

袋井市中部水災害対策プラン  
(蟹田川・沖之川・小笠沢川流域)

令和6年11月

袋井市中部流域治水対策推進協議会

静岡県・袋井市



# 袋井市中部水災害対策プラン（蟹田川・沖之川・小笠沢川流域）

## 【目次】

1. はじめに .....	1
2. 流域の概要 .....	2
2.1 河川および流域の概要 .....	2
2.2 流域の地形・土地利用 .....	6
3. 近年豪雨による浸水被害の分布 .....	12
3.1 浸水被害の状況 .....	12
3.2 浸水被害の分布 .....	14
3.2.1 現況流下能力 .....	14
3.2.2 各地区の浸水被害の原因 .....	17
4. 気候変動による氾濫リスク .....	23
4.1 広域かつ計画外力を上回る集中豪雨の発生状況 .....	23
4.2 降雨量の増加と海面水位の上昇 .....	25
4.3 袋井市中部の集中豪雨発生状況 .....	27
4.4 氾濫リスク .....	29
5. 袋井市中部水災害対策プラン .....	33
5.1 水災害対策プランの基本方針 .....	33
5.1.1 水災害対策プランの目標と取組の考え方 .....	33
5.1.2 流域治水の必要性 .....	34
5.1.3 流域治水の「3つの対策」の方向性 .....	38
5.2 水災害対策プランの目標設定 .....	39
5.3 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策 .....	40
5.3.1 蟹田川 .....	40
5.3.2 沖之川 .....	44
5.3.3 小笠沢川流域 .....	49
5.4 被害対象を減少させるための対策 .....	54

5.5 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策 .....	59
5.6 水災害対策プランのロードマップ .....	63
6. 水災害対策プランの今後の進め方 .....	67

## 1. はじめに

袋井市中部を流れる蟹田川、沖之川および小笠沢川の流域は、低い土地が広く分布していることから、度々深刻な浸水被害に見舞われており、平成 10 年 9 月洪水では、3 河川流域において 69 戸、平成 16 年 11 月洪水では、3 河川流域において 214 戸の床上・床下浸水の被害が発生した。

このような浸水常襲地区を持つ袋井市中部の蟹田川・沖之川・小笠沢川流域における浸水被害を教訓とし、平成 20 年度から「袋井市中部豪雨災害対策アクションプラン」に基づき、蟹田川・沖之川・小笠沢川流域の床上浸水常襲地区を対象として、床上浸水常襲地区である蟹田川・沖之川・小笠沢川流域を対象として、緊急的な整備を進めてきた。「袋井市中部豪雨災害対策アクションプラン」に基づく整備が完了したことを受け、「袋井市中部総合的治水対策」として整備目標を引き上げ、流域全体の治水安全度向上を目指し整備を進めている。

しかしながら、令和元年 7 月洪水、令和元年台風 19 号では床上・床下浸水の被害が発生し、さらに令和 4 年 9 月の台風 15 号では、3 流域全体で床上・床下浸水 249 戸と平成 16 年 11 月洪水（床上・床下 214 戸）を超える浸水被害が発生した。

このような甚大な被害をもたらした水災害は、袋井市中部に限らず、全国的に激甚化・頻発化している。これらを受け、国土交通省では、3 河川流域を含む天竜川下流の地域において、気候変動による降雨量増大に備え、流域のあらゆる関係者が協働して水災害対策を推進する「遠州流域治水プロジェクト」を展開している。

今回作成した「袋井市中部水災害対策プラン」では、今回甚大な被害が発生した蟹田川・沖之川・小笠沢川を対象とし、河川管理者による河川改修を進めることはもとより、住民一人ひとりに至るまでの流域のあらゆる関係者が浸水被害の実態や原因、対策の目標について認識を共有しながら、各々が取り組むべき「流域治水」をより強力に推進し、実現を図るための対策を示したものである。

## 2. 流域の概要

### 2.1 河川および流域の概要

#### (1) 蟹田川流域

袋井市中流部を流れる二級河川太田川水系の蟹田川は、流域面積約 18km<sup>2</sup>、幹線流路延長 5.1km の二級河川である。蟹田川は、JR 東海道本線袋井駅の西側を南北に流下し原野谷川に合流するが、流域中部には東名高速道路、流域南部には JR 東海道本線、JR 東海道新幹線が東西に横断している。

流域内の標高は、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るが、支川の松橋川下流部は、標高が低く窪地地形となっている。

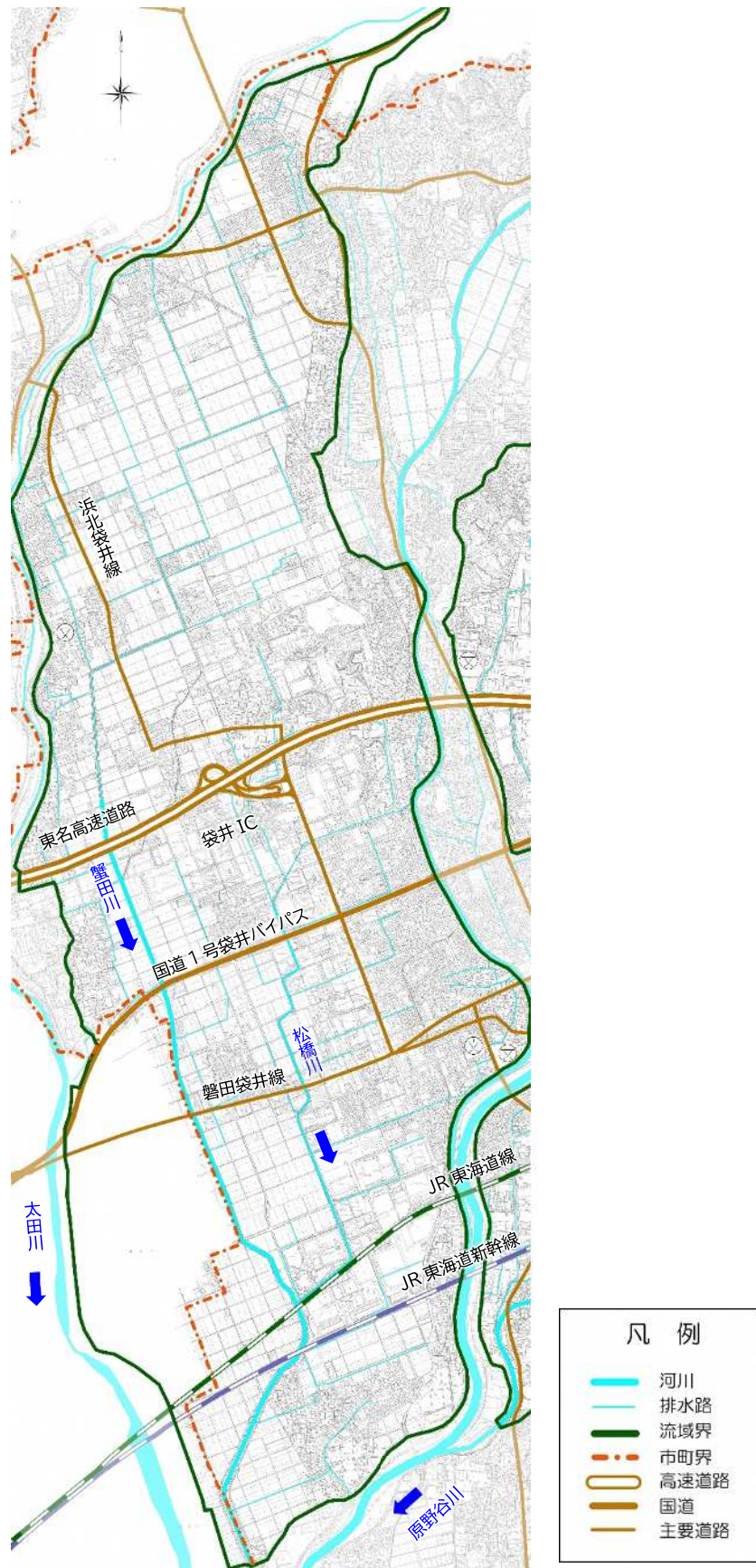


図 2.1 流域概要図（蟹田川）

## (2) 沖之川流域

袋井市中流部を流れる二級河川太田川水系の沖之川は、流域面積約 13km<sup>2</sup>、幹線流路延長 3.4km の二級河川である。

沖之川は、JR 東海道本線袋井駅の北東に位置し、宇刈川に合流後原野谷川に合流するが、流域南部には東名高速道路や国道 1 号袋井バイパスが東西に横断している。

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、特に沖之川中流域は窪地地形となっている。

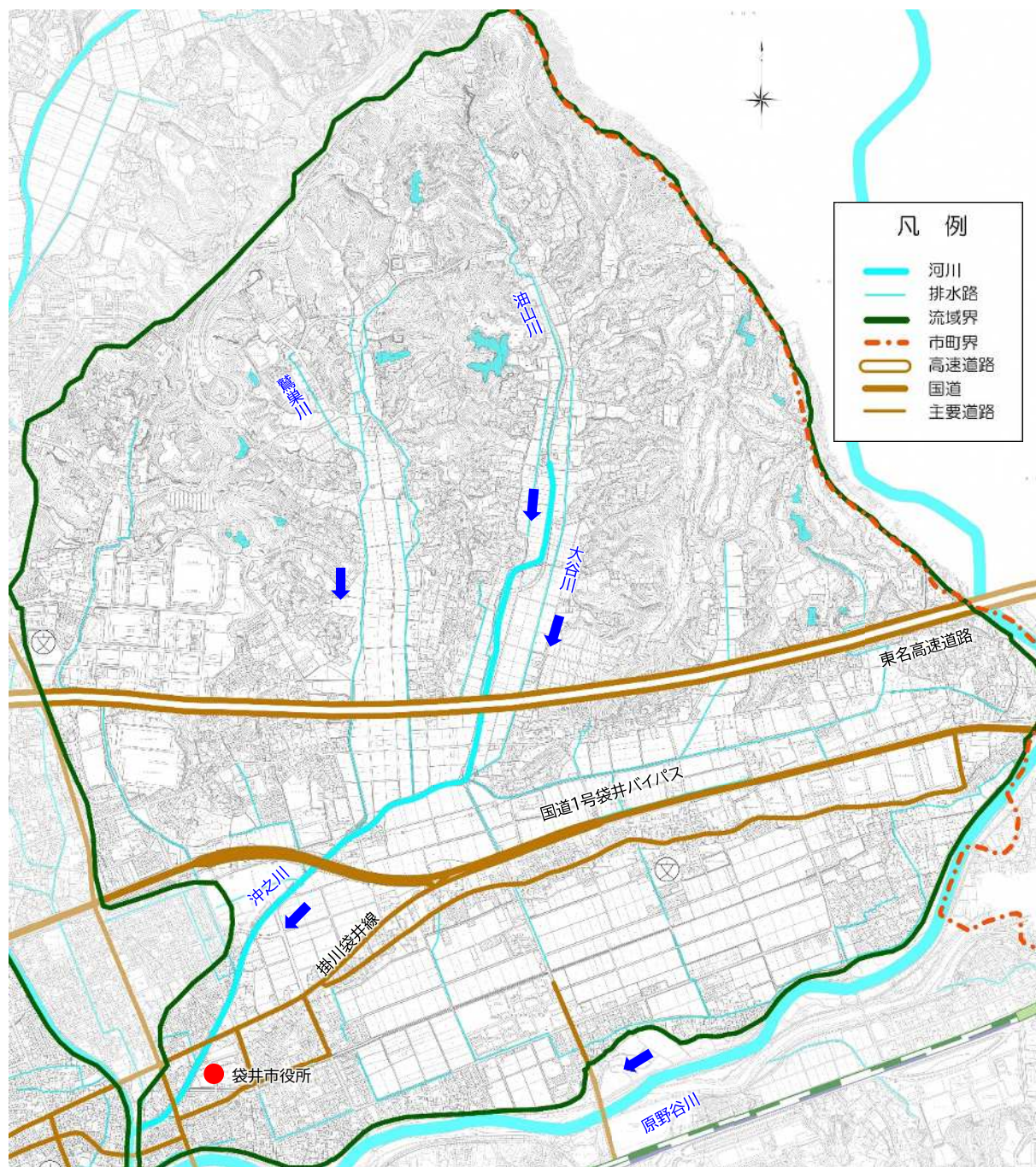


図 2.2 流域概要図（沖之川）

### (3) 小笠沢川流域

袋井市中流部を流れる二級河川太田川水系の小笠沢川は、流域面積約 13km<sup>2</sup>、幹線流路延長 7.2km の二級河川である。

小笠沢川は、小笠山から原野谷川に向かい西に流下している河川であり、小笠沢川流域の秋田川排水区は袋井市の中心部に位置し、排水区の中流部を JR 東海道本線及び JR 東海道新幹線が東西を横断し、排水区の西側には主要地方道袋井大須賀線が南北に通っている。

秋田川排水区では、JR 東海道新幹線を境に、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る。

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、秋田川と JR 東海道新幹線で囲まれた区域は、窪地地形となっている。

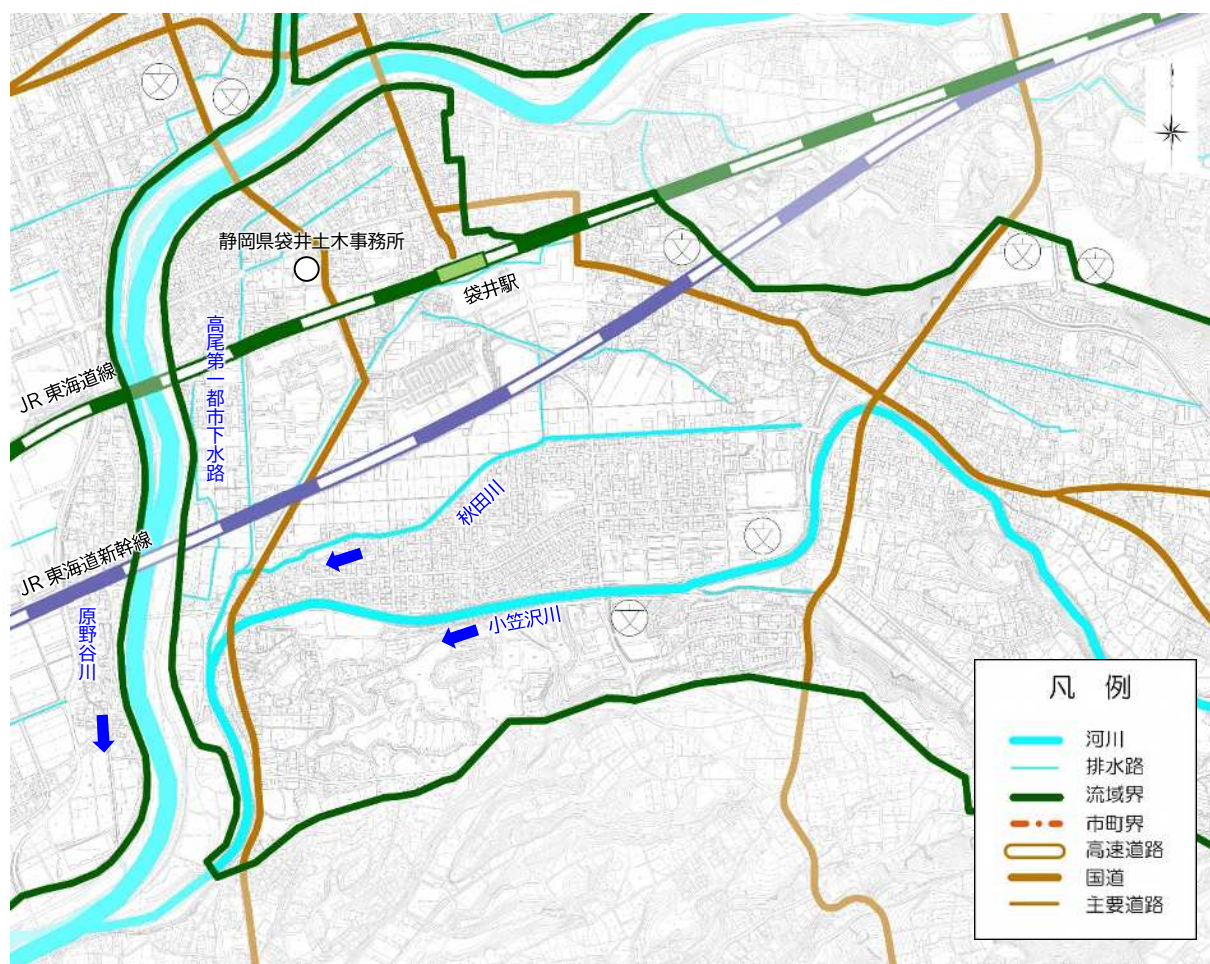


図 2.3 流域概要図 (小笠沢川)

## 2.2 流域の地形・土地利用

流域の地形は、大きく山地（小笠沢川流域と沖之川流域の上流部）と低地（蟹田川流域と沖之川流域の中下流域）からなっている。特に、蟹田川支川の松橋川下流部や沖之川中流部の東名高速道路周辺、小笠沢川支川の秋田川流域は地盤が低く、窪地地形となっていることから洪水時に雨水が集中し浸水被害が発生しやすい地域となっている。

蟹田川および沖之川流域では、昭和 51 年から平成 18 年にかけて宅地が倍増しており、その後令和 3 年にかけて市街化が進んでいる。特に、蟹田川流域では市街地の進展が著しく、工場用地や宅地などの市街化が進展した。また、沖之川流域では、中下流部の水田が宅地などの市街化が進んでいることが見て取れることから、今後も市街化が進むものと想定される。

小笠沢川流域では、流域全体において、昭和 51 年から令和 3 年までに森林が 7%減少、水田・農地が約 15%減少に対して、宅地が約 50%増加しており、増加した宅地の多くが小笠沢川下流部右岸に集中している。同区域は袋井市立地適正化計画において居住誘導区域に、袋井駅周辺は都市機能誘導区域に設定されており、今後も市街化が進むものと想定される。

市街化は袋井市の発展に欠かせないものであるが、一方で流域の貯留・保水機能を減少させており、今後さらに市街化が進むと、浸水被害の拡大が予想される。

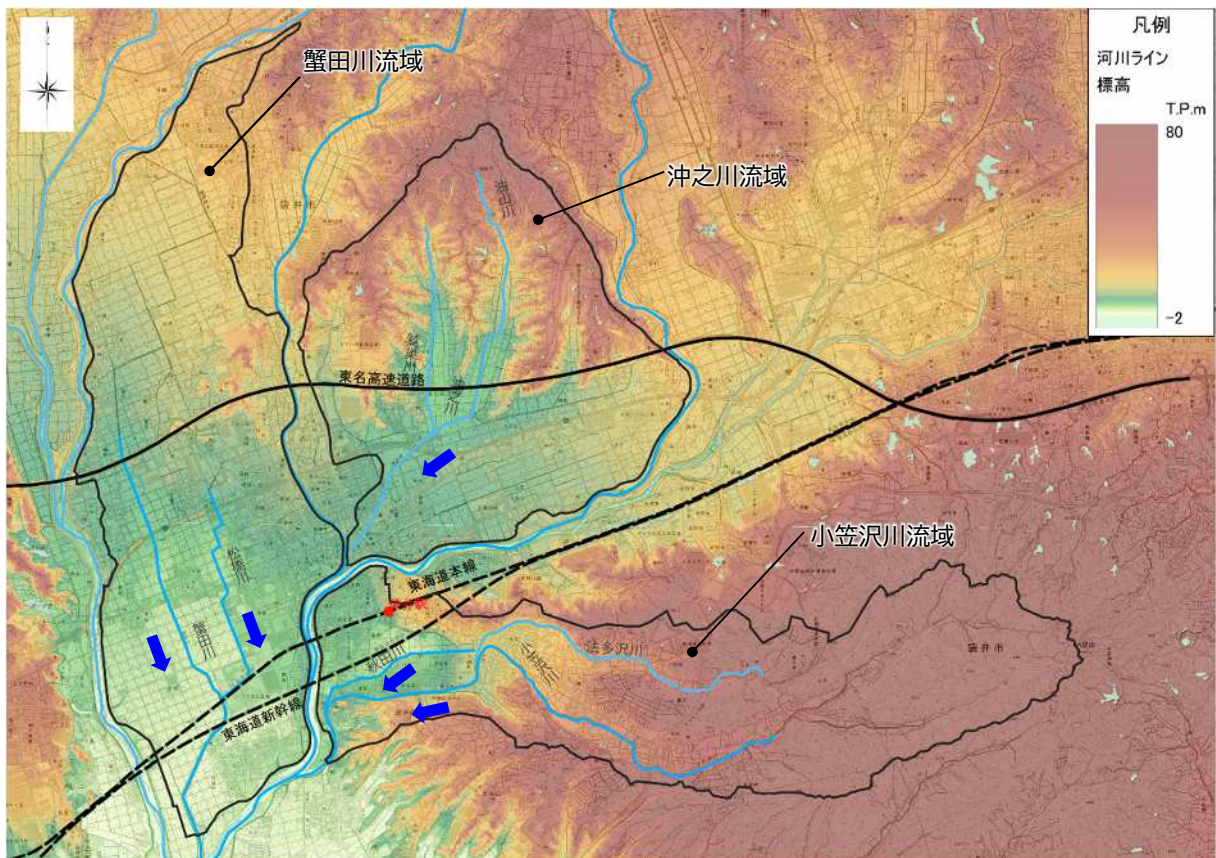
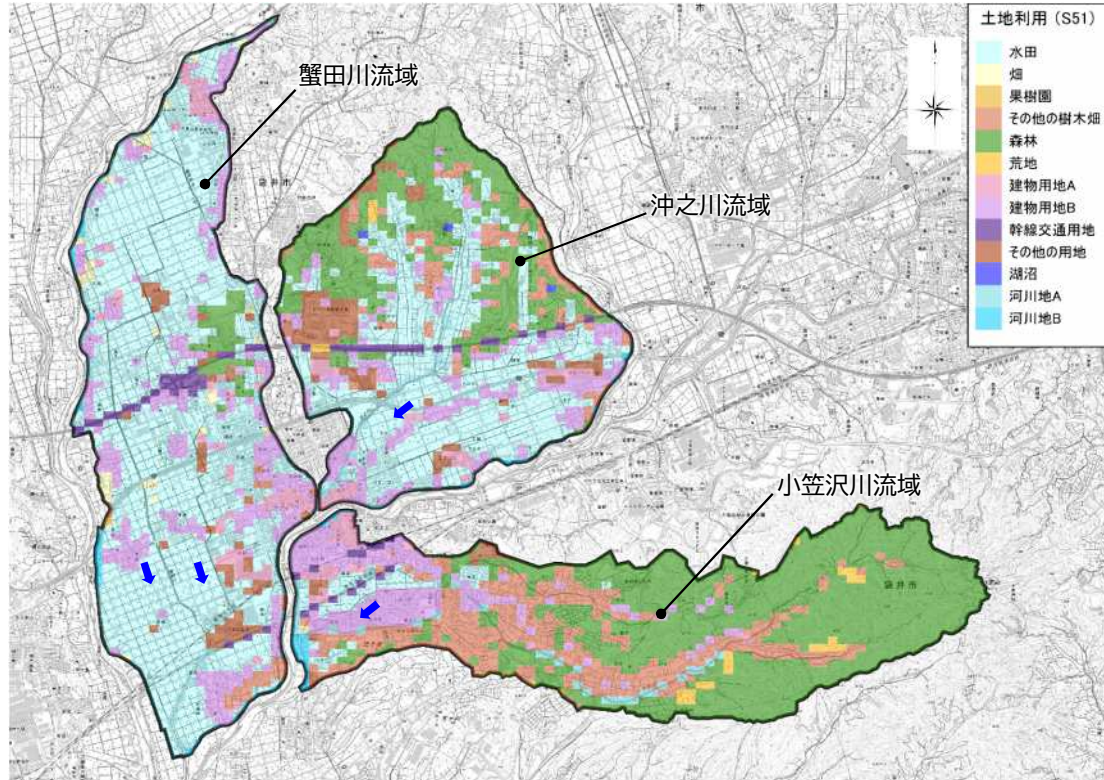


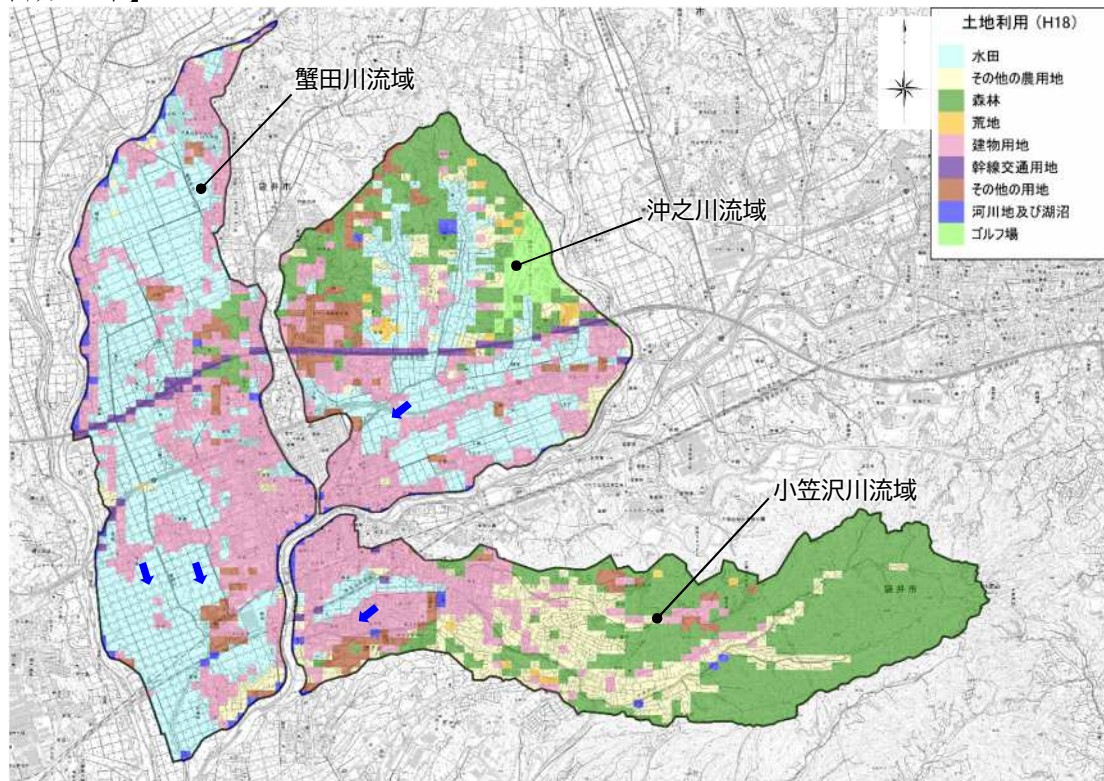
図 2.4 流域の地形

【昭和 51 年】



出典：国土交通省国土数値情報 土地利用細分メッシュデータ（昭和 51 年度）  
(<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-L03-b-2021.html>)

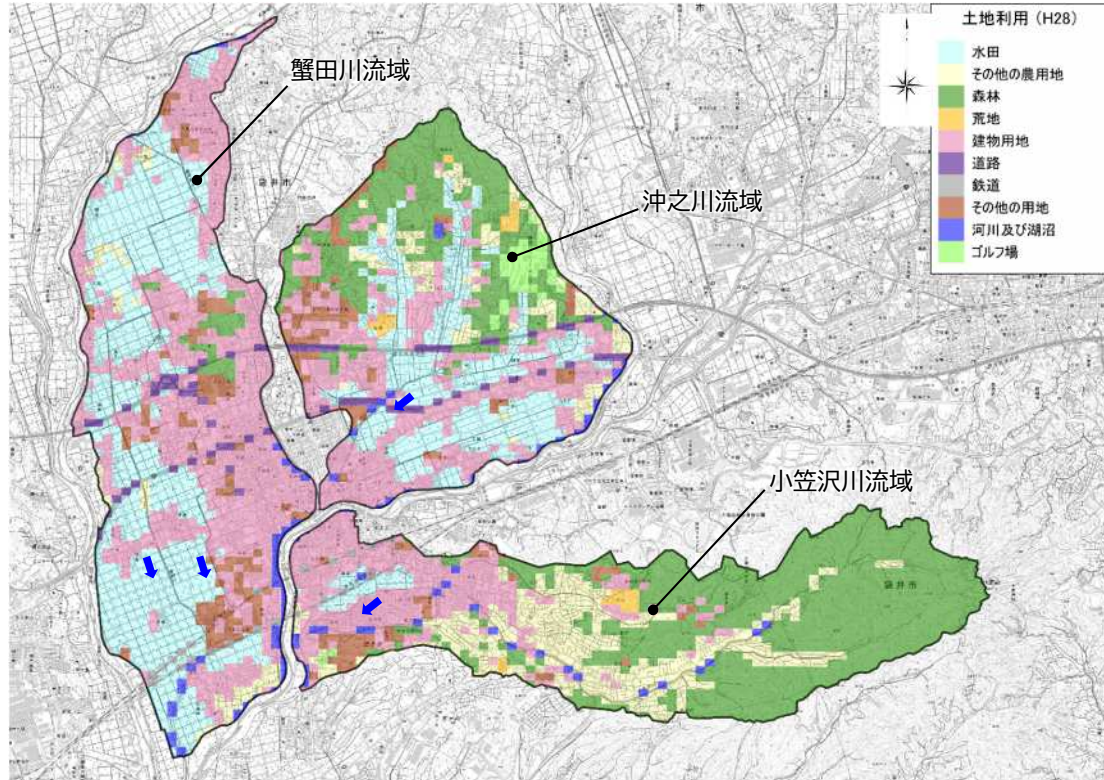
【平成 18 年】



出典：国土交通省国土数値情報 土地利用細分メッシュデータ（平成 18 年度）  
(<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-L03-b-2021.html>)

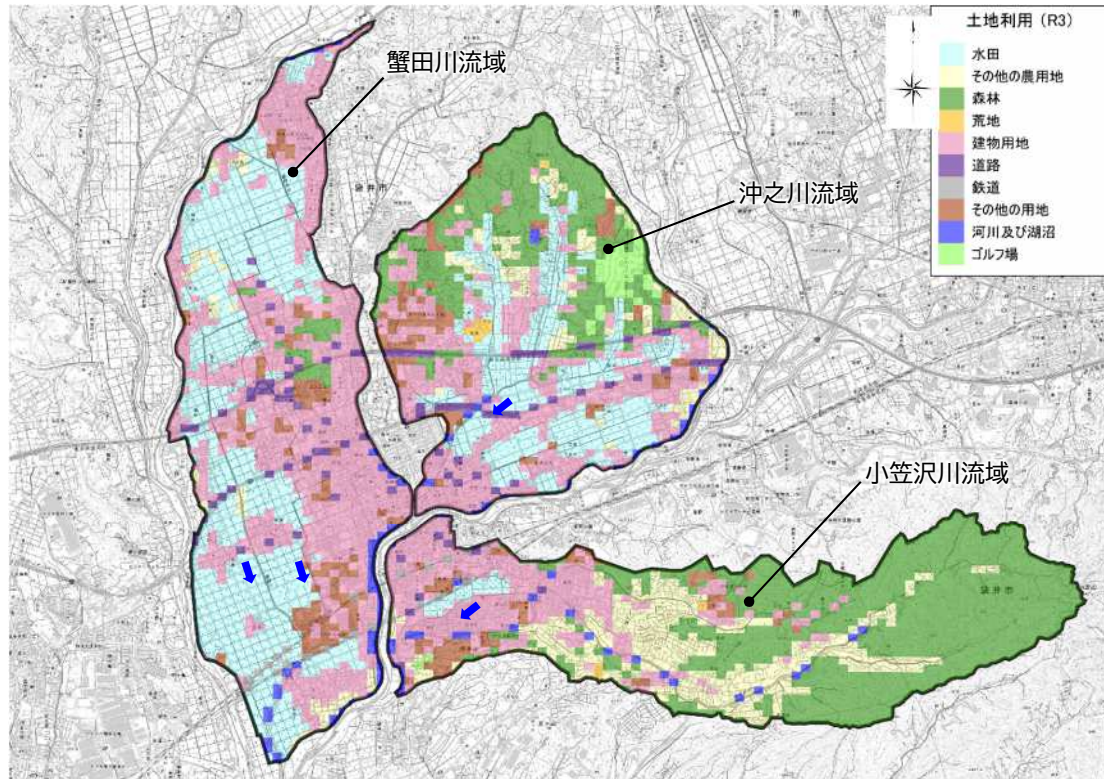
図 2.5 土地利用の変遷（昭和 51 年・平成 18 年）

【平成 28 年】



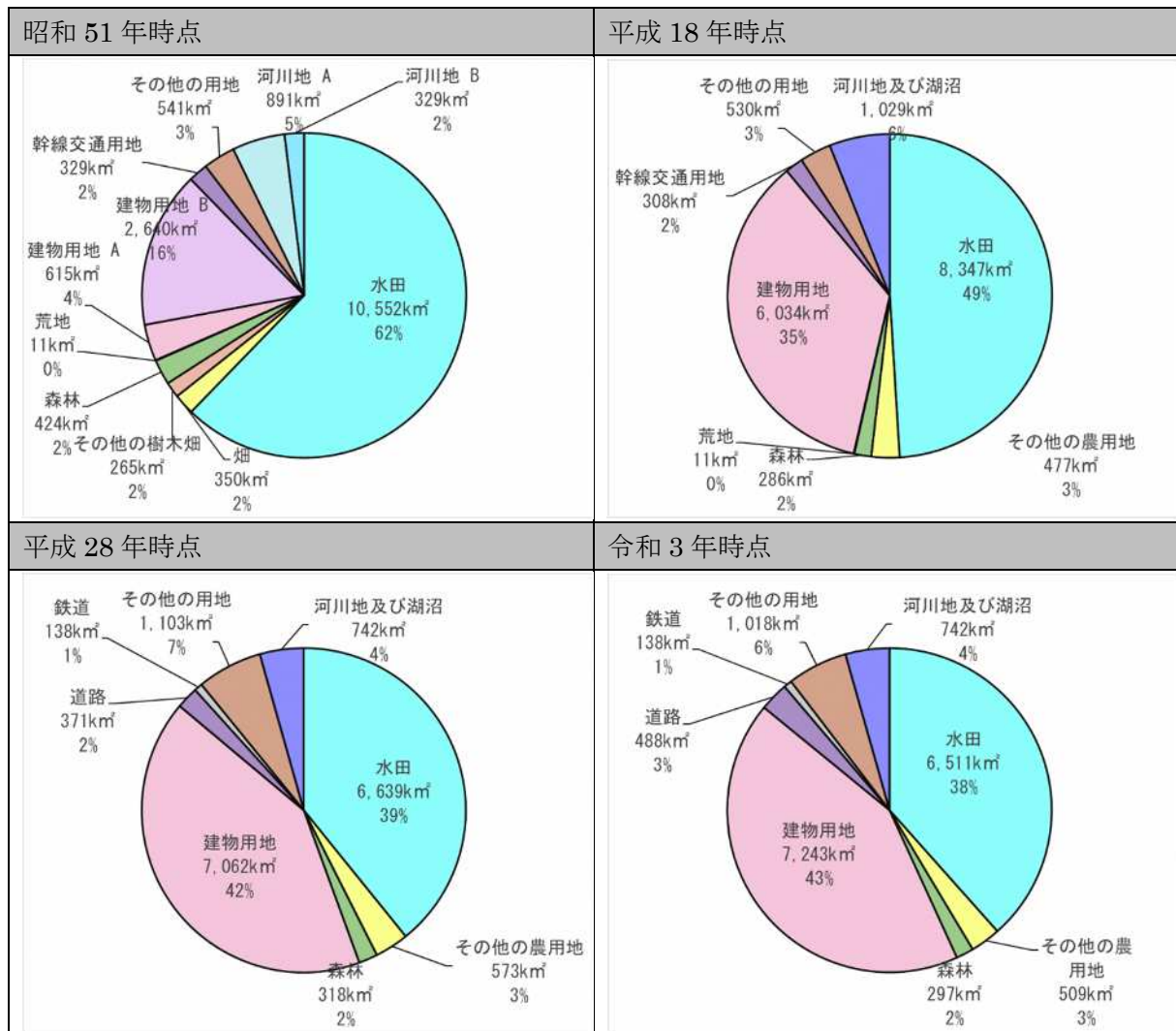
出典：国土交通省国土数値情報 土地利用細分メッシュデータ（平成 28 年度）  
(<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-L03-b-2021.html>)

【令和 3 年】



出典：国土交通省国土数値情報 土地利用細分メッシュデータ（令和 3 年度）  
(<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-L03-b-2021.html>)

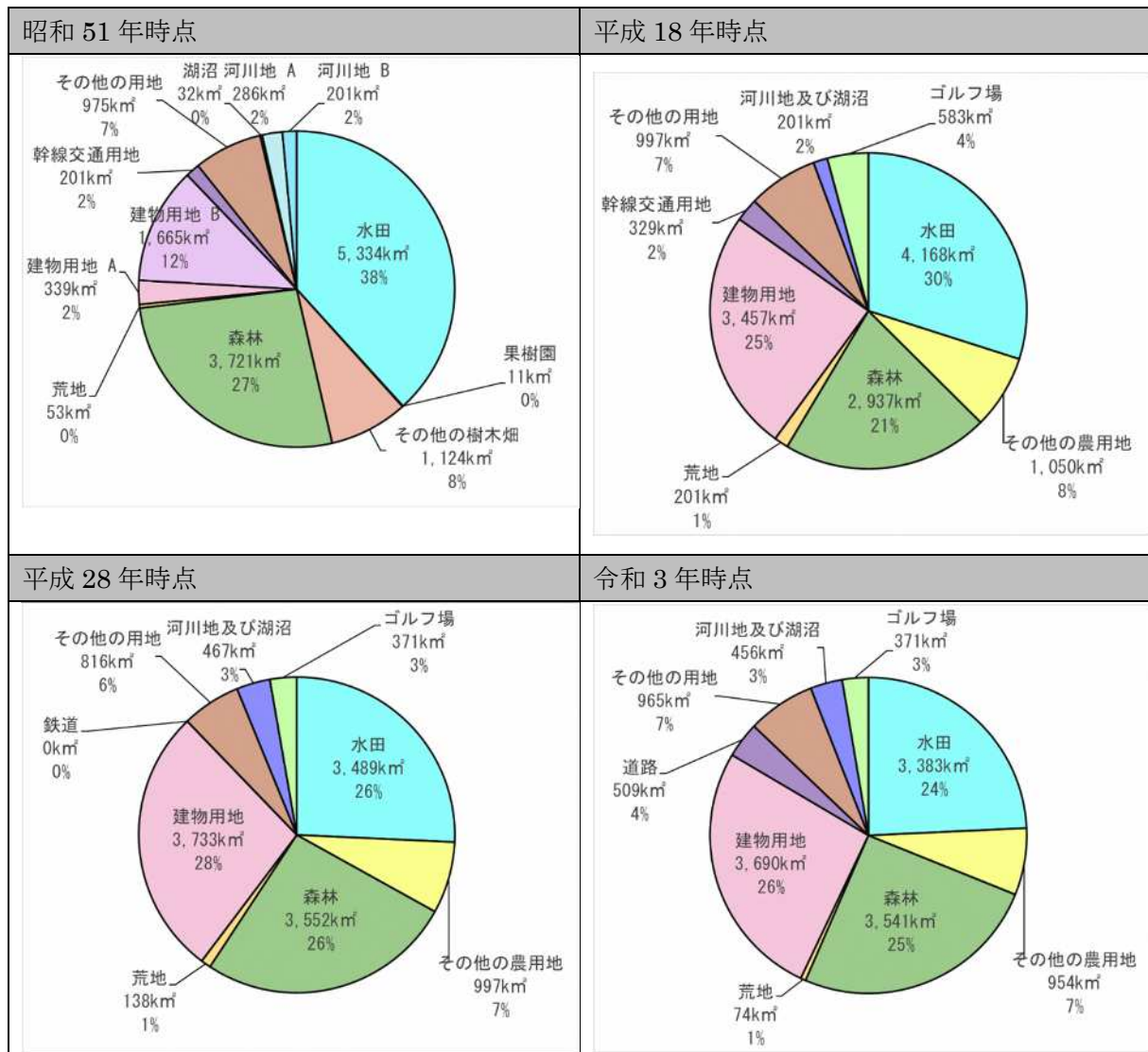
図 2.6 土地利用の変遷（平成 28 年・令和 3 年）



出典：国土交通省国土数値情報 土地利用細分メッシュデータ

(<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-L03-b-2021.html>)

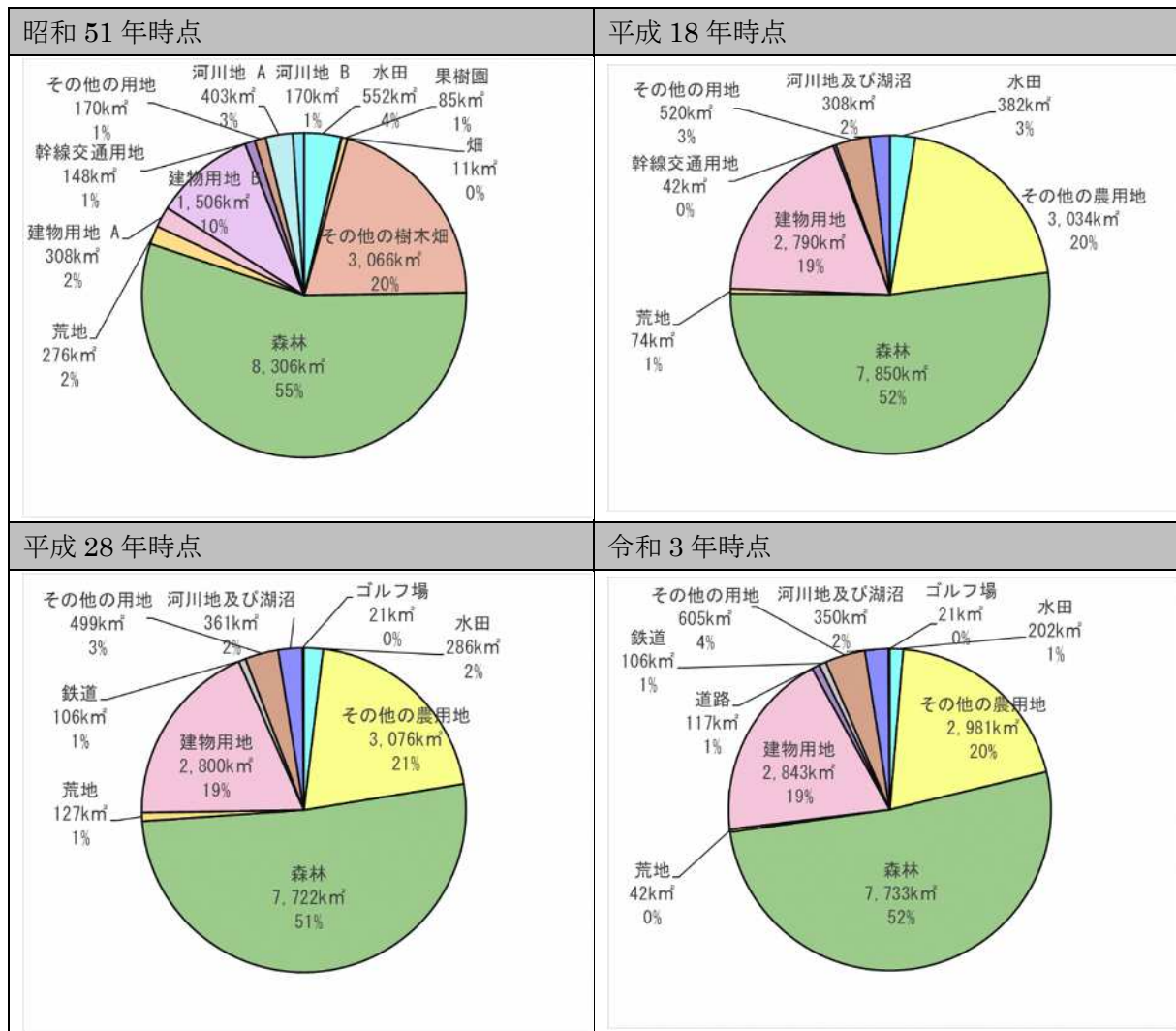
図 2.7(1) 土地利用の変遷（蟹田川流域）



出典：国土交通省国土数値情報 土地利用細分メッシュデータ

(<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-L03-b-2021.html>)

図 2.7 (2) 土地利用の変遷（沖之川流域）



出典：国土交通省国土数値情報 土地利用細分メッシュデータ

(<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-L03-b-2021.html>)

図 2.7 (3) 土地利用の変遷 (小笠沢川流域)

### 3. 近年豪雨による浸水被害の分布

#### 3.1 浸水被害の状況

近年、浸水被害が大きい豪雨は、平成10年9月洪水（浸水被害69戸）、平成16年11月洪水（床上浸水35戸、床下浸水179戸）、令和元年10月（台風19号）洪水（床上浸水4戸、床下浸水55戸）、令和4年9月（台風15号）洪水（床上浸水119戸、床下浸水130戸）である。

これらの浸水被害は、地盤高が低く浸水しやすい地形や、蟹田川・沖之川・小笠沢川やこれらの河川に流入する支川や雨水排水路の流下能力と排水施設の能力不足のほか、市街地の拡大等による保水機能の低下など、様々な要因が複合して発生したものである。

表 3.1 浸水被害実績一覧

洪水名	降雨要因	袋井観測所雨量				浸水被害（家屋浸水戸数）						
		時間最大雨量(mm)	確率	24時間雨量(mm)	確率	蟹田川		沖之川		小笠沢川		
						床上	床下	床上	床下	床上	床下	
S49.7.7	七夕豪雨	19.5	1/2以下	70.5	1/2以下	堤防決壊3ヶ所 家屋全壊流出87戸 浸水家屋2,240戸 農地浸水989ha						6
H1.6.28	台風22号	39.0	1/2以下	79.0	1/2以下							6
H1.9.19-20	前線	20.0	1/2以下	56.0	1/2以下							1
H2.8.9-10	台風11号	28.0	1/2以下	127.0	1/2以下				3			
H2.9.30	台風20号	50.0	1/3	136.0	1/2以下			6	20	1		17
H3.9.18-19	台風18号	24.0	1/2以下	188.0	1/5			5	5			
H3.11.27-28	前線	37.0	1/2以下	115.0	1/2以下				1	1		5
H4.9.29-30	秋雨前線	37.0	1/2以下	176.0	1/4				4			5
H7.7.1	梅雨前線	34.5	1/2以下	109.0	1/2以下							3
H10.9.15-16	台風5号	32.5	1/2以下	140.0	1/2以下			10	12			
H10.9.21~22	台風7号	23.5	1/2以下	78.0	1/2以下					2		
H10.9.23-24	台風6,7号	51.0	1/3	206.0	1/7			15	25	1		28
H12.6.28	梅雨前線	35.0	1/2以下	139.0	1/2以下					2		
H13.8.21-22	台風11号	25.0	1/2以下	176.0	1/4					2		
H13.9.10-11	台風15号	21.0	1/2以下	38.0	1/2以下					2		
H16.10.19	台風22号	28.0	1/2以下	189.0	1/5			2	4			
H16.11.11-12	集中豪雨	76.0	1/20	264.0	1/30	15	74	16	28	4		77
H17.7.9	大雨	50.0	1/3	189.0	1/5			1	1			9
H17.9.5	台風14号	52.0	1/3	109.0	1/2以下					1		4
H24.8.14	大雨	57.5	1/5	182.5	1/4			5	18			1
H25.4.6-7	大雨	50.0	1/3	157.5	1/2以下			1	1			
H26.10.5-6	台風18号	56.5	1/4	295.5	1/60			4	18			3
H27.9.8-9	台風18号	43.0	1/2	209.5	1/7					1		
H29.6.21	大雨	39.0	1/2以下	171.5	1/3					3		
H29.10.29	台風22号	33.5	1/2以下	119.0	1/2以下			1	1			
R1.7.22-23	大雨	92.0	1/70	145.5	1/2		13				1	1
R1.10.12	台風19号	41.5	1/2以下	348.5	1/200		1	1	11	3		43
R3.7.29	大雨	61.5	1/5	124.5	1/2以下				1			
R4.7.16	大雨	38.0	1/2以下	111.5	1/2以下		1					1
R4.9.22-23	台風15号	62.0	1/7	256.5	1/25	14	6	51	34	54		90



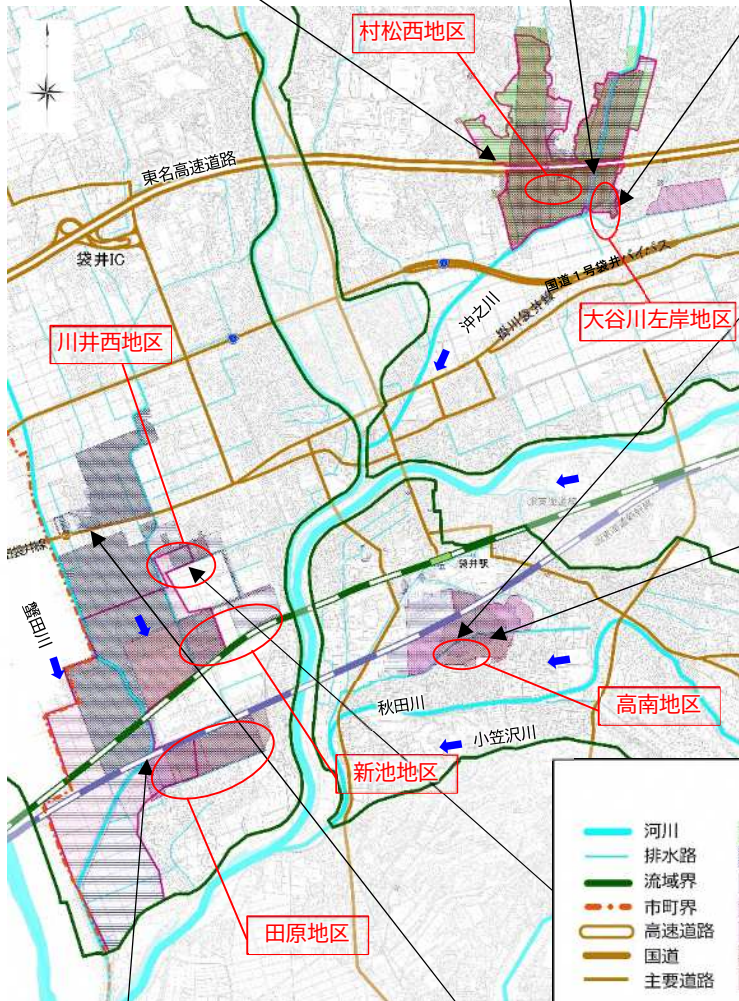
平成10年9月洪水 沖之川流域の浸水状況  
(村松山科線と新屋鷲巢線交差点冠水状況)



平成10年9月洪水 沖之川流域の浸水状況  
(菅ヶ谷肉市場から大谷川周辺の冠水状況)



平成10年9月洪水 沖之川流域の浸水状況  
(菅ヶ谷大谷川から鷲巢下方面を望む)



平成16年11月洪水 小笠沢川流域の浸水状況  
(小川町公会堂から秋田川上流を望む)



平成16年11月洪水 小笠沢川流域の浸水状況  
(小川町 9-18 から東を望む)

凡例  
○ 床上浸水常襲地区

凡例	
	河川
	排水路
	流域界
	市町界
	高速道路
	国道
	主要道路
	S4907浸水エリア
	H0106浸水エリア
	H0209浸水エリア
	H1009浸水エリア
	H1308浸水エリア
	H1311浸水エリア
	H1610浸水エリア
	H16.11浸水エリア
	H170905松橋川浸水エリア
	H24.8.14浸水エリア
	R1.10.12浸水エリア
	R4.9.23浸水エリア



平成17年9月洪水 蟹田川の出水状況  
(JR 東海道橋梁付近)



平成16年11月洪水 蟹田川流域の浸水状況  
(松橋川木原地区)



平成17年9月洪水 蟹田川流域の浸水状況  
(松橋川川井西地区)

図 3.1 主要洪水の浸水被害

### 3.2 浸水被害の分布

#### 3.2.1 現況流下能力

##### (1) 蟹田川現況流下能力

蟹田川の流下能力は、整備計画区間のうち整備済みの0.0k~0.9k区間はHWL評価で概ね整備計画における計画流量（年超過確率1/10）を満足している。

しかし、蟹田排水機場の樋門が存在しているため、1.0kより上流側ではほぼ全川にわたって堤防高一余裕高評価でも整備計画における計画流量（年超過確率1/10）を満足していない。

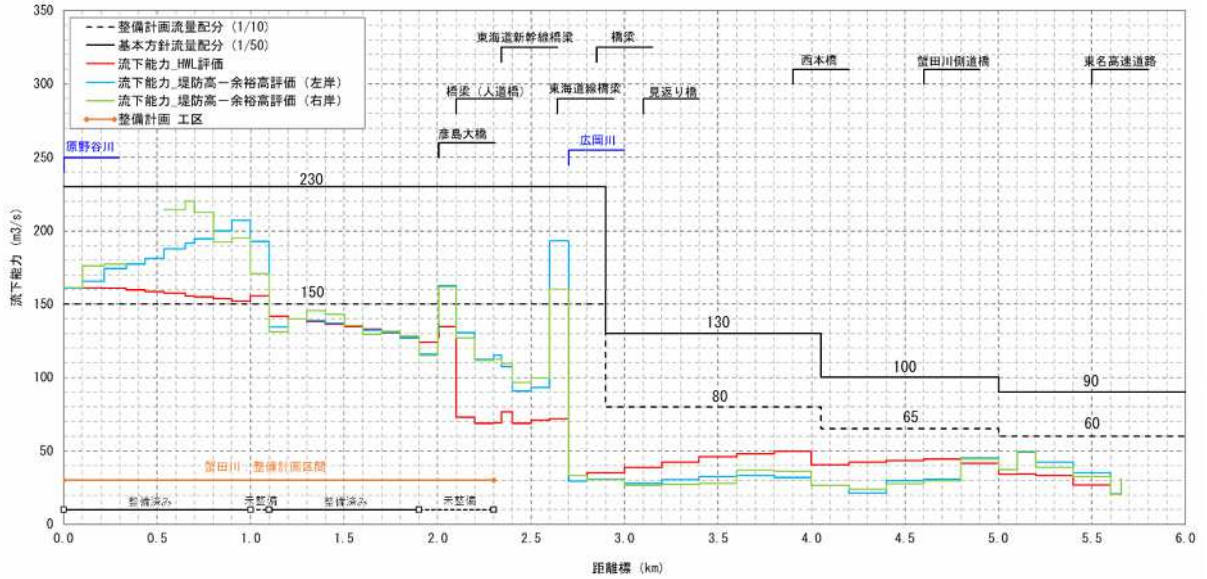


図 3.2 流下能力図（蟹田川）

## (2) 沖之川現況流下能力

沖之川の現況流下能力は、整備計画区間（0.0k～3.4k）のうち、0.4k～3.2k で左右岸とも堤防高一余裕高評価で整備計画における計画流量（年超過確率 1/10）を満足していない。

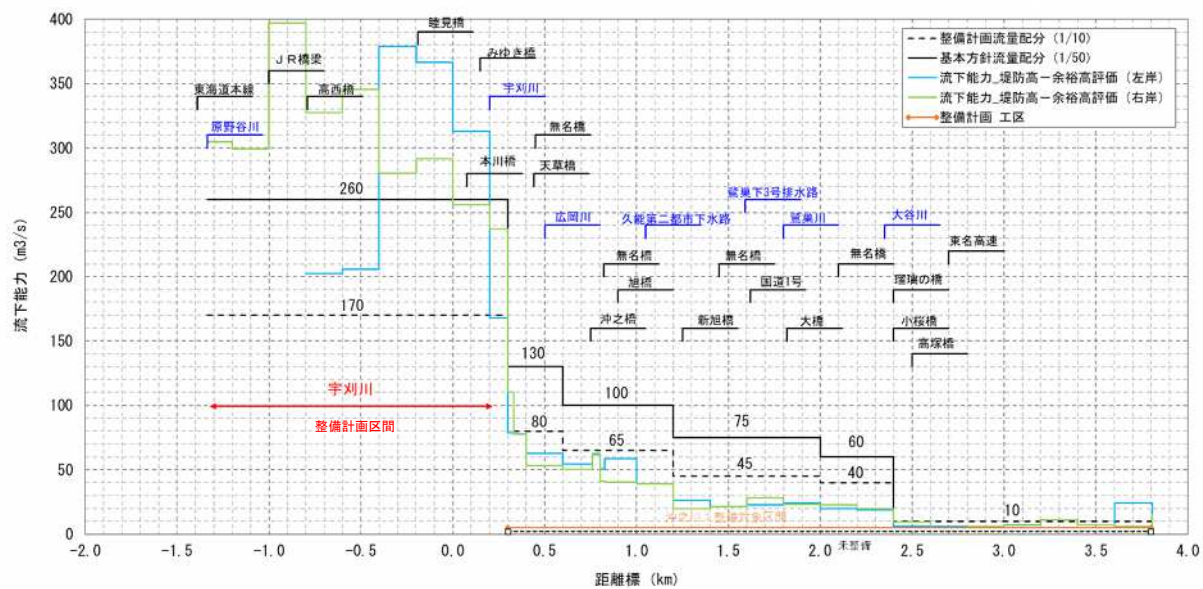


図 3.3 流下能力図（沖之川）

### (3) 小笠沢川現況流下能力

小笠沢川は整備計画の対象河川ではないため、将来計画（年超過確率 1/50）の流量について評価した。現況流下能力は、下流の 2.0k より下流区間において、左右岸とも堤防高－余裕高評価で将来計画における計画流量（年超過確率 1/50）は満足しておらず、中～上流部の一部（3.2k 付近～4.7k 付近）で将来計画における計画流量を満足していない区間がある。

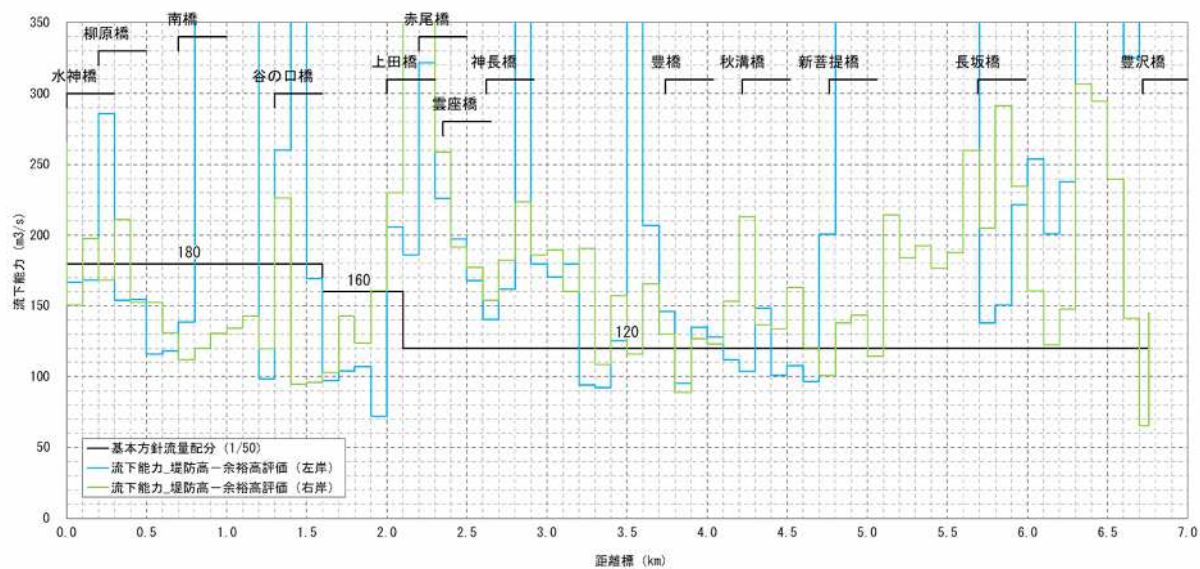


図 3.4 流下能力図（小笠沢川）

### 3.2.2 各地区の浸水被害の原因

#### (1) 蟹田川の浸水被害の原因

R4.9 洪水では、蟹田川からの越水はなく、蟹田川彦島大橋の水位は氾濫注意水位を超過した程度である。しかし、蟹田川と松橋川合流部の形状が複雑なこと、蟹田川および松橋川の流下断面の不足により松橋川の水位が上昇し、松橋川に流入する排水路の排水不良の要因になったと考えられる。

また、松橋川の下流側に位置する新池地区の工業団地は、周辺地盤に比べて低いことから、周囲に降った雨が道路などを通じて集まりやすいことも相まって浸水したと考えられる。

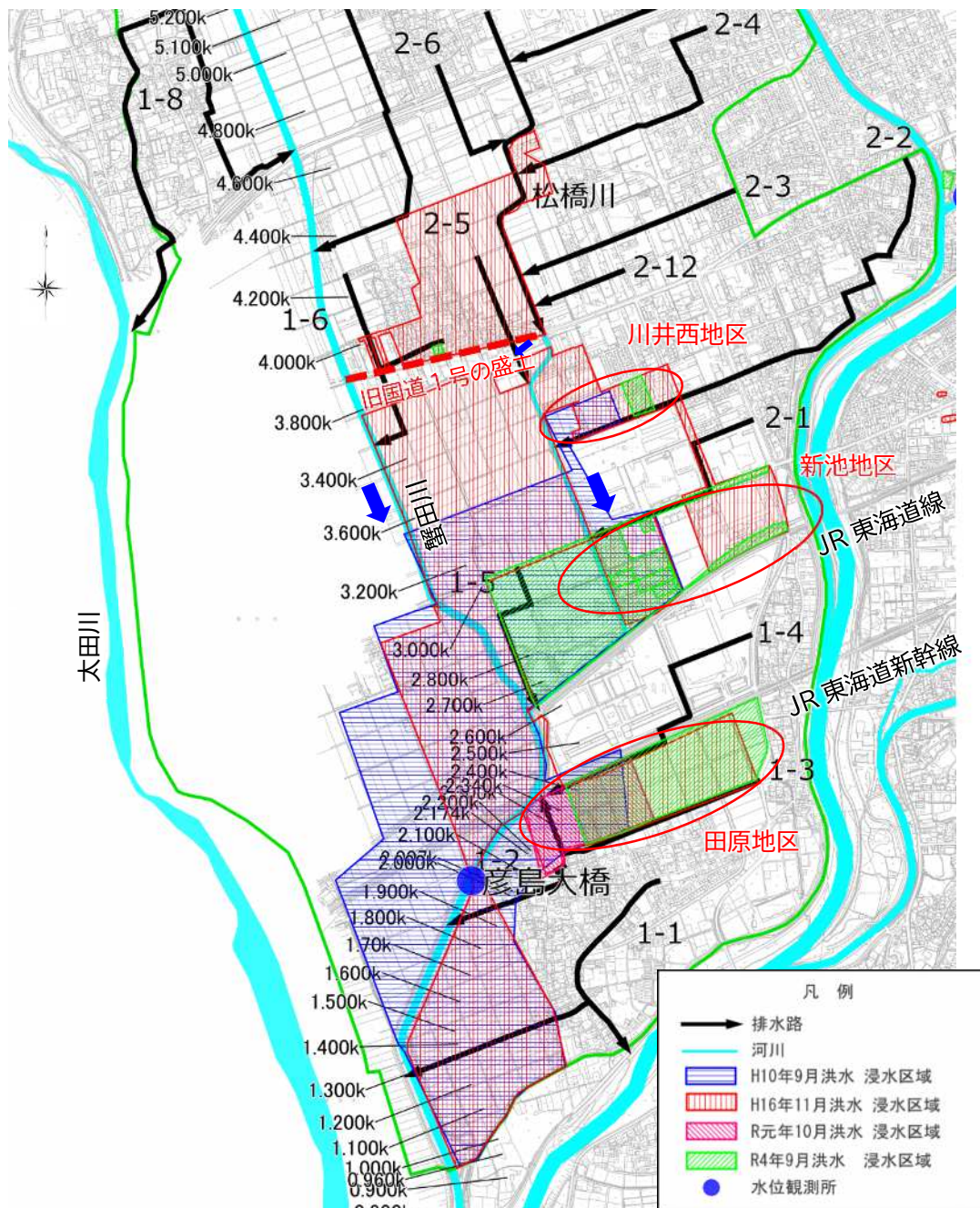


図 3.5 近年の浸水被害発生状況（蟹田川）

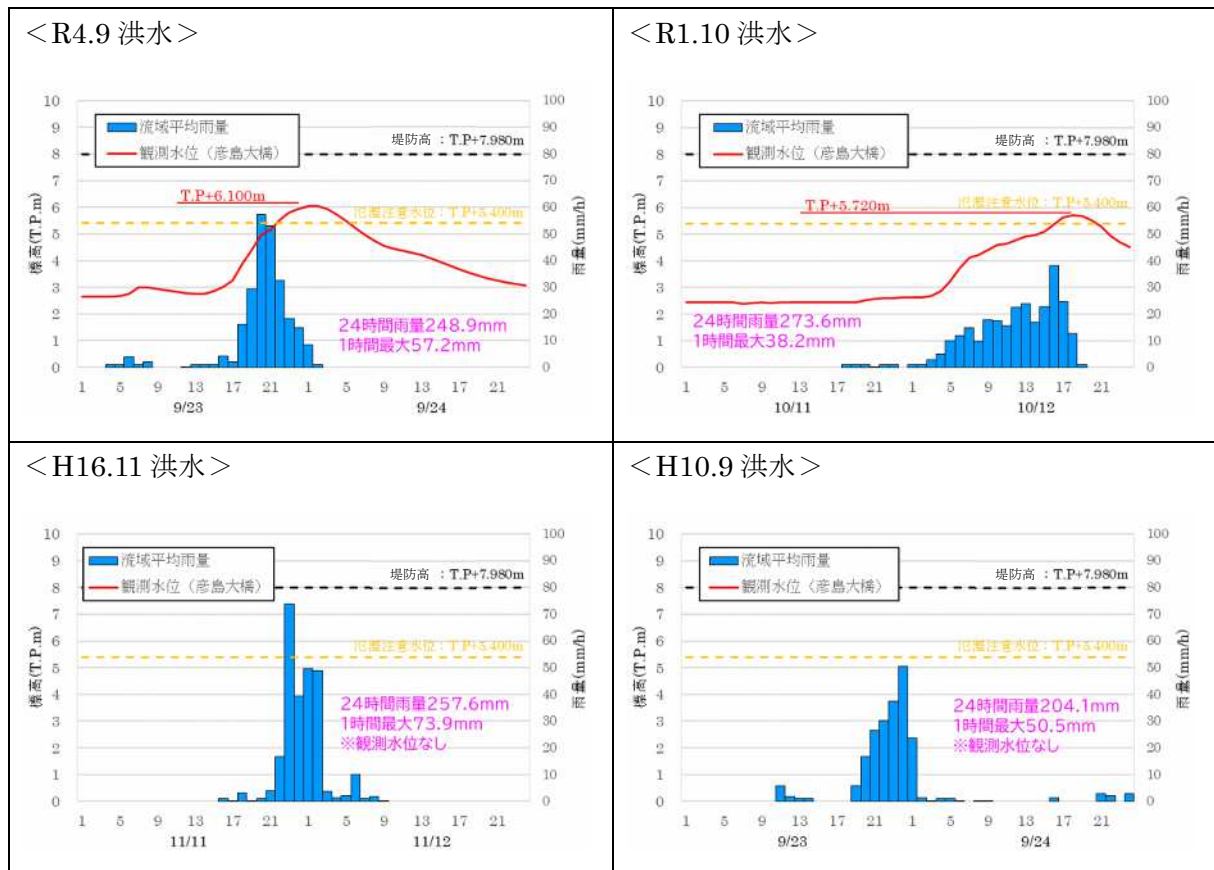


図 3.6 降雨・水位の時間分布（蟹田川）

## (2) 沖之川の浸水被害の原因

R4.9洪水では、沖之川からの越水はなく、沖之川の水位についても氾濫注意水位をわずかに超過する程度である。しかし、沖之川の流下断面不足により村松西排水路や大谷川の水位が上昇したと考えられる。村松西排水路の水位上昇による排水困難と、周辺より地盤高が低い村松西地区に雨水が集中したことで浸水したと考えられる。

また、大谷川の左岸地区については、沖之川・大谷川・国本排水路の合流箇所が複雑なことが浸水被害発生の要因と考えられる。

さらに、沖之川中流域が地形的に窪地であることも相まって排水できない雨水が貯留し、水田地帯で浸水したと考えられる。

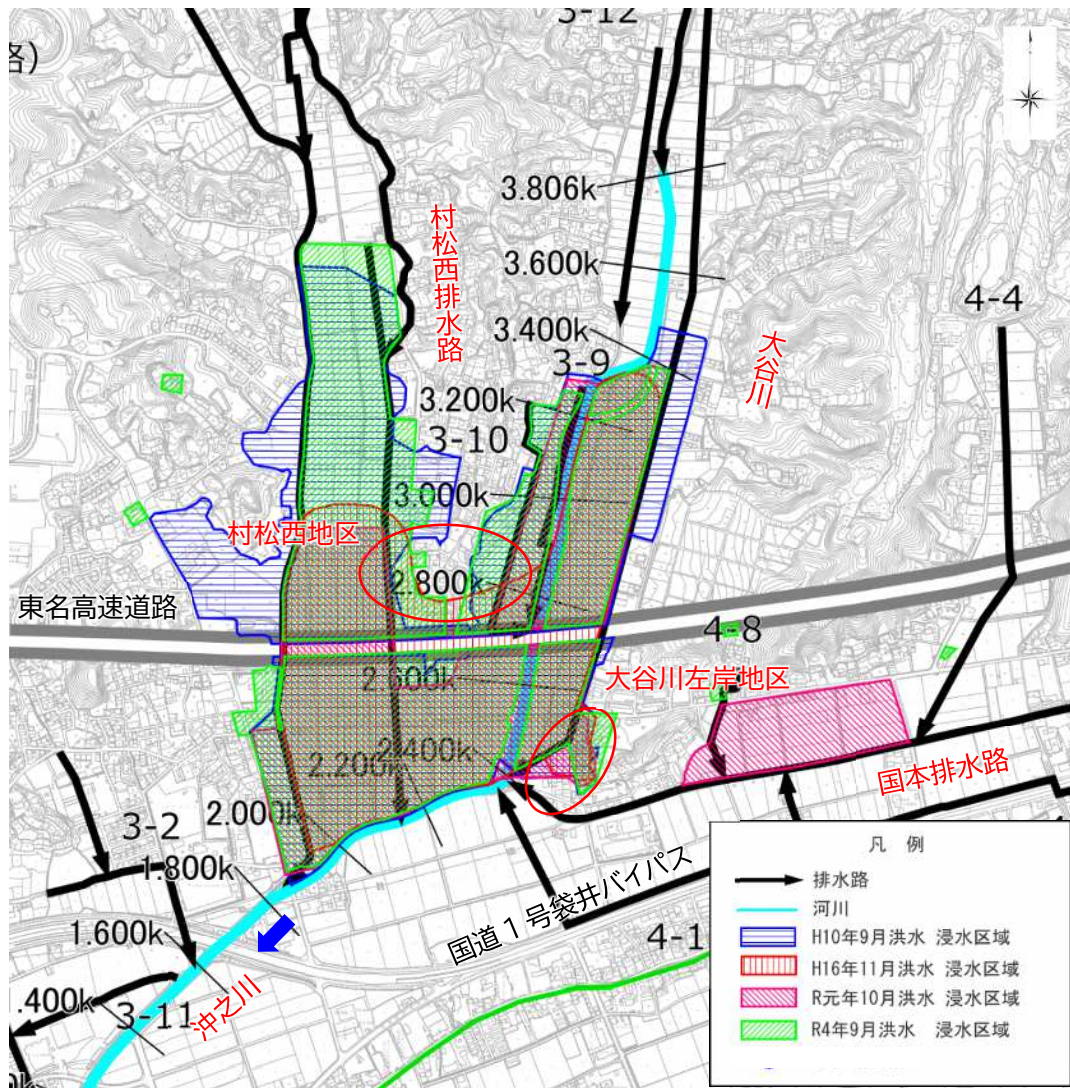


図 3.7 近年の浸水被害発生状況（沖之川）

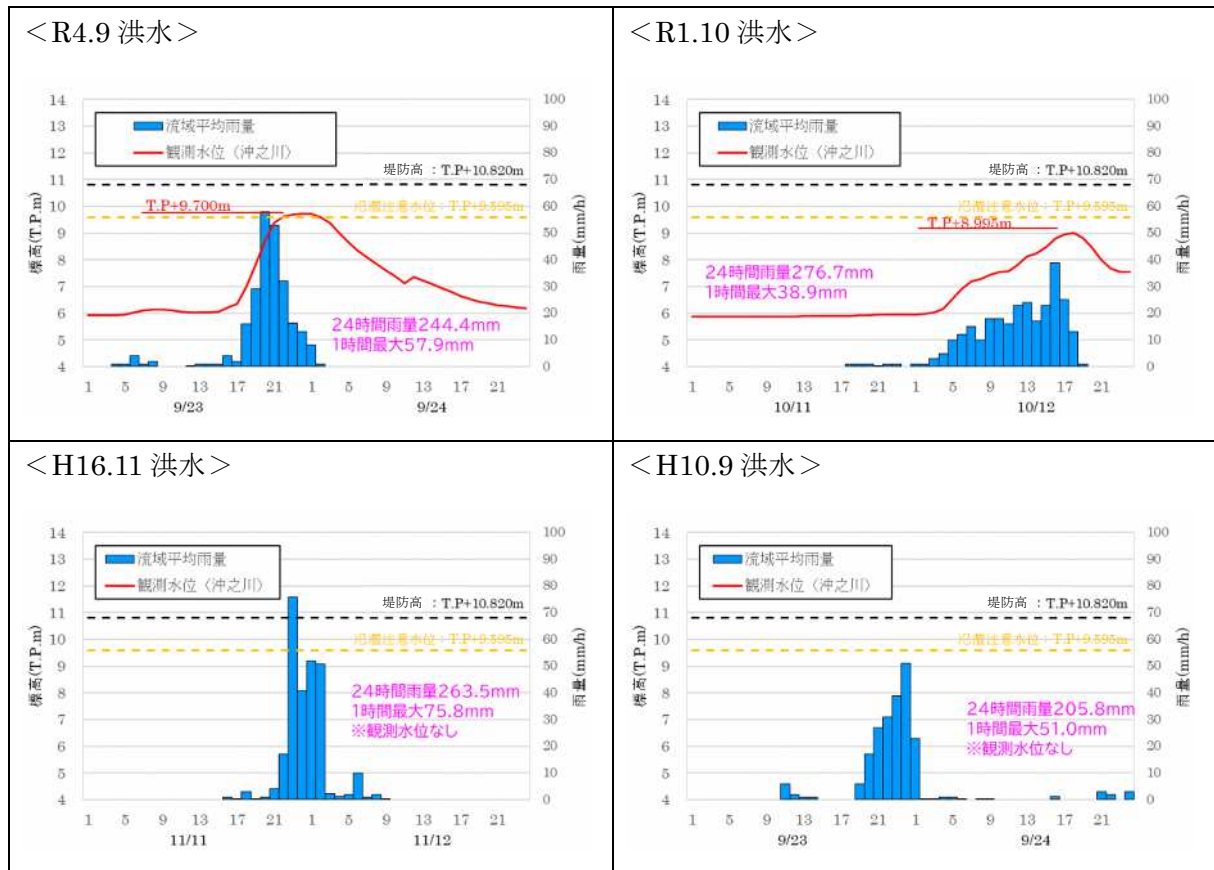


図 3.8 降雨・水位の時間分布（沖之川）

### (3) 小笠沢川の浸水被害の原因

R4.9 洪水では、小笠沢川からの越水はなく、小笠沢川の水位についても氾濫注意水位の超過も確認されていない。

小笠沢川の水位上昇に伴い、秋田川で自然排水できなくなって溢水したと考えられる。

秋田川では小笠沢川の逆流防止のため水門を閉鎖し、ポンプで排水したが、排水能力以上の降雨であったため、秋田川に流れ込む雨水に排水が追い付かなかった可能性がある。

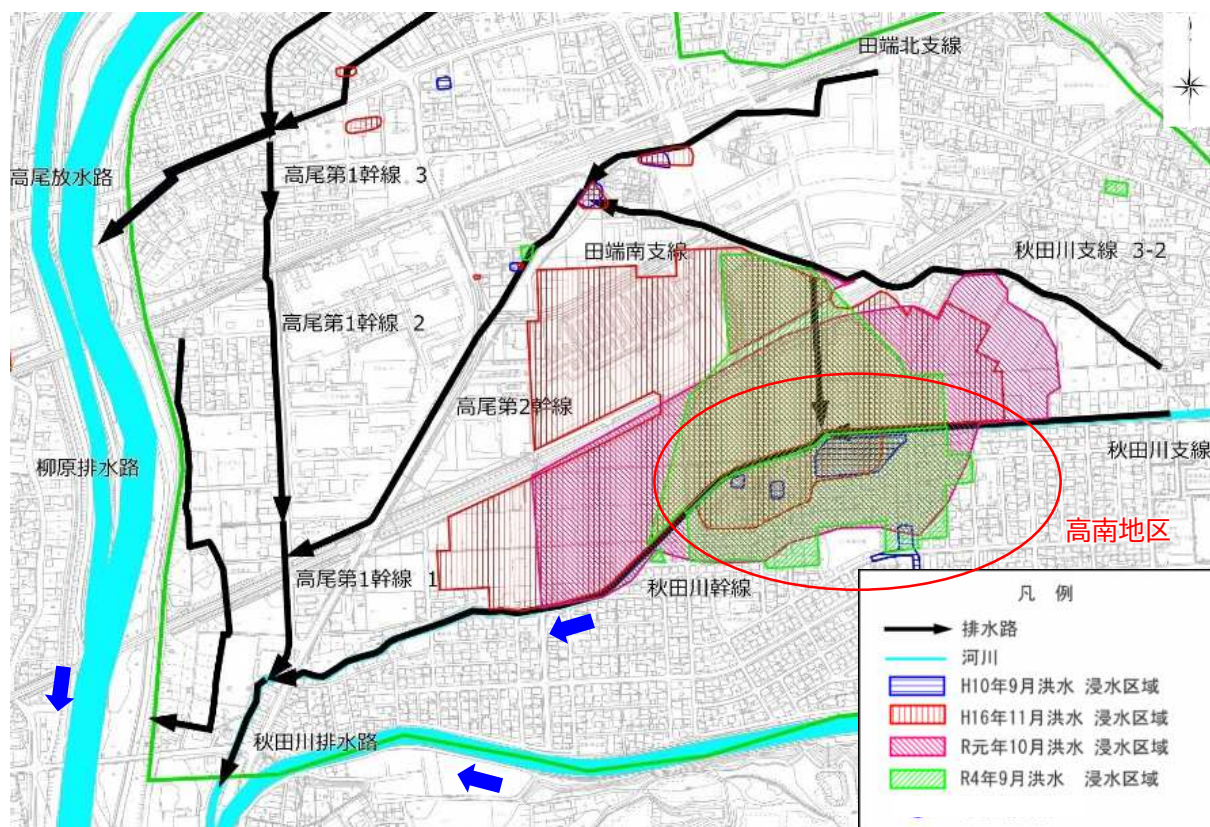


図 3.9 近年の浸水被害発生状況（小笠沢川）

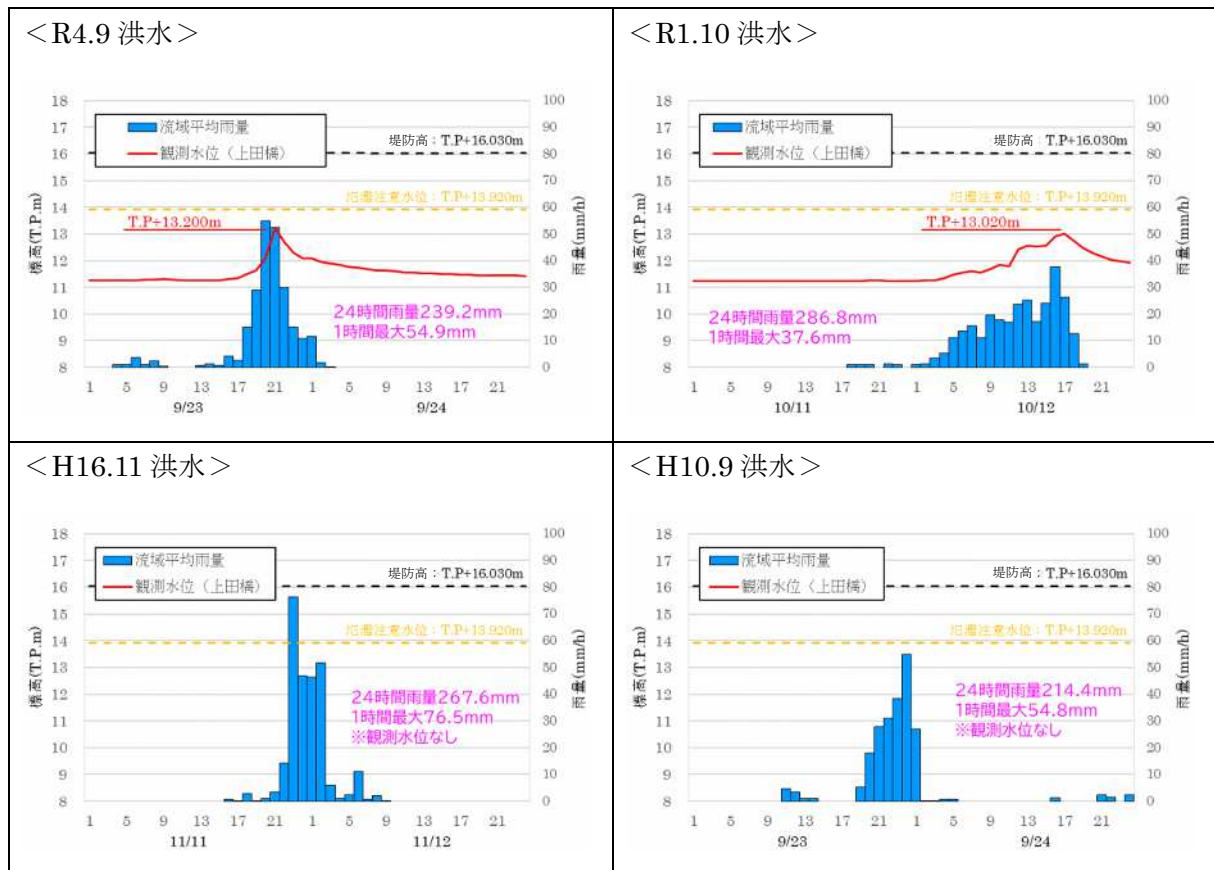


図 3.10 降雨・水位の時間分布 (小笠沢川)

## 4. 気候変動による氾濫リスク

### 4.1 広域かつ計画外力を上回る集中豪雨の発生状況

近年、毎年のように日本各地で、これまで経験したことのない観測史上1位や計画規模を上回る豪雨により、深刻な水害や土砂災害が発生しており、これまでの施策では対応しきれない新たな課題が明らかとなった。

表 4.1 観測史上1位や計画規模を上回る洪水

洪水名称	主な河川	被害
平成27年9月 関東・東北豪雨	鬼怒川等	死者2名、家屋被害約8,800戸
平成28年8月豪雨 北海道・東北地方を襲った一連の 台風	空知川、札内川 芽室川等	死者24名、全半壊約940棟、家屋浸水約 3,000棟
平成29年7月 九州北部豪雨	赤谷川等	死者42名、家屋の全半壊等約1,520棟、家屋浸 水約2,230戸
平成30年7月豪雨	高梁川水系 小田川等	死者224名、行方不明者8名、住家の全半壊等 21,460棟、住家浸水30,439棟
令和元年東日本台風 (台風第19号)	信濃川水系 千曲川、阿武隈川 等	死者90名、行方不明者9名、住家の全半壊等 4,008棟、住家浸水70,341棟

【平成27年9月関東・東北豪雨】



【鬼怒川における浸水被害(茨城県常総市)】

【平成30年7月豪雨】



【小田川における浸水被害(岡山県倉敷市)】

【平成28年8月北海道豪雨】



【空知川における浸水被害(富良野市)】

【令和元年東日本台風】

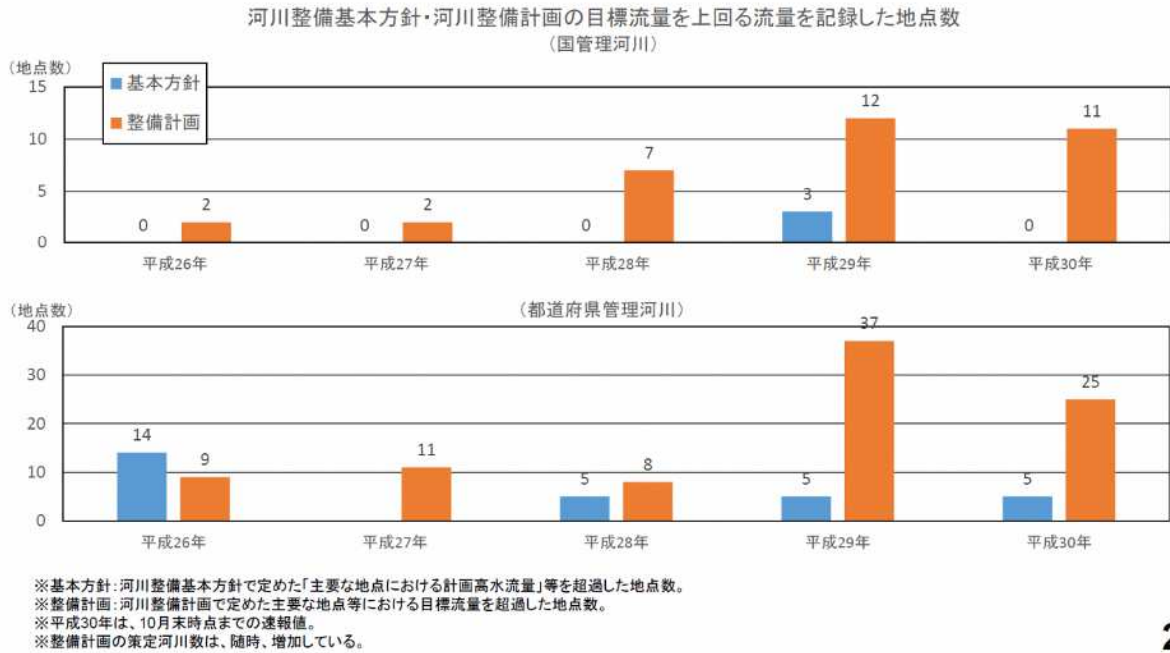


【千曲川における浸水被害(長野県長野市)】

図 4.1 観測史上1位や計画規模を上回る主な洪水の浸水状況

## 気候変動等による災害の激化(計画規模を上回る洪水の発生状況)

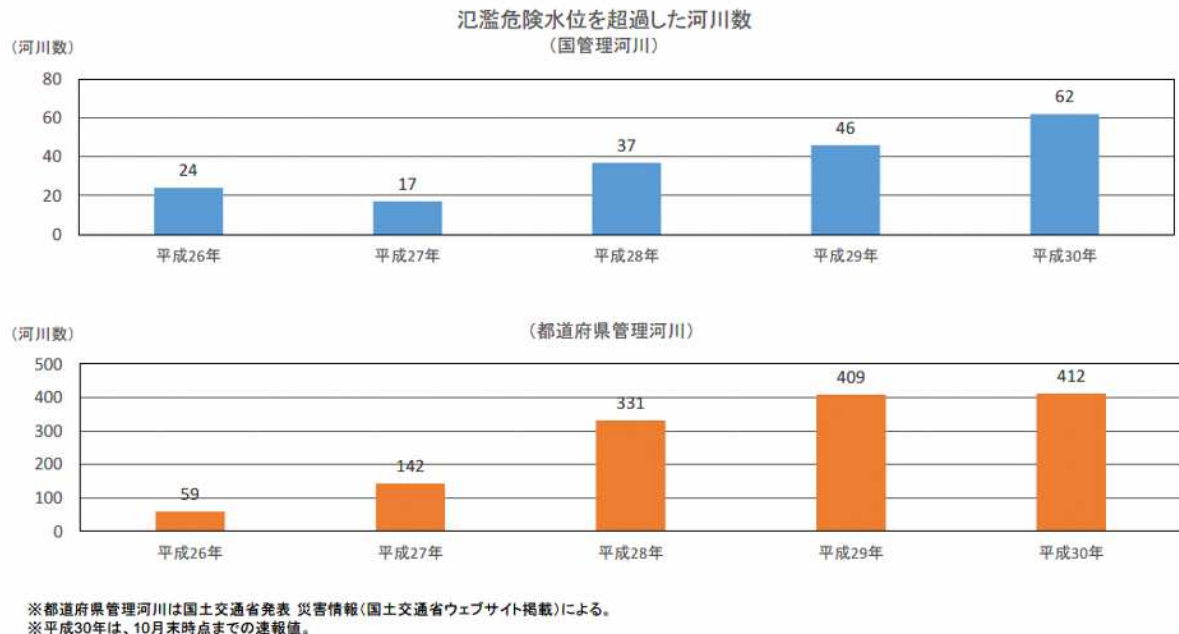
- 気候変動等による豪雨の増加傾向は顕在化しており、計画規模(河川整備基本方針、河川整備計画)を上回る洪水の発生地点数は、国管理河川、都道府県管理河川ともに近年、増加傾向である。



21

## 気候変動等による災害の激化(氾濫危険水位を超過河川の発生状況)

- 気候変動等による豪雨の増加により、相対的に安全度が低下しているおそれがある。
- ダムや遊水地、河道掘削等により、河川水位を低下させる対策を計画的に実施しているものの、氾濫危険水位(河川が氾濫する恐れのある水位)を超過した洪水の発生地点数は、増加傾向となっている。



4

出典：気候変動を踏まえた治水計画のあり方 提言～参考資料～第1回 気候変動を踏まえた水災害対策検討小委員会 配付資料 (国土交通省 水管理・国土保全局)

図 4.2 気候変動等による災害の激化の状況

## 4.2 降雨量の増加と海面水位の上昇

「気候変動を踏まえた治水計画のあり方 提言」※1では、将来の気温上昇を2℃以下に抑えるというパリ協定の目標を基に開発されたシナリオ（RCP2.6）に基づく将来降雨量は1.1倍、平均海面水位は0.29～0.59m上昇（「気候変動を踏まえた海岸保全のあり方 提言」※2）すると予測している。このため、今後の水害対策のあり方として、「気候変動を踏まえた水災害対策のあり方について ～あらゆる関係者が流域全体で行う持続可能な「流域治水」への転換 答申」では、「・・・気候変動による影響や社会の変化などを踏まえ、住民一人ひとりに至るまで社会のあらゆる関係者が、意識・行動・仕組みに防災・減災を考慮することが当たり前となる、防災・減災が主流となる社会の形成を目指し、流域全員が協働して流域全体で行う持続可能な「流域治水」へ転換するべきである。」と述べられている。

※1：気候変動を踏まえた治水計画のあり方 提言 R3.4 気候変動を踏まえた治水計画のあり方技術検討会

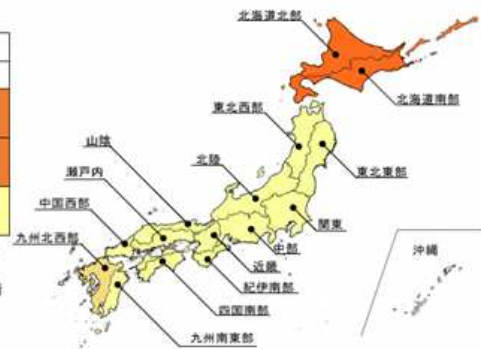
※2：気候変動を踏まえた海岸保全のあり方 提言 R2.7 気候変動を踏まえた海岸保全のあり方検討委員会

○降雨特性が類似している地域区分ごとに将来の降雨量変化倍率を計算し、将来の海面水温分布毎の幅や平均値等の評価を行った上で、降雨量変化倍率を設定。  
 ○2℃上昇した場合の降雨量変化倍率は、北海道で1.15倍、その他（沖縄含む）地域で1.1倍、4℃上昇した場合の降雨量変化倍率は、北海道・九州北西部で1.4倍、その他（沖縄含む）地域で1.2倍とする。  
 ○4℃上昇時には小流域・短時間降雨で影響が大きいため、別途降雨量変化倍率を設定する。

### <地域区分毎の降雨量変化倍率>

地域区分	2℃上昇	4℃上昇	
		標準	短時間
北海道北部、北海道南部	1.15	1.4	1.5
九州北西部	1.1	1.4	1.5
その他（沖縄含む）地域	1.1	1.2	1.3

※ 4℃上昇の降雨量変化倍率のうち、短時間とは、降雨継続時間が3時間以上12時間未満のこと  
 ※ 3時間未満の降雨に対しては適用できない  
 ※ 流域面積100km<sup>2</sup>以上について適用する。ただし、100km<sup>2</sup>未満の場合についても降雨量変化倍率が今回設定した値より大きくなる可能性があることに留意しつつ適用可能とする。  
 ※ 年超過確率1/200以上の規模（より高頻度）の計画に適用する。



### <参考>降雨量変化倍率をもとに算出した、流量変化倍率と洪水発生頻度の変化の一級水系における全国平均値

気候変動シナリオ	降雨量	流量	洪水発生頻度
2℃上昇時	約1.1倍	約1.2倍	約2倍
4℃上昇時	約1.3倍	約1.4倍	約4倍

※ 2℃、4℃上昇時の降雨量変化倍率は、産業革命以前に比べて全球平均温度がそれぞれ2℃、4℃上昇した世界をシミュレーションしたモデルから試算  
 ※ 流量変化倍率は、降雨量変化倍率を乗じた降雨より算出した、一級水系の治水計画の目標とする規模（1/100～1/200）の流量の変化倍率の平均値  
 ※ 洪水発生頻度の変化倍率は、一級水系の治水計画の目標とする規模（1/100～1/200）の降雨の、現在と将来の発生頻度の変化倍率の平均値  
 （例えば、ある降雨量の発生頻度が現在は1/100として、将来ではその発生頻度が1/50となる場合は、洪水発生頻度の変化倍率は2倍となる）

出典：気候変動を踏まえた治水計画のあり方 提言～参考資料～

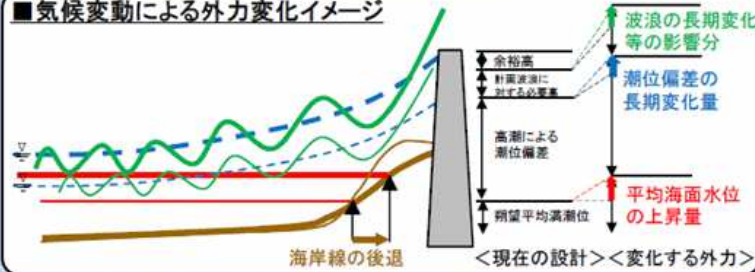
[https://www.mlit.go.jp/river/shinngikai\\_blog/chisui\\_kentoukai/pdf/r0304/05\\_sankou.pdf](https://www.mlit.go.jp/river/shinngikai_blog/chisui_kentoukai/pdf/r0304/05_sankou.pdf)

図 4.3 気候変動を考慮した将来の降雨量の変化倍率

## I 海岸保全に影響する気候変動の現状と予測

- IPCCのレポートでは「気候システムの温暖化には疑う余地はない」とされ、SROCCによれば、2100年までの平均海面水位の予測上昇範囲は、RCP2.6(2°C上昇に相当)で0.29-0.59m、RCP8.5(4°C上昇に相当)で0.61-1.10m。

### ■気候変動による外力変化イメージ



### <気候変動影響の将来予測>

	将来予測
平均海面水位	• 上昇する
高潮時の潮位偏差	• 極値は上がる
波浪	• 波高の平均は下がるが極値は上がる • 波向きが変わる
海岸侵食	• 砂浜の6割~8割が消失

出典：気候変動を踏まえた海岸保全のあり方 提言【概要】

[https://www.mlit.go.jp/river/shinngikai\\_blog/hozen/gaiyou.pdf](https://www.mlit.go.jp/river/shinngikai_blog/hozen/gaiyou.pdf)

図 4.4 気候変動を考慮した将来の平均海面水位の上昇量

### 4.3 袋井市中部の集中豪雨発生状況

#### (1) 時間雨量 50mm 以上の雨量発生状況

近年、各地でゲリラ豪雨等の集中豪雨の発生回数が増えている。また、全国的にみて大型台風の襲来や集中豪雨による浸水被害は頻発しており、静岡県内の降雨（気象庁）でも時間雨量 50mm 以上降雨の発生回数は、30 年前に比べ約 1.5 倍増加している。

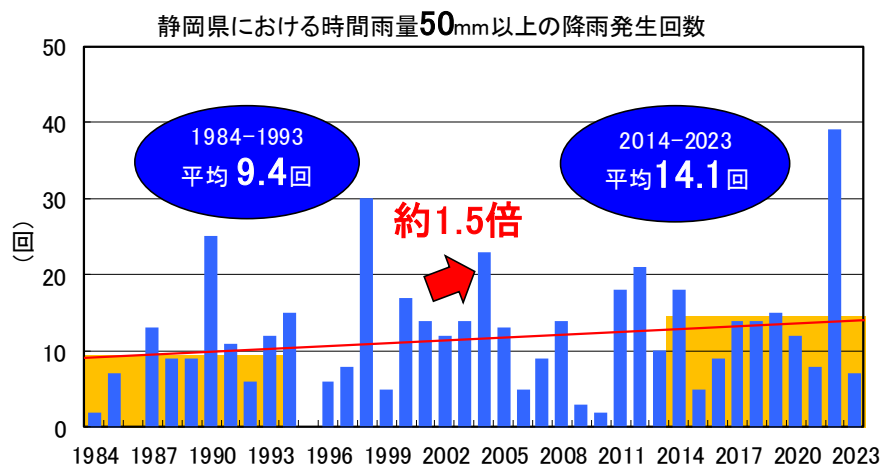
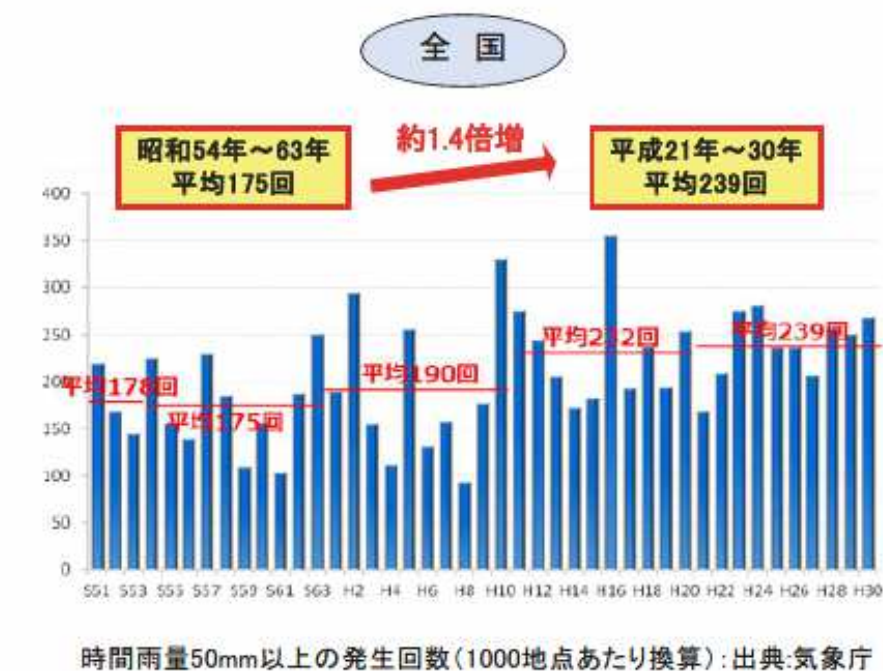


図 4.5 時間雨量 50mm 以上の発生状況（全国と静岡県）

## (2) 計画規模を超える洪水雨量の発生

蟹田川・沖之川・小笠沢川を含む太田川の今後 20～30 年における川づくりの計画をまとめた「太田川水系河川整備計画」が、平成 13 年 12 月に策定され、蟹田川・沖之川は 1/10 と位置づけられている。(小笠沢川は整備計画対象河川に位置づけられていない) 現在、蟹田川・沖之川では年超過確率 1/10 雨量に対する河川改修を下流より進めている。

令和 4 年 9 月洪水における各流域の降雨量は、整備計画規模 (1/10) を上回る降雨であった。

平成 10 年 9 月洪水についても、概ね整備計画規模 (1/10) を上回る降雨であり、平成 16 年 11 月洪水では、1 時間雨量において気候変動を踏まえた規模 (将来計画規模×1.1 倍) を上回っている。

表 4.2 太田川水系既定計画と実績洪水の各時間雨量の比較

単位：mm

対象時間	流域	対象洪水 S29.9	整備計画 (1/10)	将来計画 (1/50)	気候変動 (1/50雨量 ×1.1倍)	実績洪水			
						H10.9	H16.11	R1.10	R4.9
1hr	太田川流域	38.7	51.8	71.8	78.9	-	-	-	-
	蟹田川流域	33.1	44.3	61.4	67.5	50.5	73.9	38.2	57.2
	沖之川流域	33.0	44.1	61.2	67.3	51.0	75.8	38.9	57.9
	小笠沢川流域	35.4	47.3	65.6	72.2	54.8	76.5	37.6	54.9
2hr	太田川流域	76.2	101.9	141.3	155.5	-	-	-	-
	蟹田川流域	63.5	84.9	117.7	129.5	87.9	113.2	62.9	110.4
	沖之川流域	63.0	84.3	116.8	128.5	89.8	116.7	63.9	110.9
	小笠沢川流域	66.7	89.2	123.7	136.1	93.3	123.4	63.8	107.4
24hr	太田川流域	191.5	256.1	355.1	390.6	-	-	-	-
	蟹田川流域	150.3	201.0	278.7	306.6	204.1	257.6	273.6	248.9
	沖之川流域	149.2	199.5	276.7	304.3	205.8	263.5	276.7	244.4
	小笠沢川流域	161.4	215.8	299.3	329.2	214.4	267.6	286.8	239.2

- 注) ・ 確率雨量は整備計画策定時の計画値である。  
 ・ 蟹田川、沖之川、小笠沢川流域の計画雨量は、S29.9実績降雨に対し、太田川流域の引き伸ばし率を乗じた。  
 ・ 実績洪水の赤値は整備計画規模、青値は将来計画規模、緑値は気候変動を考慮した規模を上回る雨量

#### 4.4 氾濫リスク

蟹田川流域の新池地区では、東名高速道路袋井インターチェンジへのアクセスが良好であり、多くの工場や事業所が立地している。また、沖之川流域では、東名高速道路開通に伴い、工場の進出や宅地開発などにより市街化が進んだ。そして、袋井市の中心部に位置する小笠沢川流域の高尾地区および高南地区は、JR 袋井駅へのアクセスの良さから、宅地化が進んでいる。

蟹田川・沖之川・小笠沢川流域で近年大きな浸水被害の発生した、平成 10 年 9 月洪水、平成 16 年 11 月洪水、令和 4 年 9 月洪水の浸水実績範囲には、交通途絶が予想される主要交通網として、国道 1 号バイパス、JR 東海道本線、JR 東海道新幹線が走っており、洪水時の機能低下が懸念されることから、治水対策の早急な整備に対する需要が高まっている。

また、浸水実績の範囲や人口が密集している範囲には、医療施設や学校、保育園の施設などが含まれ、洪水時の機能低下が懸念されるため、気候変動を考慮した降雨量の増加などに対する備えが必要である。

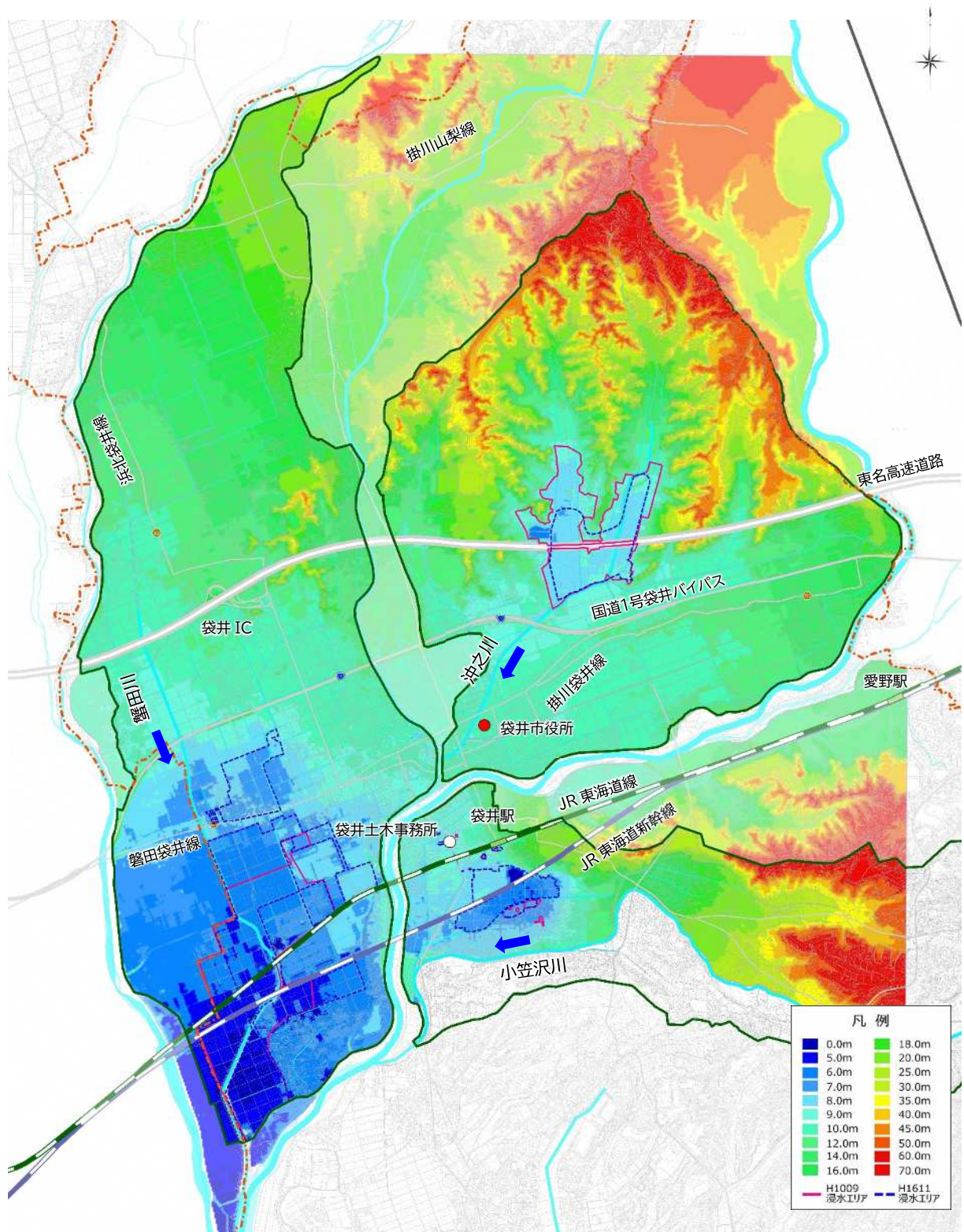
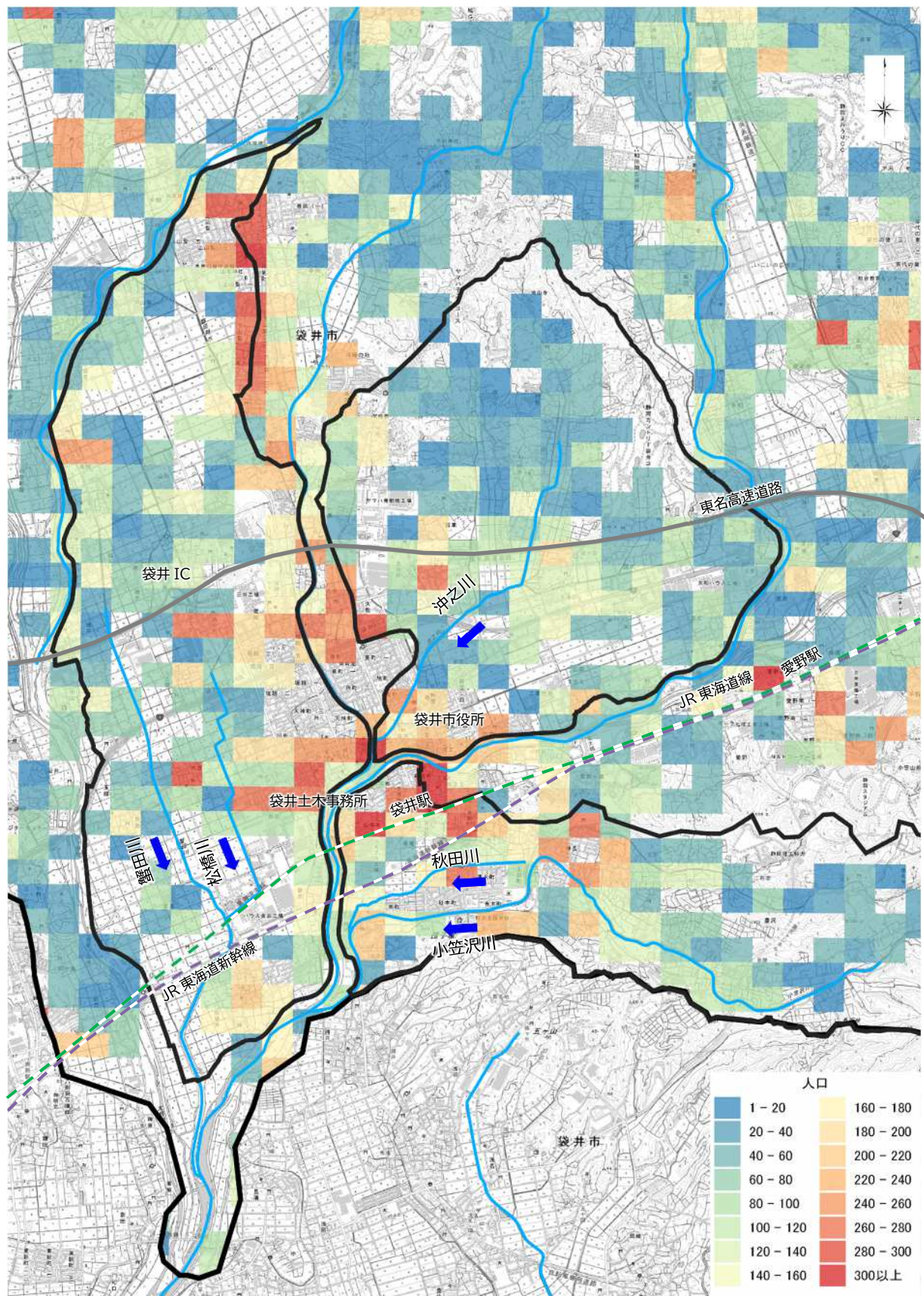


図 4.6 袋井市中部地域の地盤高



出典：政府統計の総合窓口（e-Stat） 人口及び世帯メッシュデータ（令和 2 年度）(<https://www.e-stat.go.jp/>)

図 4.7 袋井市中部地域の人口分布

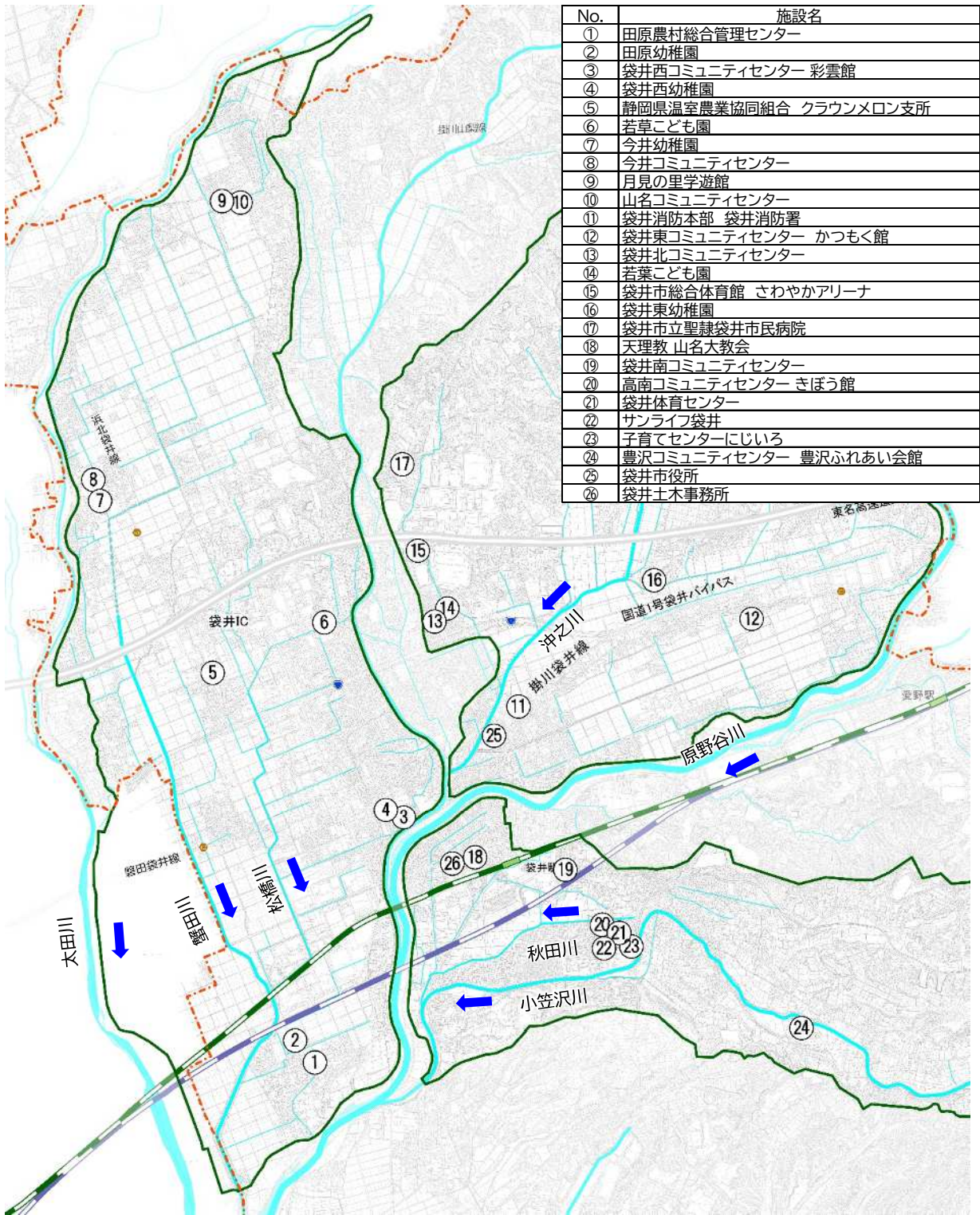


図 4.8 袋井市中部地域内の重要施設



## 5. 袋井市中部水災害対策プラン

### 5.1 水災害対策プランの基本方針

#### 5.1.1 水災害対策プランの目標と取組の考え方

蟹田川・沖之川・小笠沢川を含む太田川水系では、平成 13 年 12 月に太田川水系河川整備計画を策定し、蟹田川・沖之川においては、年超過確率 1/10 規模の河川改修に取り組んでいる。この河川整備計画に先立ち、平成 13 年 10 月に太田川水系河川整備基本方針を策定し、蟹田川・沖之川・小笠沢川における将来的な整備規模を年超過確率 1/50 規模と位置付けている。

このような中で、IPCC(国連気候変動に関する政府間パネル)では、令和 4 年の第 6 次評価報告書において、「人間の影響が大気、海洋及び陸域を温暖化させてきたことには疑う余地がない」と明記した。これを受け、気候変動を踏まえた将来の降雨量と流量の変化について、文部科学省、気象庁、環境省、各大学等により様々な予測が行われ、「(「気候変動を踏まえた治水計画のあり方提言」令和元年 10 月 令和 3 年 4 月改訂 気候変動を踏まえた治水計画に係る技術検討会)では、2℃上昇した場合の 2040 年以降の降雨量は現時点に対して 1.1 倍多くなると予測している。

「袋井市中部水災害対策プラン」(以降、水災害対策プラン)は、浸水被害が頻発している袋井市中部の蟹田川、沖之川および小笠沢川流域を対象に、これまで静岡県と袋井市が取り組んできた「袋井市中部総合的治水対策」を基本とし、河川管理者による河川改修を進めることはもとより、住民一人ひとりに至るまで社会のあらゆる関係者が、浸水被害の実態や原因、対策の目標について認識を共有しながら、流域全員が協働して流域全体で行う持続可能な「流域治水」をより強力に推進した取り組むべき治水対策を示したものである。

水災害対策プランの目標は、気候変動を踏まえた将来の降雨量(年超過確率 1/50 雨量の 1.1 倍)に対して被害を最小とする流域治水としての「将来目指す姿」を見据えたうえで、短期的な取組として整備期間 10 年程度とした水害対策を策定したものである。

### 5.1.2 流域治水の必要性

蟹田川・沖之川の整備計画（1/10）を基本とした河道改修が完了した状態、及び小笠沢川の現況河道に、気候変動を踏まえた将来の降雨量（確率 1/50 雨量の 1.1 倍）が発生した場合の浸水状況についてシミュレーションした結果、蟹田川・沖之川・秋田川からの外水氾濫・内水氾濫によって床上浸水（浸水深 45cm 以上）となる箇所が散見され、河川対策だけでは浸水リスクが残ることとなった。

このように、計画規模を超える洪水に対して、流域の壊滅的被害を回避するには、河川管理者による河川対策だけでは、被害の防止・軽減は困難であり、流域内における流出抑制対策や、流木・土砂流出抑制対策も含め、流域一帯となって「流域対策」の取組を進めることで浸水被害の軽減を図る必要がある。

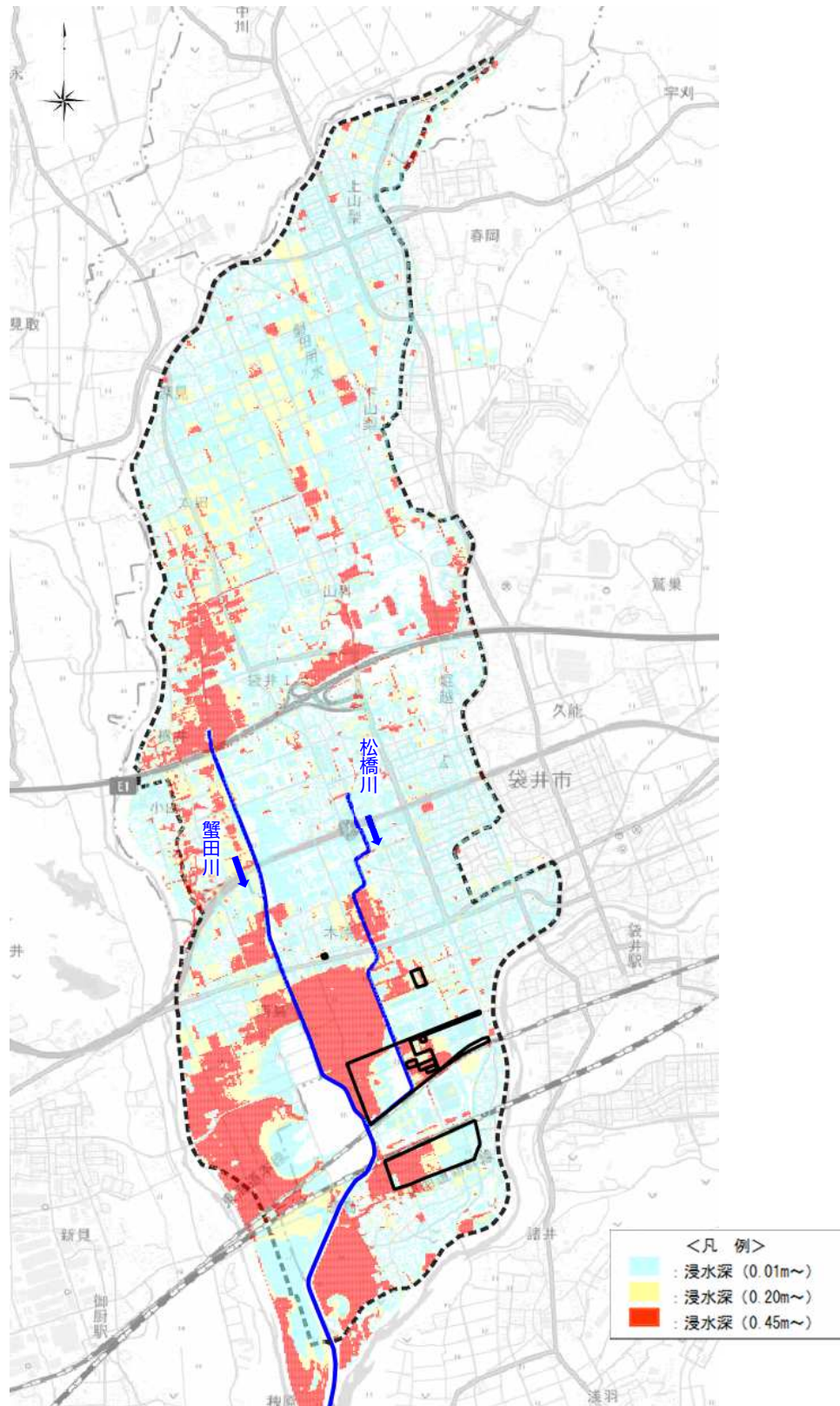


図 5.1 整備計画河道 (1/10) における河川整備基本方針 (1/50) × 1.1 倍外力の氾濫解析結果 (蟹田川)



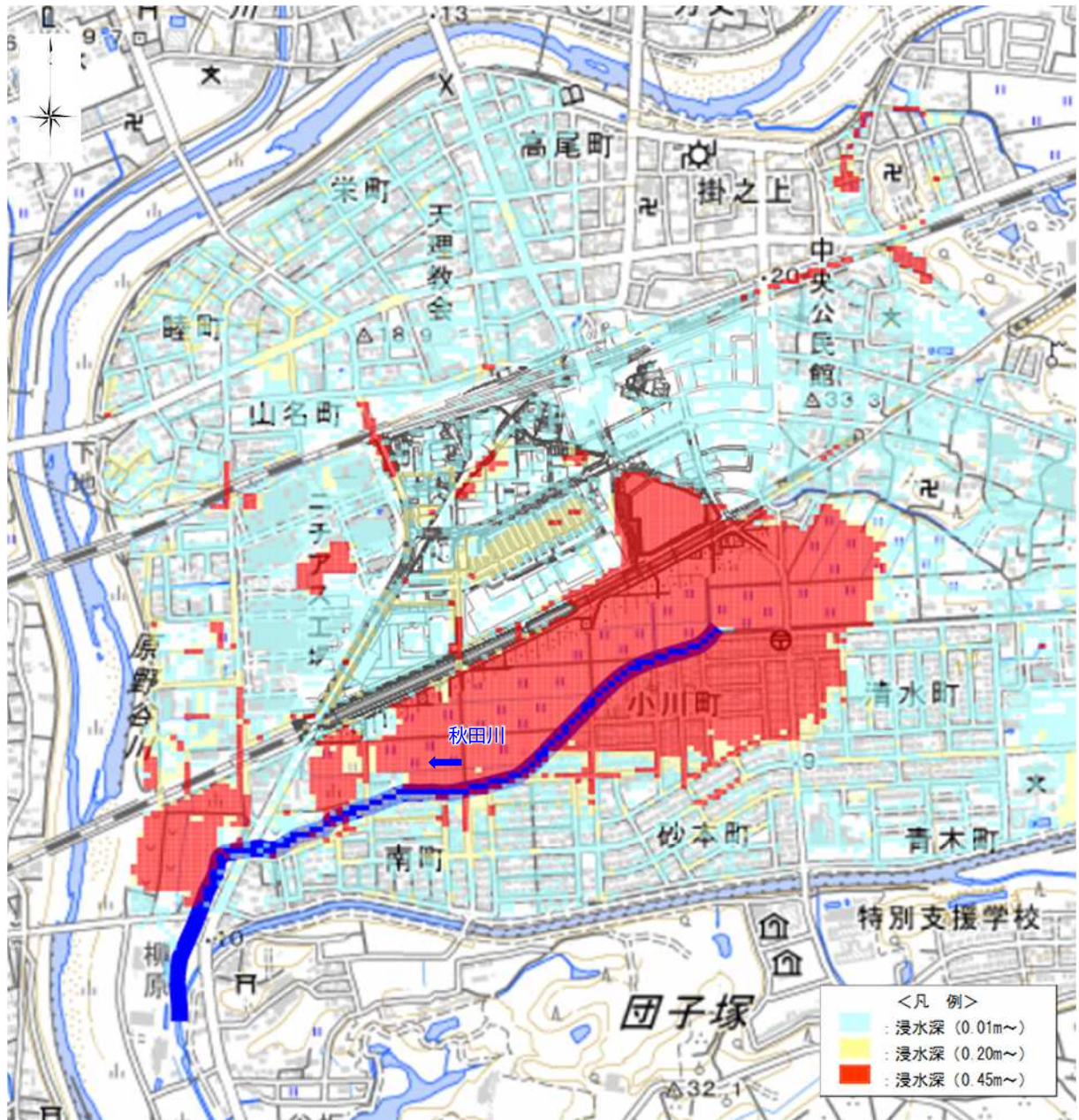


図 5.3 現況河道における河川整備基本方針 (1/50) × 1.1 倍外力の氾濫解析結果 (小笠沢川)

### 5.1.3 流域治水の「3つの対策」の方向性

「水災害対策プランの目標」を達成するため、あらゆる関係者の協働により流域治水を進めていくにあたり、その対策の特徴から以下の3つに分類し、各々の対策内容を総合的かつ多層的に検討する。

#### ① 氾濫をできるだけ防ぐための対策

氾濫や内水による堤防やポンプ整備等の治水施設や流域の貯留施設等の整備

#### ② 被害対象を減少させるための対策

氾濫浸水や内水湛水を想定して、被害を回避するためのまちづくりや住まい方の工夫

#### ③ 被害の軽減・早期復旧・復興のための対策

氾濫や内水の発生に際し、確実な避難や経済被害軽減、早期の復旧・復興のための対策



図 5.4 流域治水の「3つの方向性」の概念図

## 5.2 水災害対策プランの目標設定

袋井市中部の水災害対策プランの目標は、計画規模を上回る超過洪水を対象とする「将来目指す姿」を見据えて、浸水被害の早期軽減を目指して、短期的な取組として整備期間 10 年程度とした水害対策を実施するものである。

「将来目指す姿」とは、河川対策、流域対策、超過洪水対策を実施することで、超過洪水が発生しても壊滅的な被害を回避する姿を想定している。

「将来目指す姿」を見据えた短期対策では、これまで流域一体で取り組んできた「袋井市中部総合的治水対策」の計画と整合を図ること、袋井市中部の蟹田川・沖之川・小笠沢川流域は規模の違いはあっても概ね同一の洪水で浸水被害を受けてきたことを踏まえ、近年浸水被害が発生した洪水の内、平成 10 年 9 月豪雨と同規模の洪水に対して、床上浸水の被害を軽減すること、また、逃げ遅れによる人的被害をなくすこと等を目標とする。

表 5.1 袋井市中部水災害対策プランの目標

項目	短期的な取組
目標	「将来目指すべき姿」を見据えた上で、浸水被害が発生した平成 10 年 9 月豪雨と同規模の洪水に対して「床上浸水の被害を軽減すること、逃げ遅れによる人的被害をなくすこと、氾濫発生後の社会機能を早期に回復すること」を目標とする。
対象区域	浸水被害が頻発している蟹田川・沖之川・小笠沢川の 3 流域
対象期間	プラン策定から概ね 10 年間
留意事項	以下に示す各計画との整合を図る。 ・袋井市かわプログラム～袋井市河川等整備計画～ ・太田川水系河川整備計画 静岡県 (H13.12)

## 5.3 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

### 5.3.1 蟹田川

#### (1) 河川対策

蟹田川においては、現時点で計画規模 1/10 確率に相当する整備が 2.0k 付近まで（蟹田川水門撤去と彦島大橋の改築除く）整備が完了している。

短期的な取組では、整備計画に位置付けられている河道改修の一部と松橋川合流点までの河川改修を実施するとともに、松橋川についても暫定計画（計画規模 1/3）まで改修する。

表 5.2 短期的な取組において想定される河川対策（蟹田川流域）

河川対策		対策内容
河道整備	袋井土木事務所	<ul style="list-style-type: none"><li>蟹田川：河川整備計画（年超過確率 1/10）の計画流量が流下できるよう、彦島大橋の改築および河川改修を実施する。</li><li>河道改修後の流下能力を維持するための河川管理施設（河道断面、護岸等）の維持管理を実施する。</li></ul>
	袋井市	<ul style="list-style-type: none"><li>松橋川：蟹田川の排水能力に応じた河川改修（暫定 1/3→1/10）を実施する。（蟹田川合流点～国道 1 号）</li><li>河道改修後の流下能力を維持するための河川管理施設（河道断面、護岸等）の維持管理を実施する。</li><li>蟹田排水機場の廃止検討（樋門撤去）</li></ul>

#### (2) 流域対策

流域対策は、河川への流出抑制や市街地等の浸水の防止を目的として実施するものであり、河川または雨水幹線沿いの雨水貯留浸透施設の設置が該当する。蟹田川は、水田貯留施設を継続的に整備するとともに整備エリアを拡大する。さらに、宅内貯留施設の設置を推進する。

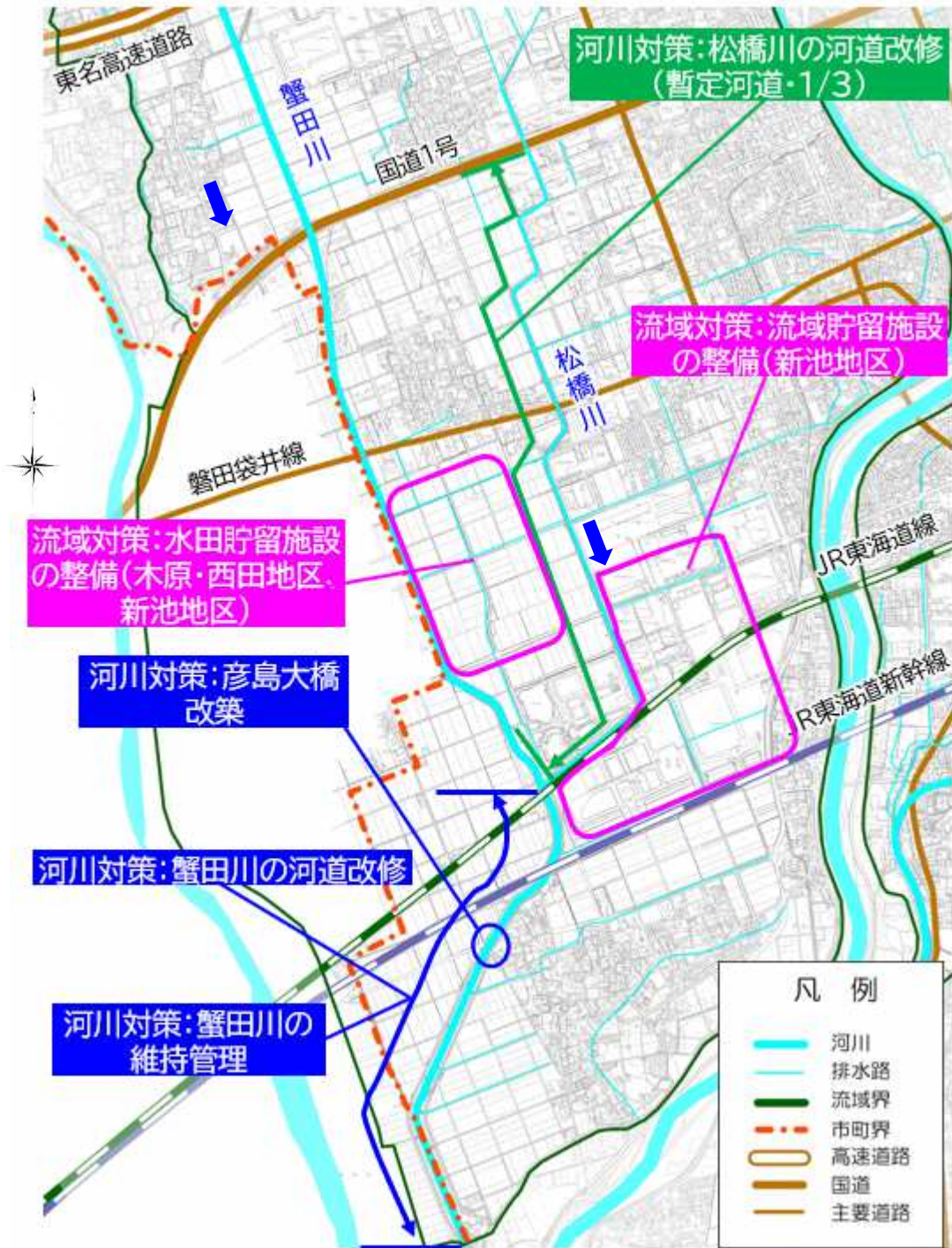


図 5.5 短期的な対策メニュー（蟹田川）

### (3) 短期的な取組による河川対策と流域対策の減災効果

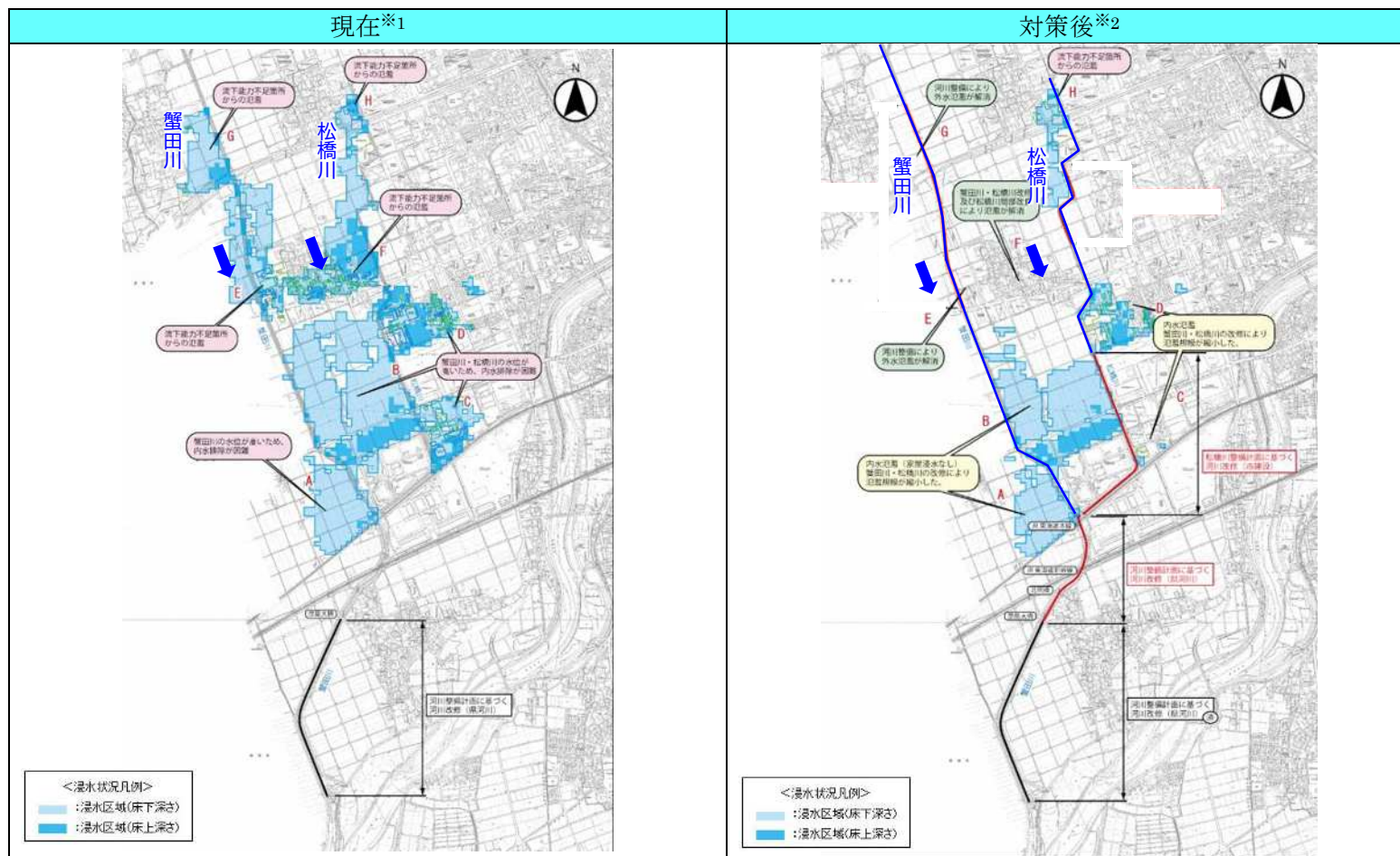
蟹田川の現況の治水施設に対して、「(1) 河川対策」「(2) 流域対策」に示した対策内容を実施したことによる減災効果は、平成 10 年 9 月降雨では市街地の氾濫面積は 42%程度減少する。なお、蟹田川は短期対策で排水機場の廃止を位置付けたことから、既設排水機場が担っていた湛水防除効果の変化を示すため、減災効果に農地面積を含めている。

表 5.3 短期的な対策メニューによる H10.9 洪水の減災効果（蟹田川）

検討ケース		項目	浸水面積 (ha)
短期対策	対策前 (現況/R5年度末時点)	Case1 計算結果	74.91
	対策後 【河川対策 + 流域対策】	Case2 計算結果	43.8
		効果量* (Case2-Case1)	-31.11 -42%

※効果量：上段は減少面積 (ha)、下段は減少率を示す。

※浸水面積について、H10.9洪水の浸水実績のある範囲を計上（農地を含む）。



※1：現時点は R5 年末時点进行想定しており、H10.9 洪水を外力としたシミュレーション結果を示している。

※2：対策後は短期的な対策メニュー実施後进行想定しており、H10.9 洪水を外力としたシミュレーション結果を示している。

図 5.6 河川対策と流域対策の浸水区域図（シミュレーション結果・全体図）（蟹田川）

### 5.3.2 沖之川

#### (1) 河川対策

沖之川においては、現時点で計画規模 1/10 確率に相当する整備が完了している区間はなく、一部区間で整備を実施中である。

短期的な取組では、整備計画に位置付けられている河道改修を実施するとともに、村松西排水路の樋管の拡張や鷺巣川の河川改修を実施する。

表 5.4 短期的な取組において想定される河川対策（沖之川流域）

河川対策		対策内容
河道整備	袋井土木事務所	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 沖之川：河川整備計画（年超過確率 1/10）の計画流量が流下できるよう、0.0k～鷺巣川合流点までの河川改修を実施する。</li><li>・ 河道改修後の流下能力を維持するための河川管理施設（河道断面、護岸等）の維持管理を実施する。</li><li>・ 沖之川第一樋門：樋門の拡張を実施する。</li></ul>
	袋井市	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 村松西排水路：樋管の拡張（絞り構造撤去・<u>2.685m<sup>3</sup>/s</u>）と、施設の維持管理を実施する。</li></ul>
	中遠農林事務所	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 鷺巣川：計画規模（1/7）の河川改修を実施する。</li></ul>

#### (2) 流域対策

流域対策は、河川への流出抑制や市街地等の浸水の防止を目的として実施するものであり、河川または雨水幹線沿いの雨水貯留浸透施設の設置が該当する。沖之川は、水田貯留施設を整備するとともに、宅内貯留施設の設置を推進する。



### (3) 短期的な取組による河川対策と流域対策の減災効果

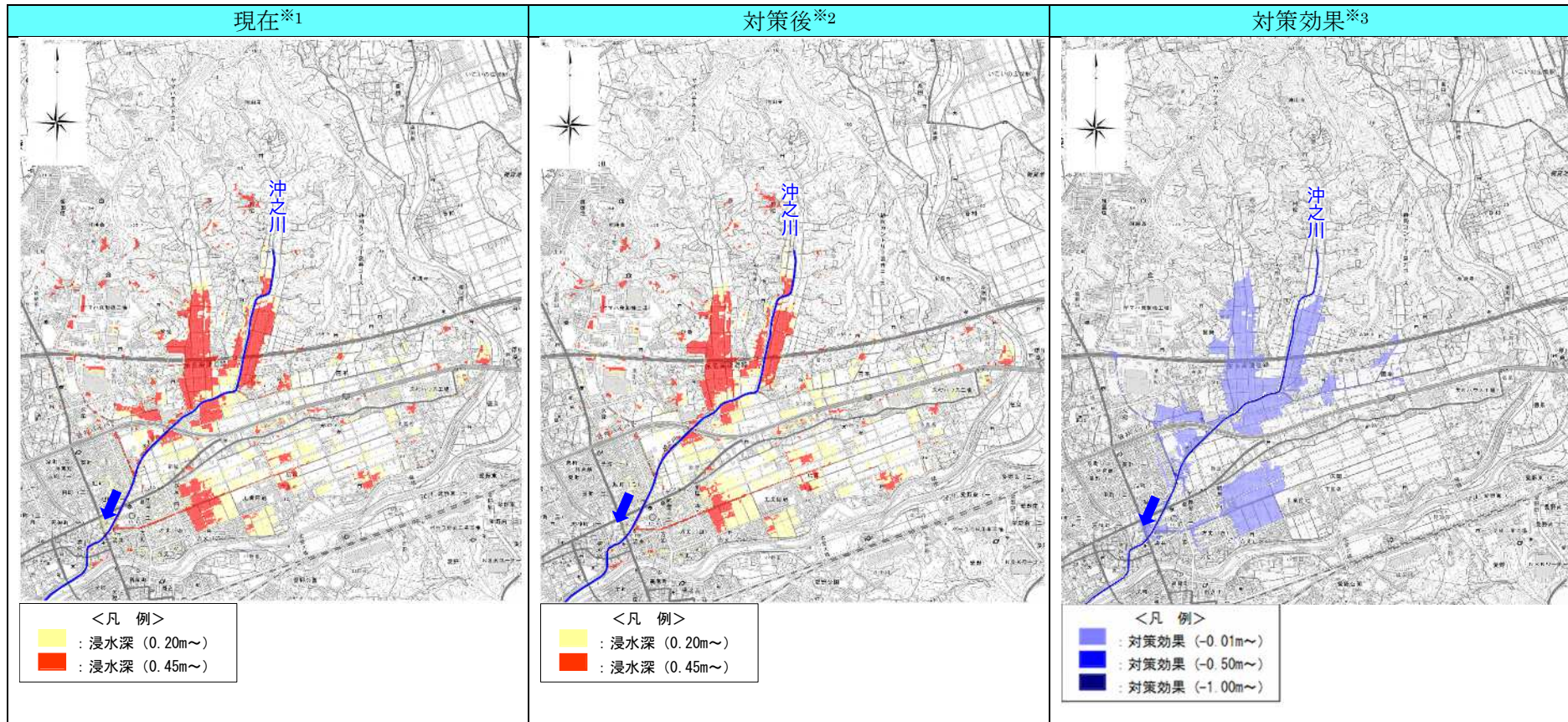
沖之川の現況の治水施設に対して、「(1) 河川対策」「(2) 流域対策」に示した対策内容を実施したことによる減災効果は、平成 10 年 9 月降雨では市街地の氾濫面積は 49%程度減少する。浸水深は最大で 72cm 程度低減する。

表 5.5 短期的な対策メニューによる H10.9 洪水の減災効果（沖之川）

検討ケース		項目	浸水面積 (ha)
短期対策	対策前 (現況/R5年度末時点)	Case1	計算結果
			2.55
	対策後 【河川対策 + 流域対策】	Case2	計算結果
			1.31
		効果量* (Case2-Case1)	
			-1.24 -49%

※効果量：上段は減少面積 (ha)、下段は減少率を示す。

※浸水面積について、対象流域の建物占有率（国土地理院、2022 年～2023 年更新）より建物が存在するエリアを対象に集計を行ったものであり、農地の浸水面積は計上していない。



※1：現在時点はR5年末時点进行想定しており、H10.9洪水を外力としたシミュレーション結果を示している。

※2：対策後は短期的な対策メニュー実施後进行想定しており、H10.9洪水を外力としたシミュレーション結果を示している。

※3：対策効果は「現在」と「対策後」のシミュレーション結果による浸水深の差分を表している。対策後に浸水深が低下していると「-」を示す。

図 5.8 河川対策と流域対策の浸水区域図（シミュレーション結果・全体図）（沖之川）



### 5.3.3 小笠沢川流域

#### (1) 河川対策

小笠沢川流域においては、短期的な取組では、柳原雨水ポンプ場の整備を実施する。

表 5.6 短期的な取組において想定される河川対策（小笠沢川流域）

河川対策		対策内容
河道整備	袋井土木事務所	・太田川：河川整備計画（年超過確率 1/10）の計画流量が流下できるように、河川改修を実施する。 ・河道改修後の流下能力を維持するための河川管理施設（河道断面、護岸等）の維持管理を実施する。
	袋井市	・秋田川：河川管理施設（河道断面、護岸等）の維持管理を実施する。
雨水排除ポンプの設置	袋井市	・柳原雨水ポンプの整備により秋田川排水能力を向上させる。 (約 19.5m <sup>3</sup> /s)

#### (2) 流域対策

流域対策は、河川への流出抑制や市街地等の浸水の防止を目的として実施するものであり、河川または雨水幹線沿いの雨水貯留浸透施設の設置が該当する。小笠沢川流域は、超過洪水対策として新幹線南側に遊水池を整備するとともに宅内貯留施設の設置を推進する。

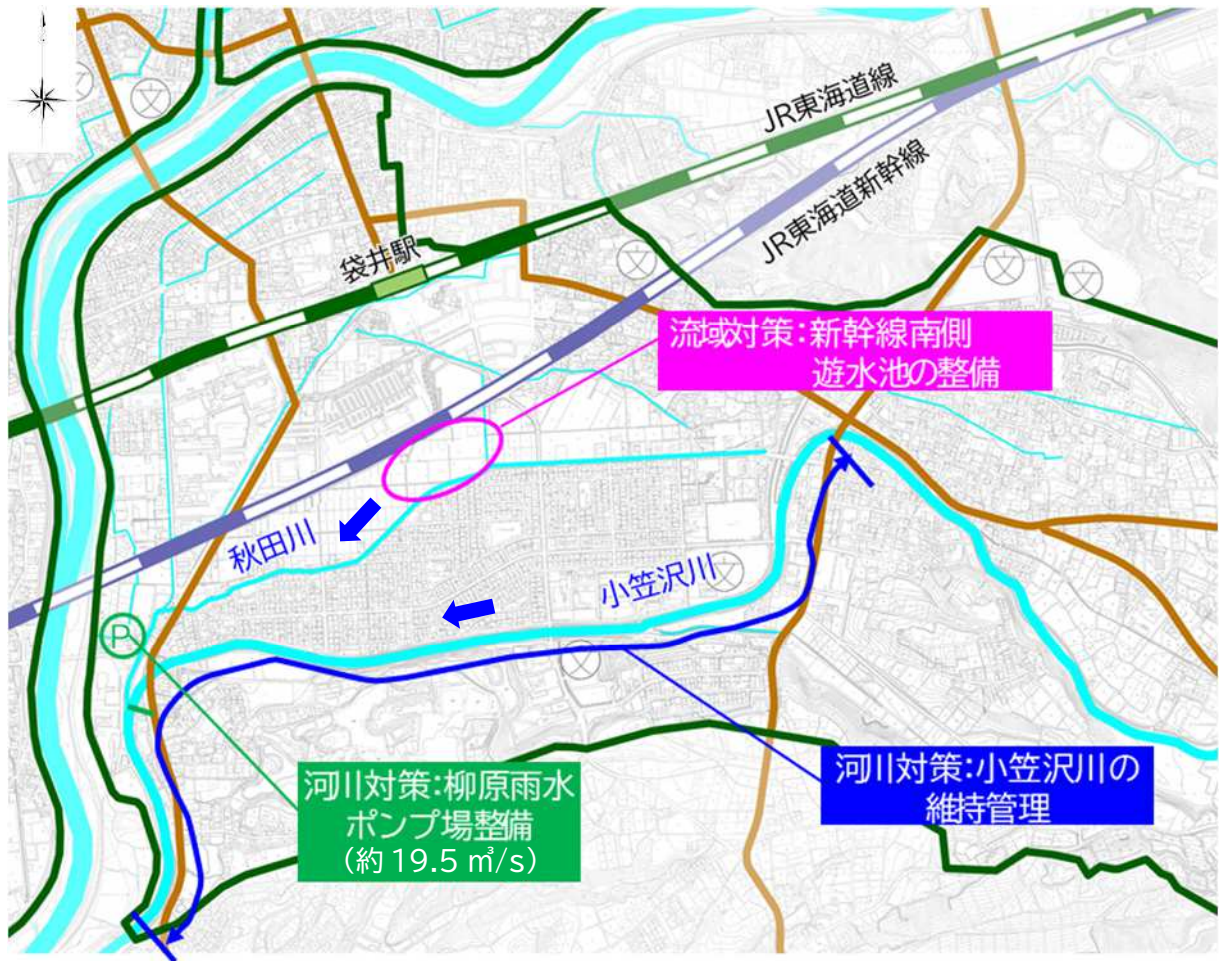


図 5.10 短期的な対策メニュー（小笠沢川）

### (3) 短期的な取組による河川対策と流域対策の減災効果

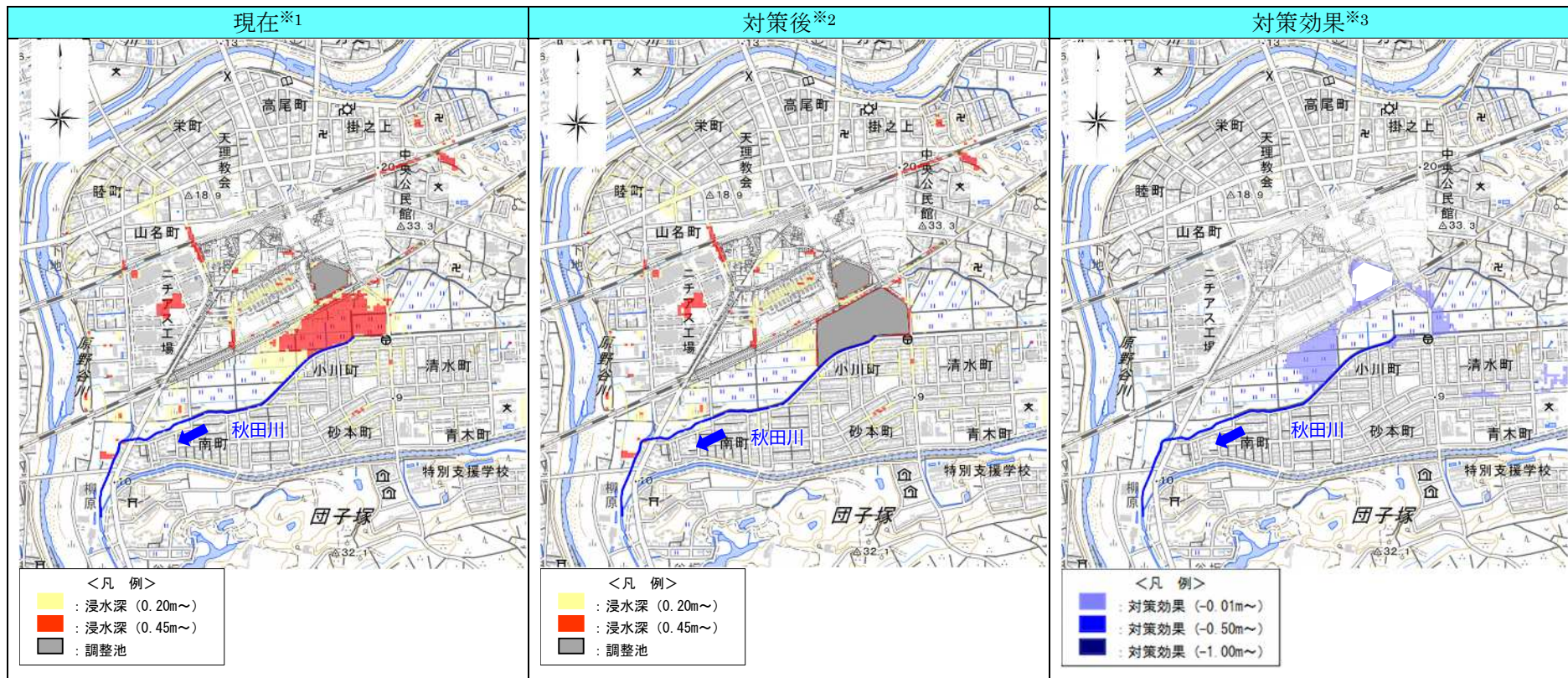
小笠沢川流域の現況の治水施設に対して、「(1) 河川対策」「(2) 流域対策」に示した対策内容を実施したことによる減災効果は、平成 10 年 9 月降雨では市街地の氾濫面積は 35%程度減少する。浸水深は最大で 23cm 程度低減する。なお、小笠沢川は短期対策で位置付けた柳原ポンプ場の新設に伴い既設排水機場を廃止することから、既設排水機場が担っていた湛水防除効果の変化を示すため、減災効果に農地面積を含めている。

表 5.7 短期的な対策メニューによる H10.9 洪水の減災効果（小笠沢川）

検討ケース		項目	浸水面積 (ha)
短期対策	対策前 (現況/R5年度末時点)	Case1 計算結果	20.37
	対策後 【河川対策 + 流域対策】	Case2 計算結果	13.29
		効果量* (Case2-Case1)	-7.08 -35%

※効果量：上段は減少面積 (ha)、下段は減少率を示す。

※浸水面積について、農地（調整池を除く）を含む浸水面積を計上している。

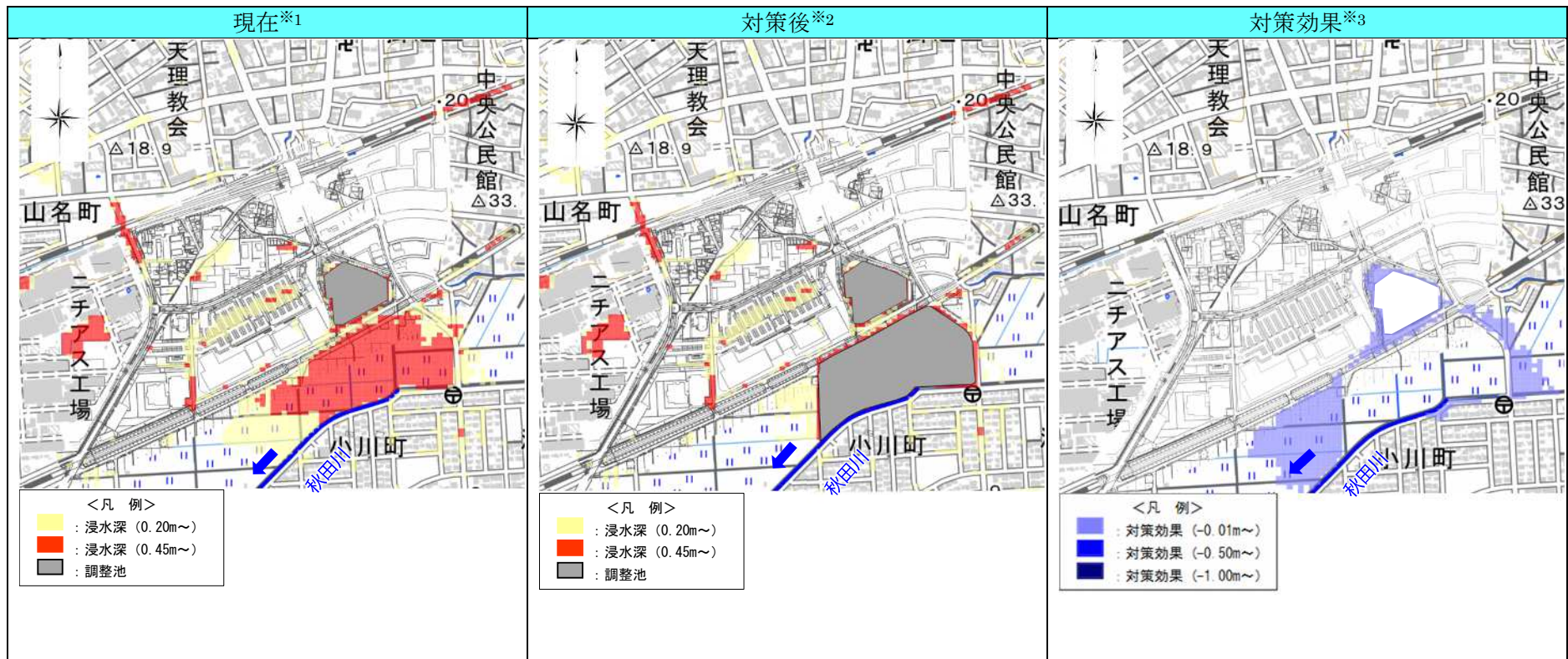


※1：現在時点はR5年末時点を想定しており、H10.9洪水を外力としたシミュレーション結果を示している。

※2：対策後は短期的な対策メニュー実施後を想定しており、H10.9洪水を外力としたシミュレーション結果を示している。

※3：対策効果は「現在」と「対策後」のシミュレーション結果による浸水深の差分を表している。対策後に浸水深が低下していると「-」を示す。

図 5.8 河川対策と流域対策の浸水区域図（シミュレーション結果・全体図）（小笠沢川）



※1：現在時点は R5 年末時点を想定しており、H10.9 洪水を外力としたシミュレーション結果を示している。

※2：対策後は短期的な対策メニュー実施後を想定しており、H10.9 洪水を外力としたシミュレーション結果を示している。

※3：対策効果は「現在」と「対策後」のシミュレーション結果による浸水深の差分を表している。対策後に浸水深が低下していると「-」を示す。

図 5.9 河川対策と流域対策の浸水区域図（シミュレーション結果・H10.9 洪水浸水範囲付近拡大図）（小笠沢川）

## 5.4 被害対象を減少させるための対策

主に都市計画や土地利用の施策が該当する。これらの施策では、将来的なまちづくりを検討する上で、災害ハザード情報を収集・整理し災害リスクの分析等を行う。

災害ハザード情報は、想定最大規模の洪水のほか、洪水に関する多段階の発生頻度（計画規模、中頻度、高頻度等）によるハザード情報等を確認し、検討を進めるものであり、必ずしも水災害対策プランで想定する外力の考え方に合致するものではない。

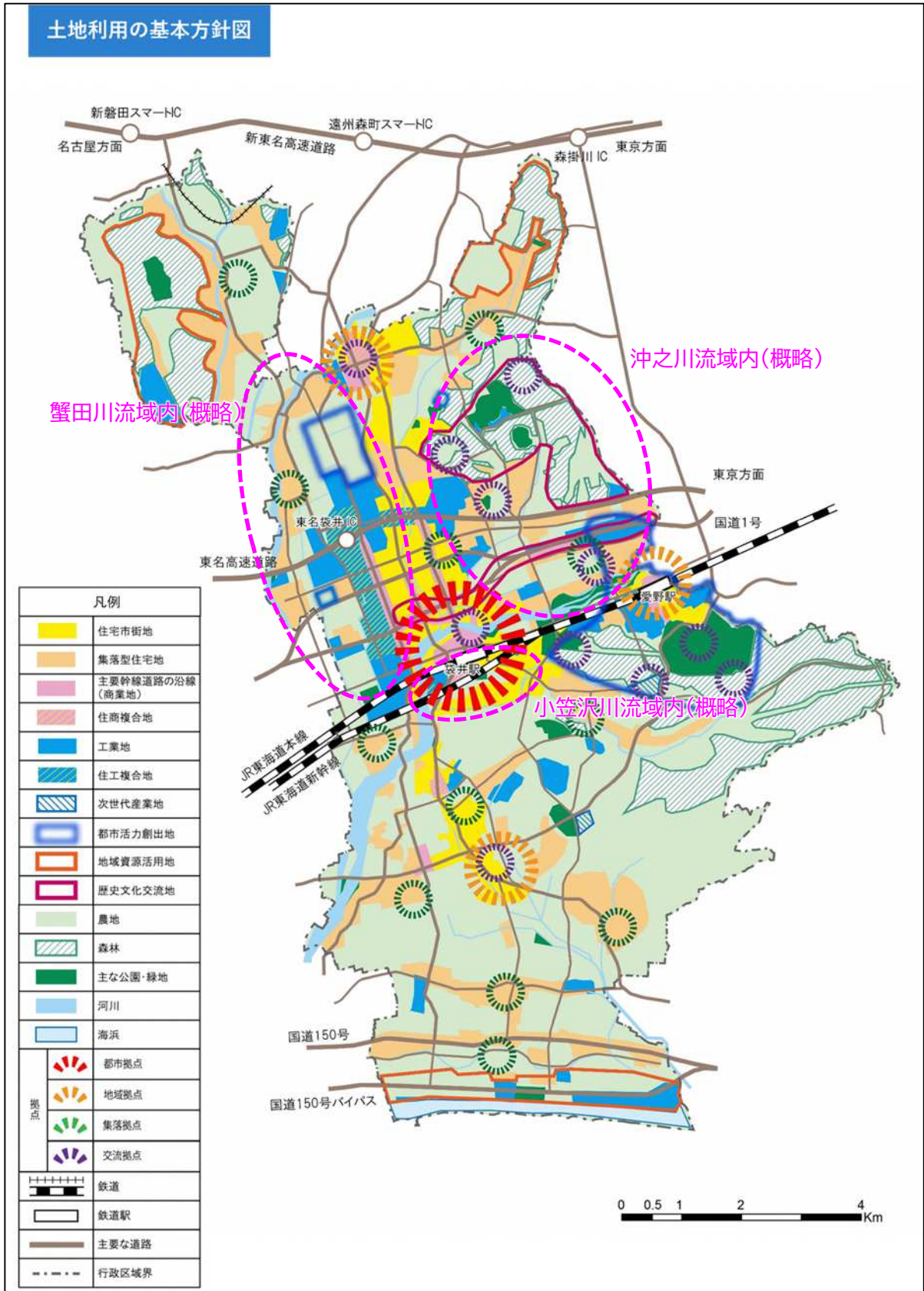
このため、各施策の今後 10 年間で実施する取り組み内容をプランに位置付ける。

なお、災害ハザード情報には、「洪水に関する河川整備の見通し等を踏まえた浸水に関する情報」も含まれるため、水災害対策プランで検討したシミュレーション結果も災害ハザード情報の一つとして、まちづくりの検討に活用していく。

本書では「立地適正化計画における防災指針の記載」、「水害リスク情報空白区域の解消」の考え方について記載した。なお、具体内容については、今後検討する。

### (1) 立地適正化計画における防災指針に基づく取組の推進

防災まちづくりの推進を図るため、立地適正化計画の居住導区域等における防災対策・安全確保策を定めた「防災指針」に基づく取組を推進する。なお、水害リスクを考慮した立地適正化計画策定の基本的な考え方を以下に示す。



出典：袋井市都市計画マスタープラン H30.3 に加筆

図 5.10 袋井市 土地利用の基本方針図

- 「立地適正化計画作成の手引き」に従い、防災指針の記載に向けて検討を進めていく。

## 8. 防災指針の検討について

### はじめに

- 防災まちづくりの推進を図るため、大震災の被害を教訓とした都市火災対策に加え、平成23年の東日本大震災による津波被害や、頻発するゲリラ豪雨を踏まえ、平成25年に「防災都市づくり計画策定指針」を定めています。この中で、都市計画の目的として自然災害による被害の抑止・軽減を明確に位置づけること、防災部局との連携により、災害リスクの評価に基づく都市計画の策定や市街地整備を進めていくこと等を示しています。  
(「防災都市づくり計画策定指針」や「防災都市づくり計画のモデル計画及び同解説」を以下のサイトに掲載しています  
[https://www.mlit.go.jp/toshi/toshi\\_tobou\\_tk\\_000007.html](https://www.mlit.go.jp/toshi/toshi_tobou_tk_000007.html))
- 近年、特に水災害については頻発・激甚化の傾向を見せており、防災まちづくりの検討においては、
  - ・ 洪水（外水氾濫）、雨水出水（内水）、津波、高潮、土砂災害などの災害要因毎に検討を行うことが必要であるとともに、災害が同時に発生することによる被害の拡大等も想定し、これらの災害を統合的に検討することが必要であること
  - ・ 浸水するエリアの広がり、浸水の深さ、浸水継続時間等は、設定するハザード情報の設定条件（降雨の規模等）や治水事業等のハード対策の進捗状況等により異なるため、これらの条件やハード対策等の現状及び将来の見通し等を踏まえた上でのリスク分析が必要となること
 などから、本手引きにおいては水災害に関するリスク分析や対策の検討等の考え方を示しています。
- 防災指針の検討に当たっては、本手引きに加え、「防災都市づくり計画策定指針」、「防災都市づくり計画のモデル計画及び同解説」のほか、「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」を参照し取組みを進めていただきたいと考えています。
- また、気候変動の影響による降雨量の増加や海面水位の上昇等により、水災害の更なる頻発・激甚化も懸念されていることも踏まえ、都市計画部局と、市町村内の治水・防災部局や、関係する河川、下水道、海岸、砂防の管理者等が連携して取組みを進めることが重要です。

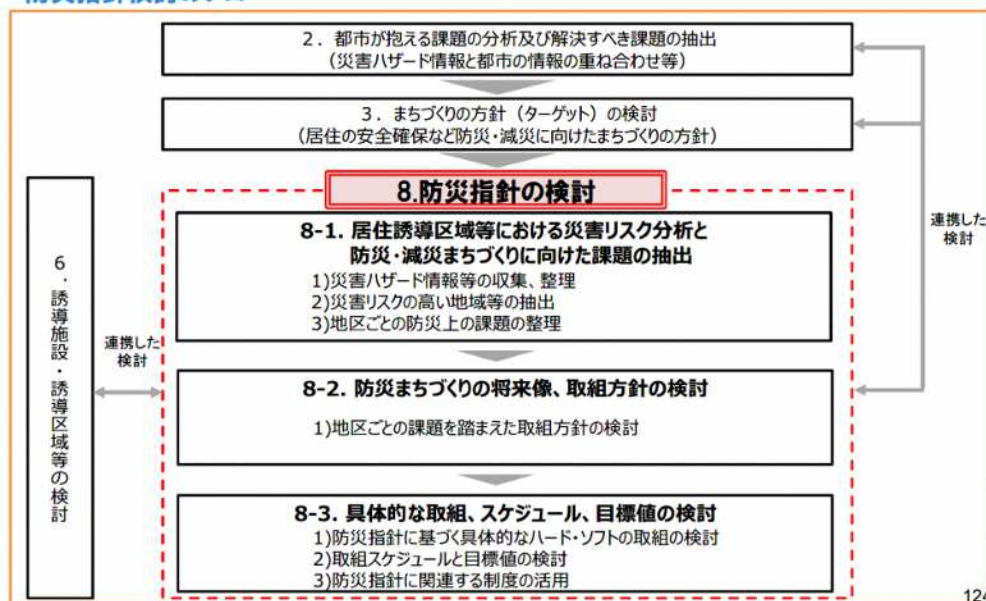
※水災害とは、水害（洪水、雨水出水（内水）、津波、高潮）及び土砂災害を指す

出典：立地適正化計画作成の手引き

- 災害リスク分析と防災・減災まちづくりに向けた課題の抽出にあたり、災害ハザード情報等の収集、整理が必要である。

## 8. 防災指針の検討について

### 防災指針検討のフロー



出典：立地適正化計画作成の手引き

- 「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」を踏まえ、防災指針の検討を進めていく。
- 水災害に関するハザード情報をもとにリスク評価を行う。
- 「洪水に関する河川整備の見通し等を踏まえた浸水に関する情報」も含まれるため、検討したシミュレーション結果も災害ハザード情報の一つとして、検討に活用していく。

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【概要】② 国土交通省

**ガイドラインの概要**

**1. 防災まちづくりに活用できる水災害に関するハザード情報**

①既に公表されているハザード情報（法定の洪水浸水想定区域、治水地形分類等）に加え、防災まちづくりに活用できるハザード情報（より高精度の浸水想定や河川整備前後の浸水想定等）を新たに作成。

多段階の浸水想定区域図のイメージ 河川整備前後の浸水想定の間

多段階の浸水想定区域図を用いた危険浸水深の発生しやすさの評価

②①の新たなハザード情報は、河川管理者等（各地方整備局河川部又は当該河川の河川国道事務所及び都道府県等）が、防災まちづくりの取組主体である市町村との連携・調整のもと作成。

**2. 地域における水災害リスク評価**

①1. のハザード情報に加えて、暴露及び脆弱性の情報により、水災害による損失を表す「水災害リスク」を評価。

$$\text{水災害リスク} = \left[ \text{ハザード} \times \text{暴露} \right] \times \text{脆弱性}$$

②ハザードの特性や地域の状況に応じて、水災害リスクの評価項目を設定。

- ・人的被害（深い浸水による人の死亡、氾濫流による家屋倒壊等）
- ・経済的被害（家屋、事業所資産の浸水被害、交通の途絶等）
- ・都市機能上・防災上重要な施設（庁舎、医療施設等）の機能低下

③ハザードの発生頻度ごとに水災害リスクの大きさを評価し、地域の水災害リスクの構造を把握。

出典：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（概要）

- 水害リスクを踏まえた防災まちづくりの方向性や、リスクを軽減又は回避する対策を検討することが必要である。
- 治水バランスを確保し、流域全体で安全を確保するため、流域・広域の視点から関係者の連携が必要である。

**ガイドラインの概要**

**3. 水災害リスクを踏まえた防災まちづくりの方向性**

①2. で評価した水災害リスクを可能な限り避けることを原則としつつ、都市の構造、歴史的な形成過程、人口・経済・土地利用の動態等を踏まえ、地域の持続可能性やまちづくり全体との総合的なバランスを考慮し、防災まちづくりの方向性を決定。

都市の歴史的な形成過程 都市計画の内容 人口・経済の動態

②水災害リスクが存在する区域ごとに、以下の方向性を検討。

- ・都市機能上の必要性等を勘案し、水災害リスクを軽減し、又はこれ以上増加させない対策を講じながら、都市的土地利用を継続。
- ・残存する水災害リスクが大きいことが見込まれることから、都市的土地利用を回避。

**5. 関係者間の連携**

①上流・下流、本川・支川の治水バランスを確保し、流域全体で安全を確保するため、流域・広域の視点から関係者が連携。

②関係部局間の連携体制の構築、各分野横断的な知識を有する人材の確保・育成、専門家協力体制の構築。

**4. 水災害リスクを軽減又は回避する対策**

①3. の防災まちづくりの方向性の実現に向け、水災害リスクが存在する区域について、リスクを軽減又は回避するための対策を総合的に検討。

②対策を計画的に実行していくために、防災まちづくりの目標を設定。

③地域にどのような水災害リスクが存在し、そのリスクを軽減又は回避するためにどのような対策を行う必要があるのか、地域の関係者との合意形成が図られることが重要。

出典：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（概要）

## (2) 水災害リスク情報空白域の解消

近年、中小河川等の水害リスク情報の提供を行っていない水害リスク情報の空白域で多くの浸水被害が全国的に発生している。

水害リスク情報の空白域を解消するため、静岡県では航空（LP）測量等の地盤高データを用いて「土砂災害警戒区域」の抽出を実施し、水災害リスクの情報公表を推進していく。

## 5.5 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

被害の軽減、早期復旧・復興のための対策としては、主に避難や社会機能の早期回復にかかるソフト施策が該当する。

なお、前述の「5.3 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策」や「5.4 被害対象を減少させるための対策」は、取組の実施や効果の発現に一定程度の期間を要するため、地域住民の生命を守り、被災しても地域が機能不全に陥ることのないよう、避難体制の強化や社会機能の早期回復にかかるソフト対策を併せて実施することが重要である。

本書では「水災害リスク情報の充実」や「避難体制の強化と被害軽減のための対策」とする。なお、具体内容については、今後検討する。

### (1) 水害リスク情報の充実

静岡県では、水害リスク情報の空白域の解消のため、令和4年6月に小笠沢川、令和5年8月に蟹田川・沖之川における洪水浸水想定区域図を公表した。これらは、現時点での各河川の河道状況において、想定し得る最大規模の降雨に伴う洪水により各河川が氾濫した場合の浸水状況を、氾濫シミュレーションしたものである。

一方、この区域図には、支川の氾濫や内水による氾濫等が考慮されていないため、これらを考慮した雨水出水浸水想定区域図を作成・公表するとともに、ハザードマップの作成も行う。また、作成した水害リスク情報を宅地建物取引業団体等へ情報提供することで、居住者等に対して水害リスクを周知する。

- 蟹田川・沖之川・小笠沢川流域では、令和4年6月30日に小笠沢川、令和5年8月31日に蟹田川・沖之川で洪水浸水想定区域図を公表している。

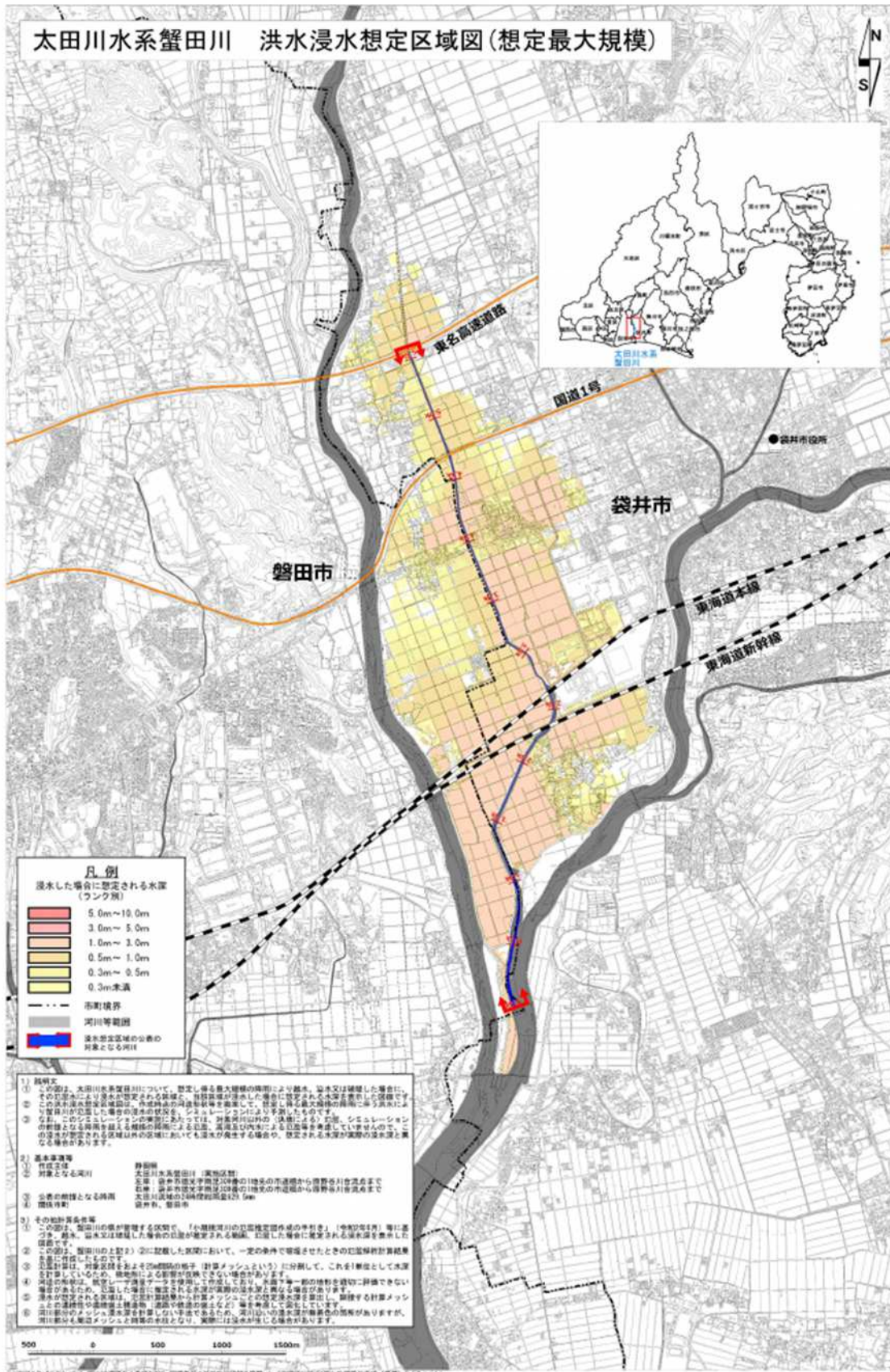


図 5.11 太田川水系・蟹田川 洪水浸水想定区域図(想定最大規模)



## (2) 避難体制の強化と被害軽減のための対策

洪水浸水想定区域図等の水害リスク情報を踏まえ、避難に必要な避難場所や情報伝達方法等を表示したハザードマップを活用して、住民一人ひとりが様々な洪水リスクに対してどのような避難行動をとればよいかを自ら考える、「わたしの避難計画」「マイ・タイムライン」の作成・普及をはかるため、出前講座、ワークショップ等を通じての作成の目的や効果、作成方法の支援や、避難訓練等の実践的な指導を定期的を実施していく。

また、避難計画の立案や迅速な避難のためには、刻一刻と変化する降雨、水位等の情報を入力できる環境を整備する必要があることから、避難行動を促すための情報として氾濫や越水・溢水が生じやすい河川の水位情報やライブカメラ映像等を活用するとともに、主要幹線道路における冠水状況や映像配信などの充実を図る。

### ③被害の軽減・早期復旧・復興のための対策 ～マイ・タイムラインの作成～

- マイ・タイムラインとは、台風の接近等によって、河川水位が上昇する時に、住民一人ひとりの家族構成や生活環境に合わせて、「いつ」「何をするのか」をあらかじめ時系列で整理した自分自身の防災行動計画。
- 住民一人ひとりが洪水ハザードマップを活用し、地域の水害リスクを認識や避難に必要な情報・判断・行動を把握することにより、避難の実効性を高めることが期待できる取組。
- マイ・タイムラインを普及する自治体の支援策として、全国の自治体のこれまでの取組を踏まえ、避難の実効性を高める要点や実施方法などを「実践ポイントブック」として取りまとめる予定。

●河川の水位変化と洪水時に得られる情報とマイ・タイムラインの作成

●マイ・タイムラインの検討の過程で

- 「リスクを認識」
- 「逃げるタイミングがわかる」
- 「コミュニケーションの輪が広がる」

●作成の状況

●参加者の主な意見等

- ・避難するために、どのような情報が必要で何を基準にして避難するか少し理解できました。
- ・避難先に関する決定が難しく感じた。
- ・情報入手と早く行動することや家族と話し合い自衛、互助、助け等、勉強になりました。
- ・個人での対応にも限界があり、地区での連携もあらかじめ決めることも大事。

住民参加型の取組により、住民の「水防災意識の高揚」や「水防災知識の向上」、さらに「地域の絆の強化」に寄与 18

出典：国土交通省 HP 「流域治水」の基本的な考え

## 5.6 水災害対策プランのロードマップ

水災害対策プランに位置付けた「氾濫をできるだけ防ぐための対策」だけでは、対象外力に対し、水災害対策プランの目標を達成できないことから、流域の壊滅的被害を回避するには「被害対象を減少させるための対策」「被害の軽減・早期復旧・復興のための対策」も含めた多層的な取組が必要である。

本書では、継続的な取組として流域治水関連法等を参考に「氾濫をできるだけ防ぐための対策」「被害対象を減少させるための対策」「被害の軽減・早期復旧・復興のための対策」としての具体的な施策を設定し、令和6年度～令和15年度の10年間で実施する取組内容を整理した。

表 5.8 取り組み内容一覧

蟹田川

施策番号	施策名	事業主体		対策メニュー	取り組み内容	袋井市中部的総合治水対策からの継続
		事業主体	機関			
<b>1. 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策</b>						
1	蟹田川河川改修	袋井土木事務所		・河川整備計画に基づく河川改修の実施	・彦島大橋に係わる地元協議を継続し、早期河川改修に努める ・彦島大橋の架け替え ・JR東海道本線及び東海道新幹線橋梁部の河道拡幅 松橋川合流点～県管理境界 ・流下能力不足箇所の堤防嵩上げ	● ● ●
2	松橋川河川改修	袋井市		・河川整備計画に基づく河川改修の実施	0k～1k060 L=1,060m ・蟹田川本川改修（彦島大橋～松橋川合流点）の進捗に合わせて施工 1k060～2k360 L=1,300m ・下流から順次施工	●
3	蟹田排水機場の計画的な維持管理・運用	袋井市		・蟹田排水機場の最適な運転マニュアルの更新	・蟹田排水機場管理者と連携し、在り方（種門撤去）を県と検討	●
4	雨水貯留施設の推進	袋井市		・校庭貯留施設等の維持管理	・校庭貯留施設の適切な維持管理（集水施設の清掃）を行う（今井小、袋井西小、袋井中）	●
				・雨水貯留タンク（各戸貯留施設）の設置	・雨水貯留タンク設置の促進	●
				・流域貯留施設整備の推進（民間貯留）	・流域貯留施設整備（民間貯留）の事業化検討・推進	●
				・水田貯留施設整備、維持管理	・田んぼダムの推進	●
5	森林整備、治山治山事業による流出抑制	中遠農林事務所		・森林の整備	・森林の整備、維持管理	
6	保水地域の保全	中遠農林事務所 袋井市		・農業支援制度による農業振興地域における保水地域の保全	・多面的機能支払交付金事業による農業振興地域における保水地域の保全	●
7	農地の保全	中遠農林事務所 袋井市		・優良農地の維持保全	・農業振興地域の整備に関する法律（農振法）に基づく優良農地の保全	●
8	適切な土地利用の誘導	袋井市		・市土地利用指導要綱に基づく、適正な指導	・現行基準に従い継続指導していく	●
9	蟹田川の堆積土砂の除去	袋井土木事務所		・蟹田川に堆積した土砂の除去	・蟹田川に堆積した土砂の除去	●
10	松橋川や水路の堆積土砂の除去	袋井市		・松橋川や水路に堆積した土砂の除去	・松橋川や水路に堆積した土砂の除去	●
<b>2. 被害対象を減少させるための対策</b>						
1	水災害リスク空白域の解消	袋井市		・具体的な水災害対策を検討し、マスタープラン等へ位置付ける	・具体的な水災害対策を検討し、マスタープラン等へ位置付ける	
2	立地適正化計画における防災指針の記載	袋井市		・立地適正化計画における防災指針の記載の検討	・立地適正化計画における防災指針の記載の検討	
<b>3. 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策</b>						
1	水災害リスク情報空白域の解消	袋井土木事務所		・洪水浸水想定区域図の公表 ・土砂災害警戒区域の標識等の設置	・洪水浸水想定区域図の公表 ・土砂災害警戒区域の標識等の設置 ・浸水位置表示の設置	●
		袋井市		・ハザードマップの作成	・想定最大規模降雨の洪水ハザードマップの作成 ・中小規模河川の洪水ハザードマップの作成	●
2	ハザードマップの周知および住民の水災害リスクの理解促進の取組	全機関		・袋井市洪水ハザードマップの普及推進 ・実績浸水区域の公表 ・袋井市中中部流域治水対策の普及推進	・袋井市中中部流域治水対策の説明会を開催 ・出前講座、学校教育等の実施	●
3	要配慮者利用施設における避難確保計画の作成と避難の実効性の確保	袋井市		・施設管理者への周知および支援等	・避難訓練の実施	●
4	宅地建物取引業団体への水災害リスク情報等の説明	袋井市		・水災害リスク情報等の提供	・効果的な水災害リスク情報等の提供方法を検討	
5	サイボスレーダー等による河川水位情報等の提供	袋井土木事務所 袋井市		・SIPOS-RADAR、袋井市ホームページでの防災情報の提供	・水位情報およびカメラ画像の提供	●
6	水位計の設置	袋井土木事務所		・河川に危機管理型水位計の設置	・新規水位計の設置検討	●
		袋井市		・河川における新規水位計の設置	・新規水位計の設置検討 ・機器の有効活用により、避難判断のための情報を収集する	●
7	土のうステーション運営	袋井市		・土のうステーション整備・運営	・土のうステーション整備検討	
8	水防団の強化	袋井市		・備蓄資材の拡充 ・水防倉庫の改修・整備 ・水防訓練の実施	・備蓄資材の拡充検討 ・水防倉庫の改修・整備検討 ・水防訓練の実施	●
9	河川バトによる堆積状況等の把握	袋井土木事務所 袋井市		・土砂堆積や植生繁茂による流下障害が無いかな等を定期的な河川パトロールの実施により把握する	・定期的な河川パトロールの実施	●
10	通行規制情報の周知	袋井土木事務所 袋井市		・ホームページやメール・LINE等により情報発信を行い、周知を促す	・ホームページやメール・LINE等により情報発信を行い、周知を促す	●
11	地域が計画する避難計画の作成支援（緊急避難所の指定等）	袋井市		・要望する自主防災会への支援を実施	・要望する自主防災会への支援を検討	

# 沖之川

施策番号	施策名	事業主体		対策メニュー	取り組み内容	袋井市中部総合治水対策からの継続
		機関				
<b>1. 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策</b>						
1	沖之川河川改修	袋井土木事務所	・河川整備計画に基づく河川改修の実施	・継続して暫定河川改修を進める ・沖之川第一樋門の拡張 ・河川整備計画に基づく河川改修（将来）	●	
2	村松西排水路改修	袋井市	・河川整備計画に基づく河川改修の実施	・沖之川河川改修の状況に応じた沖之川合流部の樋門拡張	●	
3	鷺巣川河川改修	中遠農林事務所	・河川整備計画に基づく河川改修の実施	・鷺巣川の河川改修（R6完了）	●	
4	袋井排水機場の計画的な維持管理・運用	袋井市	・袋井排水機場の最適な運転マニュアルの更新	・袋井排水機場管理者と連携し、原野谷川河道に負荷を与えない運転マニュアルを検討	●	
		中遠農林事務所	・袋井排水機場管理者への指導・支援	・袋井排水機場管理者への指導・支援 ・遠隔監視・制御システムの導入検討	●	
5	雨水貯留施設の整備・維持管理	袋井市	・校庭貯留施設等の維持管理	・校庭貯留施設の適切な維持管理（集水施設の清掃）を行う（袋井東小）	●	
			・雨水貯留タンク（各戸貯留施設）の設置	・雨水貯留タンク設置の促進	●	
			・水田貯留施設整備、維持管理	・田んぼダムの推進	●	
6	森林整備、治山治山事業による流出抑制	中遠農林事務所	・保安林制度や林地開発許可制度による森林の保全 ・治山事業や森の力再生事業の活用による森林の整備	・治山パトロールによる保安林の巡視（年1回） ・市及び地域との連携により緊急性の高い箇所の事業の推進及び促進	●	
7	農業用ため池の耐震・豪雨対策	中遠農林事務所	・可能性検討及び実施	・ため池の耐震・豪雨対策の実施	●	
8	保水地域の保全	中遠農林事務所 袋井市	・農業支援制度による農業振興地域における保水地域の保全	・多面的機能支払交付金事業による農業振興地域における保水地域の保全	●	
9	農地の保全	中遠農林事務所 袋井市	・優良農地の維持保全	・農業振興地域の整備に関する法律（農振法）に基づく優良農地の保全	●	
10	適切な土地利用の誘導	袋井市	・市土地利用指導要綱に基づく、適正な指導	・現行基準に従い継続指導していく	●	
11	沖之川の堆積土砂の除去	袋井土木事務所	・沖之川に堆積した土砂の除去	・沖之川に堆積した土砂の除去	●	
12	油山川、村松西排水路、鷺巣川の堆積土砂の除去	袋井市	・油山川、村松西排水路、鷺巣川に堆積した土砂の除去	・油山川、村松西排水路、鷺巣川に堆積した土砂の除去	●	
<b>2. 被害対象を減少させるための対策</b>						
1	水災害リスク空白域の解消	袋井市	・具体的な水災害対策を検討し、マスタープラン等へ位置付ける	・具体的な水災害対策を検討し、マスタープラン等へ位置付ける		
2	立地適正化計画における防災指針の記載	袋井市	・立地適正化計画における防災指針の記載の検討	・立地適正化計画における防災指針の記載の検討		
<b>3. 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策</b>						
1	水災害リスク情報空白域の解消	袋井土木事務所	・洪水浸水想定区域図の公表 ・土砂災害警戒区域の標識等の設置	・洪水浸水想定区域図の公表 ・土砂災害警戒区域の標識等の設置 ・浸水位置表示の設置	●	
		袋井市	・ハザードマップの作成	・想定最大規模降雨の洪水ハザードマップの作成 ・中小規模河川の洪水ハザードマップの作成	●	
2	ハザードマップの周知および住民の水災害リスクの理解促進の取組	全機関	・袋井市洪水ハザードマップの普及推進 ・実績浸水区域の公表 ・袋井市中部流域治水対策の普及推進	・袋井市中部流域治水対策の説明会を開催 ・出前講座、学校教育等の実施	●	
3	要配慮者利用施設における避難確保計画の作成と避難の実効性の確保	袋井市	・施設管理者への周知および支援等	・避難訓練の実施	●	
4	宅地建物取引業団体への水災害リスク情報等の説明	袋井市	・水災害リスク情報等の提供	・効果的な水災害リスク情報等の提供方法を検討		
5	サイボスレーダー等による河川水位情報等の提供	袋井土木事務所 袋井市	・SIPOS-RADAR、袋井市ホームページでの防災情報の提供	・水位情報およびカメラ画像の提供	●	
6	水位計の設置	袋井土木事務所	・河川に危機管理型水位計の設置	・新規水位計の設置検討	●	
		袋井市	・河川における新規水位計の設置	・新規水位計の設置検討 ・機器の有効活用により、避難判断のための情報を収集する	●	
7	土のうステーション運営	袋井市	・土のうステーション整備・運営	・土のうステーション整備検討		
8	水防団の強化	袋井市	・備蓄資材の拡充 ・水防倉庫の改修・整備 ・水防訓練の実施	・備蓄資材の拡充検討 ・水防倉庫の改修・整備検討 ・水防訓練の実施	●	
9	河川バトによる堆積状況等の把握	袋井土木事務所 袋井市	・土砂堆積や植生繁茂による流下阻害が無いかな等を定期的な河川パトロールの実施により把握する	・定期的な河川パトロールの実施	●	
10	通行規制情報の周知	袋井土木事務所 袋井市	・ホームページやメール・LINE等により情報発信を行い、周知を促す	・ホームページやメール・LINE等により情報発信を行い、周知を促す	●	
11	地域が計画する避難計画の作成支援（緊急避難所の指定等）	袋井市	・要望する自主防災会への支援を実施	・要望する自主防災会への支援を検討		

# 小笠沢川

施策番号	施策名	事業主体		対策メニュー	取り組み内容	袋井市中部総合治水対策からの継承
		機関				
<b>1. 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策</b>						
1	柳原雨水ポンプ場の整備	袋井市	・柳原雨水ポンプ場の整備	柳原雨水ポンプ場の整備による秋田川排水能力の向上 (19.4m <sup>3</sup> /s)		
2	太田川河川改修	袋井土木事務所	・太田川の暫定河道掘削	・太田川河口部～原野谷川合流点までの暫定掘削を進める		●
3	柳原雨水ポンプ場の計画的な維持管理・運用	袋井市	・柳原雨水ポンプ場の計画的な維持管理・運用	・運転マニュアルの作成・更新		
4	雨水貯留施設の整備・維持管理	袋井市	・校庭貯留施設等の維持管理	・校庭貯留施設の適切な維持管理 (集水施設の清掃) を行う (袋井南小、高南小、袋井南中)		●
			・雨水貯留タンク (各戸貯留施設) の設置	・雨水貯留タンク設置の促進		●
			・流域貯留施設整備、維持管理	・新幹線南側に超過洪水対策として遊水池を整備する ・流域貯留施設整備、維持管理		●
5	森林整備、治山治山事業による流出抑制	中遠農林事務所	・保安林制度や林地開発許可制度による森林の保全 ・治山事業や森の力再生事業の活用による森林の整備	・治山パトロールによる保安林の巡視 (年1回) ・市及び地域との連携により緊急性の高い箇所の実業の推進及び促進		●
6	保水地域の保全	中遠農林事務所 袋井市	・農業支援制度による農業振興地域における保水地域の保全	・多面的機能支払交付金事業による農業振興地域における保水地域の保全		●
7	農地の保全	中遠農林事務所 袋井市	・優良農地の維持保全	・農業振興地域の整備に関する法律 (農振法) に基づく優良農地の保全		●
8	適切な土地利用の誘導	袋井市	・市土地利用指導要綱に基づく、適正な指導	・現行基準に従い継続指導していく		●
9	小笠沢川の堆積土砂の除去	袋井土木事務所	・小笠沢川に堆積した土砂の除去	・小笠沢川に堆積した土砂の除去		●
10	秋田川の堆積土砂の除去	袋井市	・秋田川や水路に堆積した土砂の除去	・秋田川や水路に堆積した土砂の除去		●
<b>2. 被害対象を減少させるための対策</b>						
1	水災害リスク空白域の解消	袋井市	・具体的な水災害対策を検討し、マスタープラン等へ位置付ける	・具体的な水災害対策を検討し、マスタープラン等へ位置付ける		
2	立地適正化計画における防災指針の記載	袋井市	・立地適正化計画における防災指針の記載の検討	・立地適正化計画における防災指針の記載の検討		
<b>3. 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策</b>						
1	水災害リスク情報空白域の解消	袋井土木事務所	・洪水浸水想定区域図の公表 ・土砂災害警戒区域の標識等の設置	・洪水浸水想定区域図の公表 ・土砂災害警戒区域の標識等の設置 ・浸水位置表示の設置		●
		袋井市	・ハザードマップの作成	・想定最大規模降雨の洪水ハザードマップの作成 ・中小規模河川の洪水ハザードマップの作成		●
2	ハザードマップの周知および住民の水災害リスクの理解促進の取組	全機関	・袋井市洪水ハザードマップの普及推進 ・実績浸水区域の公表 ・袋井市中部流域治水対策の普及推進	・袋井市中部流域治水対策の説明会を開催 ・出前講座、学校教育等の実施		●
3	要配慮者利用施設における避難確保計画の作成と避難の実効性の確保	袋井市	・施設管理者への周知および支援等	・避難訓練の実施		●
4	宅地建物取引業団体への水災害リスク情報等の説明	袋井市	・水災害リスク情報等の提供	・効果的な水災害リスク情報等の提供方法を検討		
5	サイボスレーダー等による河川水位情報等の提供	袋井土木事務所 袋井市	・SIPOS-RADAR、袋井市ホームページでの防災情報の提供	・水位情報およびカメラ画像の提供		●
6	水位計の設置	袋井土木事務所	・河川に危機管理型水位計の設置	・新規水位計の設置検討		●
		袋井市	・河川における新規水位計の設置	・新規水位計の設置検討 ・機器の有効活用により、避難判断のための情報を収集する		●
7	土のうステーション運営	袋井市	・土のうステーション整備・運営	・土のうステーション整備検討		
8	水防団の強化	袋井市	・備蓄資材の拡充 ・水防倉庫の改修・整備 ・水防訓練の実施	・備蓄資材の拡充検討 ・水防倉庫の改修・整備検討 ・水防訓練の実施		●
9	河川バトによる堆積状況等の把握	袋井土木事務所 袋井市	・土砂堆積や植生繁茂による流下障害が無いかな等を定期的な河川パトロールの実施により把握する	・定期的な河川パトロールの実施		●
10	通行規制情報の周知	袋井土木事務所 袋井市	・ホームページやメール・LINE等により情報発信を行い、周知を促す	・ホームページやメール・LINE等により情報発信を行い、周知を促す		●
11	地域が計画する避難計画の作成支援 (緊急避難所の指定等)	袋井市	・要望する自主防災会への支援を実施	・要望する自主防災会への支援を検討		

## 6. 水災害対策プランの今後の進め方

各対策における取組については、必要に応じて、防災業務計画や地域防災計画、河川整備計画等に反映することなどによって責任を明確にし、組織的、計画的、継続的に取り組むことが必要である。

対策効果の早期発現のため、水災害対策プランに位置付けた取組を実施する一方で、引き続き協議会を開催し、PDCA サイクルによる対策の実施、毎年の進捗管理と中間年次における効果検証、必要に応じてプランの見直しを行いながら、目標の確実な達成に向けて関係部局が連携して取り組む。

また、短期の取組の検討において、近年発生した水害を対象としたが、当該水害が必ずしも各河川（地区）において最も危険となる降雨特性とは限らない。このため、取組期間中に短期の取組の検討で設定した外力を上回る規模の水害が発生した場合は、当該水害を分析の上、水災害対策プランの対象外力の見直しも含め、プランの検証（PDCA）を行う。

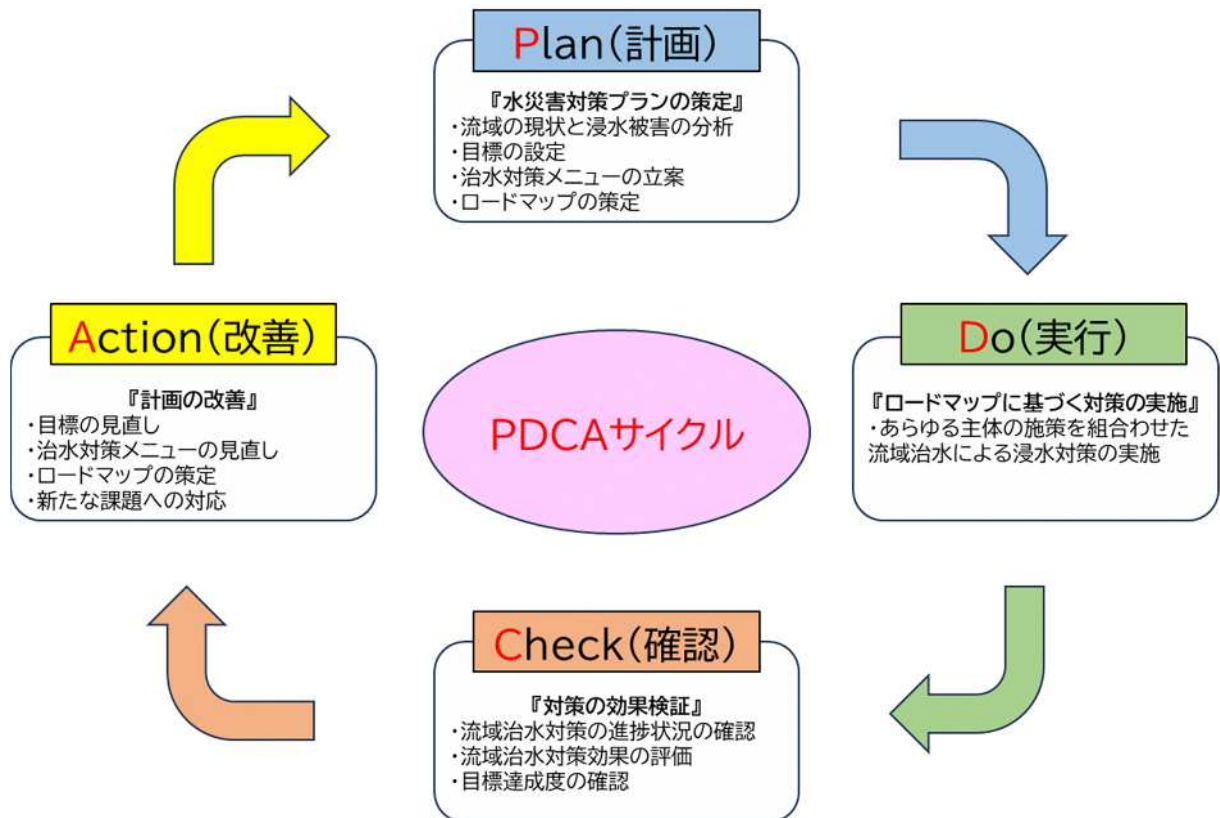


図 6.1 水災害対策プラン PDCA サイクル図