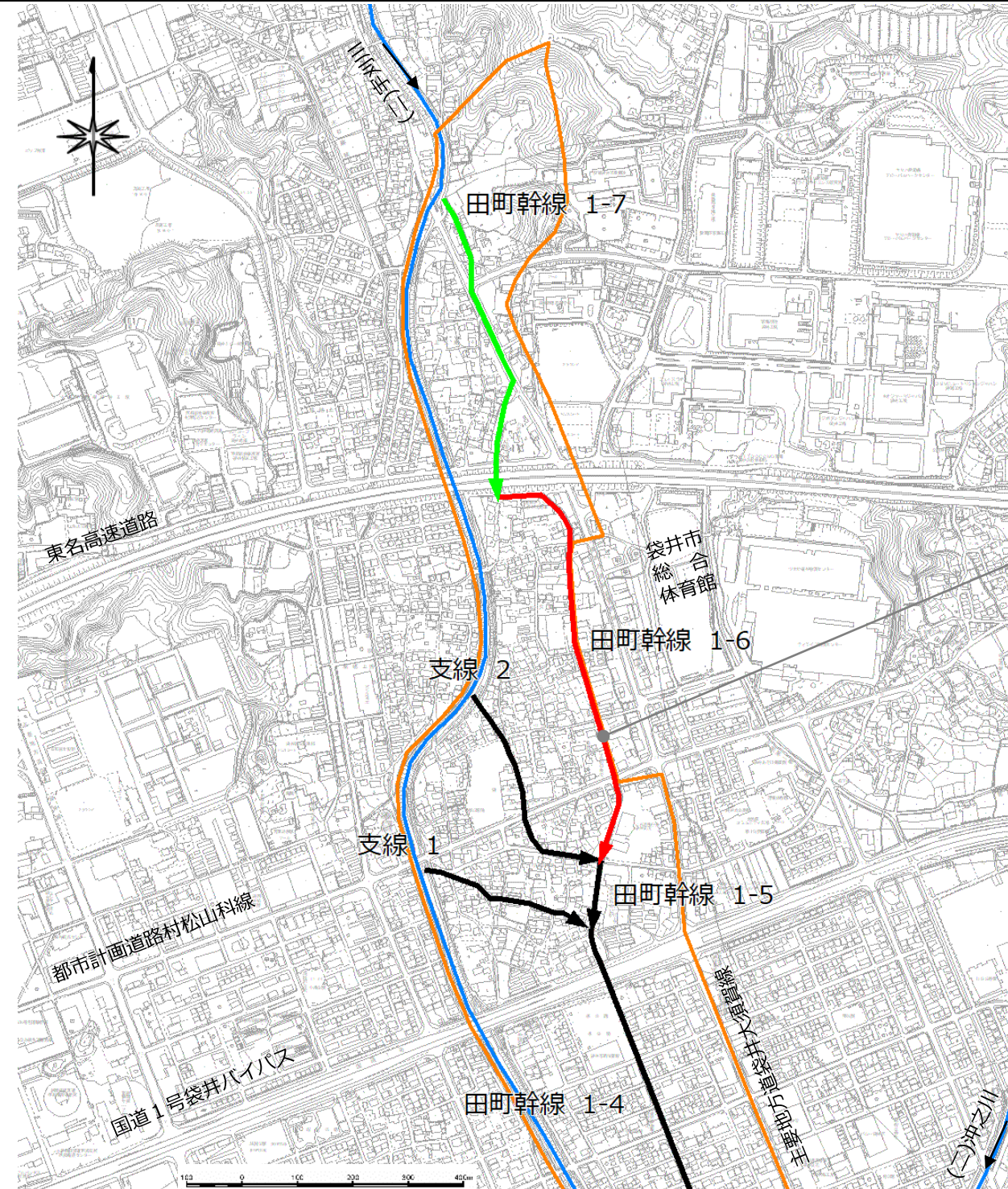


雨水貯留施設の検討・整備

治水機能の強化として、排水区内の公共施設などを利用することで、下流河川や排水路への雨水の流出を抑制し、負担を軽減する雨水貯留施設の整備を検討します。

洪水ハザードマップの周知・活用


既存の洪水ハザードマップを用いて浸水に関する情報を提供することで、大雨の際には慌てることがないように、いつ、どのような行動をとるのが良いのかを住民自ら考え、命を守る避難行動に繋がります。



田町幹線1-6の整備

用水路に排水を流している現状を改善し、流下能力向上による治水機能を強化するため、田町幹線を整備します。

◆期間内整備延長 750m



凡例

- 排水区域界
- 排水路、貯留施設等 今回計画整備箇所
- 排水路、貯留施設等 未整備箇所
- 排水路、貯留施設等 整備済箇所
- 浸水区域 (令和元年10月12日 台風19号)
- 雨水ポンプ場
- 排水機場
- 水位計
- 浸水センサー
- 二級河川

一般排水区の整備計画

(敷地川排水区、宇刈川排水区、広岡川排水区、小笠沢川排水区、弁財天川排水区、鳥羽野排水区、前川排水区)

一般排水区では、局所的に発生している被害に対し、既存施設の能力が最大限活用できるよう河川・排水路・調整池などを適切に維持管理するなど局所的な対策を行います。

さらに、近年の気候変動に伴う大雨による水災害の激甚化・頻発化に備えるため、流域のあらゆる関係者が主体的に取り組む「流域治水」の考えに基づき、公共施設や水田への貯留を積極的に検討し、整備を推進します。

対策の柱	項目	期間内整備延長(m) 期間内整備貯留容量(m ³)	概算事業費 (百万円)	前期 (R4~R6)	中期 (R7~R10)	後期 (R11~R13)
水を流す	局所改修(河川・排水構造物の沈下や老朽化)	—	—	改修	改修	改修
	河川・排水路の点検・維持管理(浚渫・雑草等の撤去)	—	—	浚渫・草刈等	浚渫・草刈等	浚渫・草刈等
水を貯める	雨水貯留施設(公園・校庭・田んぼダム)の検討・整備	—	—	検討・整備	検討・整備	検討・整備
水に備える	洪水ハザードマップの周知・活用	—	—	周知・活用	周知・活用	周知・活用

<対策事例>

水を流す

局所改修

- 河川・排水路の部分的な沈下や老朽化による排水不良の箇所を改良して、河川の流れを円滑にします。

〔対策実施前〕堤防高が低く溢水



〔対策実施後〕堤防かさ上げ後



〔対策実施前〕水路の老朽化



〔対策実施後〕補修工事の実施



維持管理

- 河川・排水路の排水能力を最大限に活かすために堆積土の撤去を行い、河川・排水路の流下能力を正常に保ち、河川や排水路、排水ポンプを適正に維持管理します。

〔対策実施前〕堆積土、雑草の繁茂



〔対策実施後〕浚渫工事の実施



河川・排水路の堆積土・雑草の処理

堆積土の撤去(浚渫)

- 河川・排水路の川底に溜まる堆積土の撤去(浚渫)については、計画的な対策を行い、浚渫に関する要望などがあつた場合は、調整を図り進めます。

河川内の雑草繁茂の処理

- 河川・排水路内に繁茂し、流下能力に影響を与える雑草等については、市民の協力を得ながら草刈りなどを行い、排水路の流下能力を最大限に活かします。

一般排水区の整備計画

(敷地川排水区、宇刈川排水区、広岡川排水区、小笠沢川排水区、弁財天川排水区、鳥羽野排水区、前川排水区)

<対策事例>

水を貯める

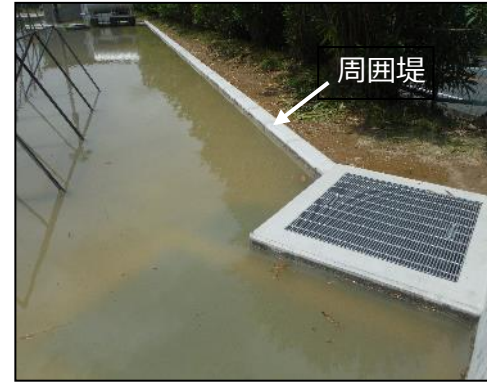
公園・校庭貯留

- 公共施設(公園、校庭等)に周囲堤を整備することで貯留機能を備え、排水量のピークを低減させ、河川・排水路の急激な水位上昇を緩和します。

〔公園貯留〕貯留時の様子



〔校庭貯留〕貯留時の様子



※浅羽北小学校、浅羽中学校、浅羽中央公園、浅羽北多目的運動広場の整備を行います。

水田貯留(田んぼダム)

- 村松地区では、排水柵やあぜの高上げを整備したことで雨水を一時的に田んぼに貯留して、排水量のピークを低減させ、排水路の急激な水位上昇を緩和しています。

排水柵の設置

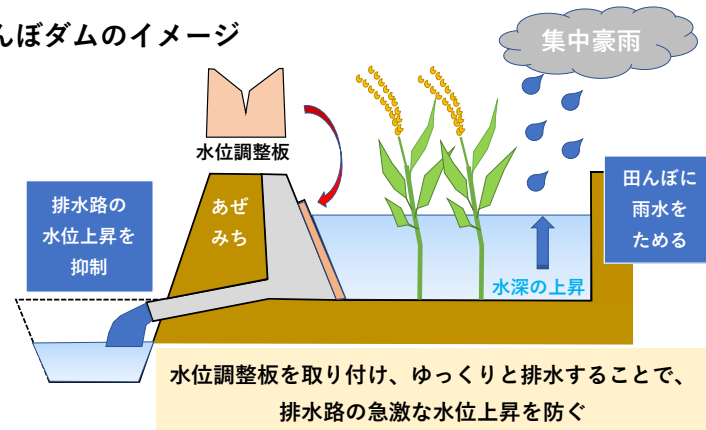


あぜの高上げ



- 今後は、既設のあぜに水位調整板を設置することにより、雨水を一時的に田んぼに貯留して、排水量のピークを低減させ、排水路の急激な水位上昇を緩和します。

田んぼダムのイメージ



水田の排水口に柵を埋め込み、高さを調整できてV字の切込みが入った水位調整板を設置して、雨水を一時的に田んぼにためる。

水に備える

地域防災力の向上

- いざという時に備え、地域住民が自ら浸水防御を行い、災害の未然防止・軽減に役立てることができるよう、土のうの積み方などを訓練します。また、地域のニーズに合わせて、土のうの格納箱の整備を検討します。

土のう積み(訓練)



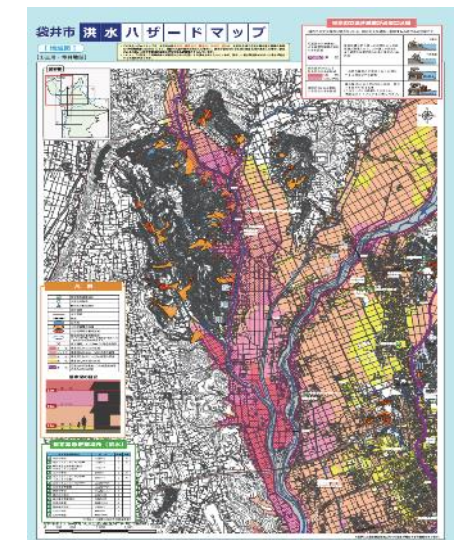
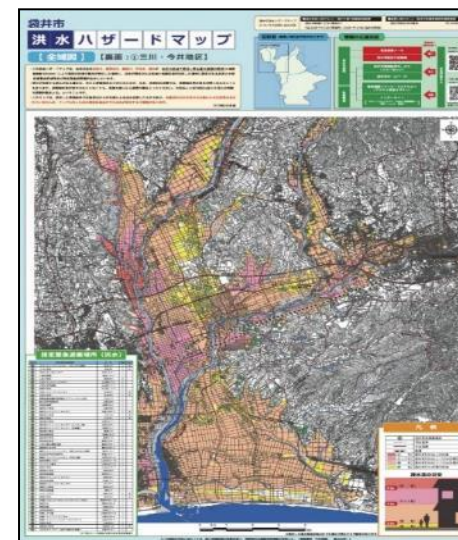
土のう格納箱(右側の白色)



洪水ハザードマップの周知・活用

- 既存の洪水ハザードマップや(仮称)中小河川(県管理河川)洪水ハザードマップを作成して浸水に関する情報を提供し、大雨の際には慌てることがないように、住民が自ら考え、命を守る避難行動に繋がります。

洪水ハザードマップ



水位情報の配信

- 浸水観測設備により、大雨時の観測情報をもとに、「浸水警報情報のメール配信サービス」を「袋井市情報配信サービスメローネット」で開始したことから、このメール配信サービスの登録することで、自動で情報を取得し、避難や対策に役立てることができます。なお、水位の変化などは、市ホームページで確認することができます。

第5章 プログラムの検証

本プログラムで整備を着実に実行していくには、計画策定後も PDCA サイクルにより対策の実施をチェックし、適宜、見直していくことが重要です。

社会情勢の変化、協議会の検討結果に基づく見直しにより、修正・見直し等を行います。

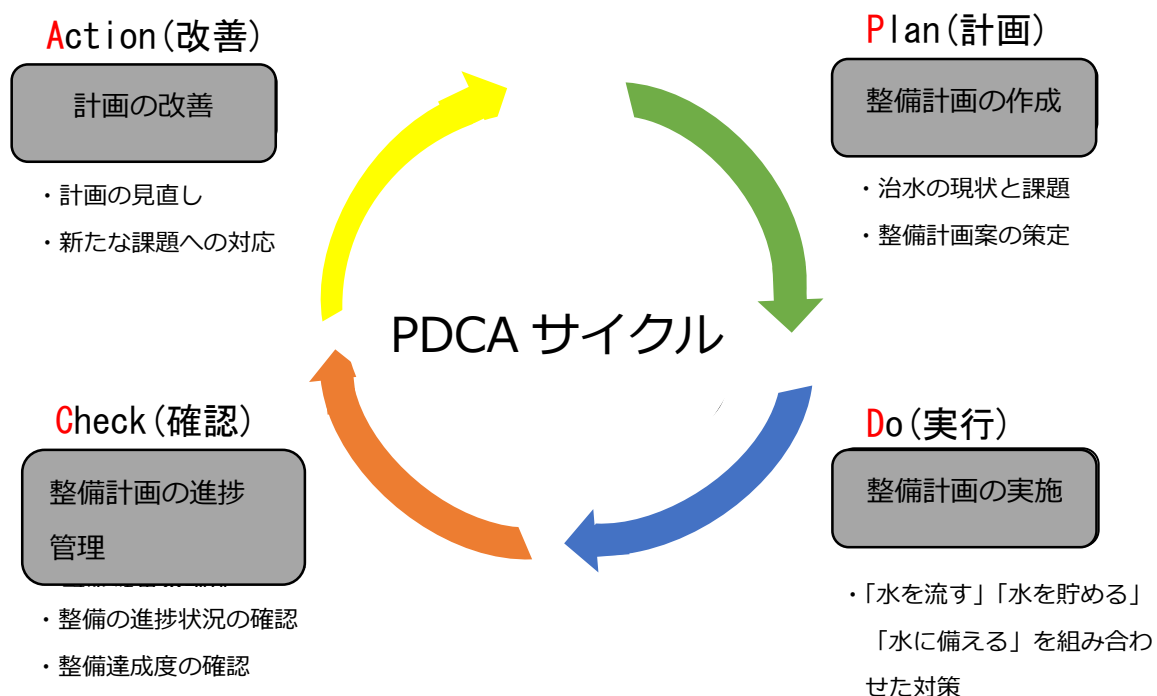


図-5.1 かわプログラムPDCA サイクル図