

袋井市中部豪雨災害対策アクションプラン

(蟹田川・沖之川・小笠沢川流域)

平成 20 年 3 月

袋井市中部豪雨災害対策アクションプラン推進協議会

静岡県・袋井市

目次

1	はじめに	1
2	流域の状況	3
(1)	流域の地形	3
(2)	流域の土地利用	4
(3)	浸水被害の状況	5
(4)	浸水被害の原因(平成16年11月洪水)	7
3	アクションプラン	10
(1)	対策の基本方針	10
(2)	対象エリア	11
(3)	対象期間	11
(4)	目標	12
(5)	対策の方向性	13
(6)	対策のメニュー一覧	16
(7)	対策の予想効果	22
(8)	住民との協働による浸水対策の推進	23
(9)	フォローアップ	23
4	今後の課題	24
	用語集	26

1 はじめに

袋井市中部を流れる蟹田川・沖之川・小笠沢川の流域は、低い土地が広く分布することから、たびたび深刻な浸水被害に見舞われており、平成16年11月洪水では3河川流域で併せて214戸にも及ぶ床上・床下浸水の被害が生じました。

ひとたび大雨が降ると急激に河川の水位が上昇し、流域に降った雨水が河川に排水できなくなることが直接的な原因ですが、市街地の低地への進出や、都市化により流域が雨水を浸透したり一時的に溜めたりする機能を失ってきたことが、被害に拍車をかけています。

こうした特徴を持つ当流域では、河川管理者による河川改修を進めることはもとより、都市計画、農業、防災及び道路管理者など関係行政機関が連携し、なおかつ地域住民ひとり一人が「水害に強いまちをつくる」、「われわれの地域はみんなで守る」という気持ちのもとで、流域で雨水を貯留・浸透させる、適切に河川に排水するといった対策と併せ、土地利用を工夫するなどの総合的な取組みにより、流域そのものを水害に強い体質に改善していくことが必要です。

今回作成した「袋井市中部豪雨災害対策アクションプラン」(以下、「アクションプラン」という。)は、床上浸水被害が頻発している蟹田川・沖之川・小笠沢川流域を対象とし、河川、都市計画、農業、防災及び道路など治水対策に係る各機関と住民が、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、各々が取組むべき具体的な行動を記した共通の『作戦書』です。

アクションプランは、5年間で床上浸水常襲地区の床上浸水被害を概ね解消することを目標とし、河川改修のみならず、これとの組合せが不可欠な流域内での雨水の貯留・浸透、排水路の改善などの具体的な対策を示したものであります。関係機関は、この計画に従い、進捗管理を行うとともに、随時、達成状況の検証を行い、この結果を踏まえ、必要に応じて計画を見直し、効率的かつ効果的な被害軽減を目指します。

ただし、この計画のうちの施設整備は、あくまでも緊急的な対策を盛り込んだもので、劇的な治水安全度の向上を目的としたものではありません。したがって、気候変動の影響による豪雨の多発が心配されている中、一定規模以上の豪雨に対しては浸水被害の発生が予想されます。被害を少しでも減らすためには、行政の対応だけでなく浸水区域内の住民はもちろん、流域内・外の住民や企業が一丸となり、浸水対策に対して共通の理解のもとに協働して、積極的に取組むことが不可欠です。

アクションプランの作成は、こうした官・民の枠を超えた流域全体での浸水対策の取組みの最初の一步となるものと考えております。

対象河川

袋井市の中部地域を流下する
蟹田川・沖之川・小笠沢川流域

課題及び原因

- ・川の流れが緩やかでもともと水が溜まりやすい地形
- ・地域の急激な都市化

- ・地面にしみこむ雨水の減少
- ・一時的に雨水を溜める場所の減少

流出量増加

急激に川に流れ出す水が増えることにより、川の水位が上昇し、低地に降った雨の排水処理が困難となり引き起こされる浸水被害(内水氾濫)が発生

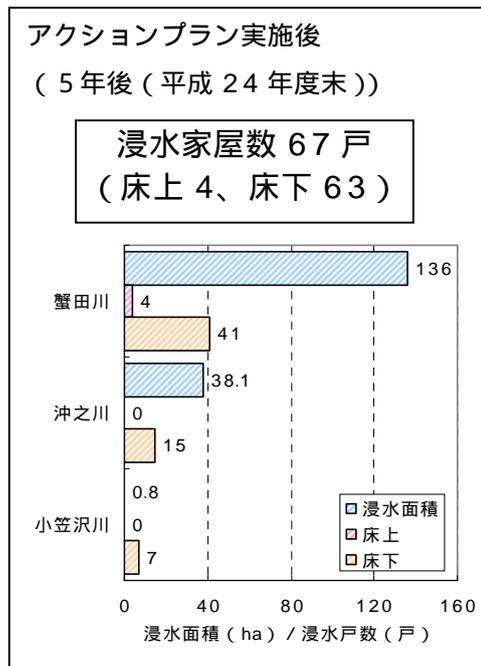
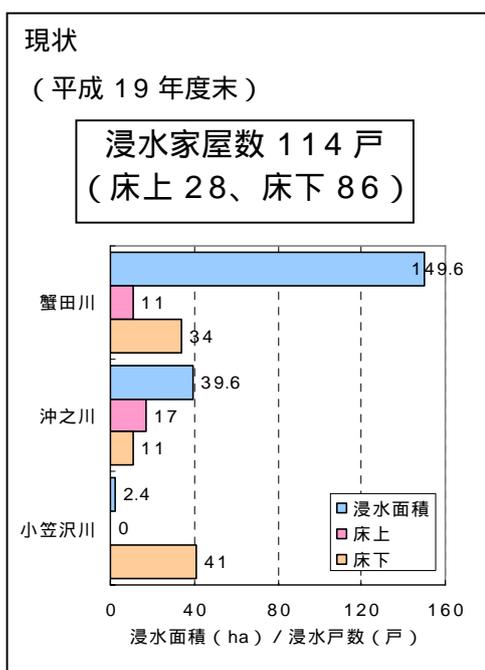
平成 16 年 11 月洪水で甚大な被害が発生

袋井市中部豪雨災害対策アクションプラン

河川管理者のみでなく、都市計画、農業、防災及び道路管理者など関係行政機関、流域内・外の地域住民及び企業等が一丸となり、浸水被害の実態や原因、対策の目標について共通認識を持ちながら、効果的な被害軽減を目指すものです。

また、対象期間を設定し、進捗管理を行うとともに、随時、効果や達成状況の検証を行い計画を見直します。

アクションプラン実施後の効果（平成 16 年 11 月洪水）



浸水家屋数は、一定の仮説のもとで数値シミュレーションにより算出したものであり、実際の浸水家屋数と若干の差異があります。

2 流域の状況

(1) 流域の地形状況

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)及び低地(蟹田川流域と沖之川流域の中・下流域)からなります。蟹田川支川の松橋川^{まつはし}下流部や沖之川中流部の東名高速道路^{とうめいこうそくどうろ}周辺、小笠沢川支川の秋田川^{あきた}流域は特に地盤が低く、地盤沈下等の影響もあり窪地^{くぼち}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です。

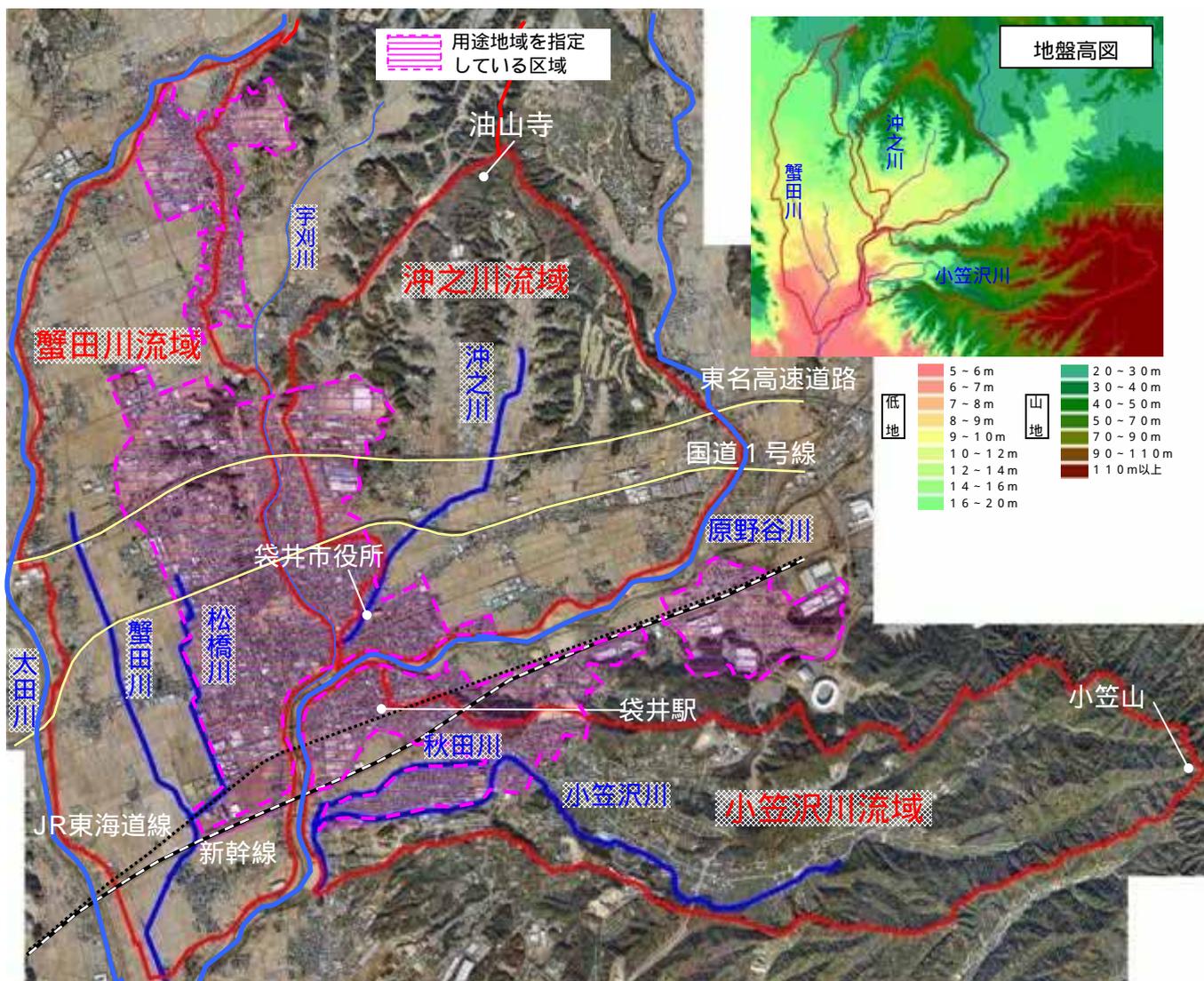
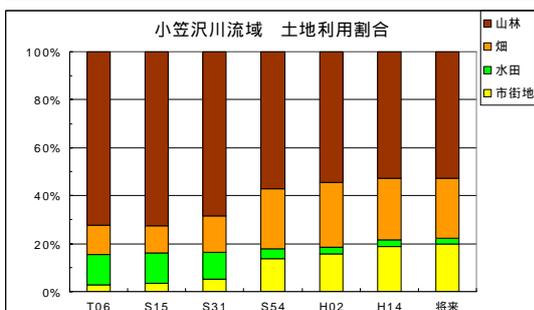
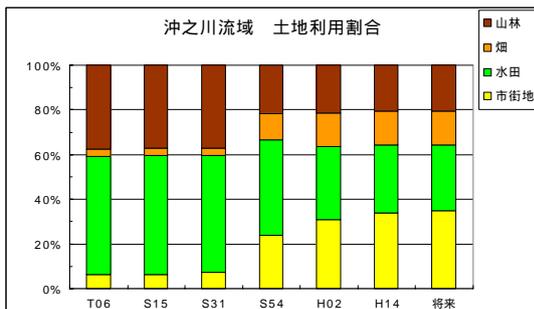
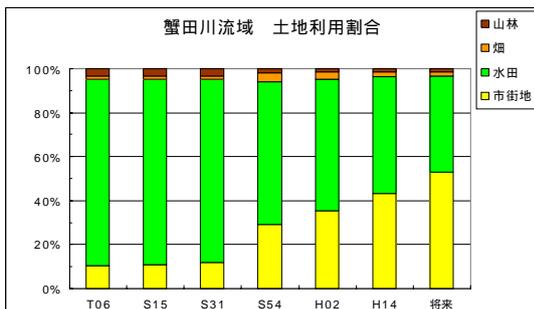


図 1 流域概要図

(2) 流域の土地利用状況

流域の土地利用は、昭和30年代頃までは大部分が水田でしたが、高度経済成長期に入り、東名高速道路の開通に伴い工場用地や宅地などの市街化が進展しました。特に、蟹田川流域では市街地の進展が著しく、昭和30年代には10%程度であった市街化率が現在では40%以上となっています(図2参照)。今後も、蟹田川流域はさらなる市街化が進み、市街化率は50%を上回るものと予想されます。

市街化は流域の貯留・保水機能^{ほすい}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ます。



土地利用(山林・畑・水田・市街地)は国土地理院発行2万5千分の1地形図より判読

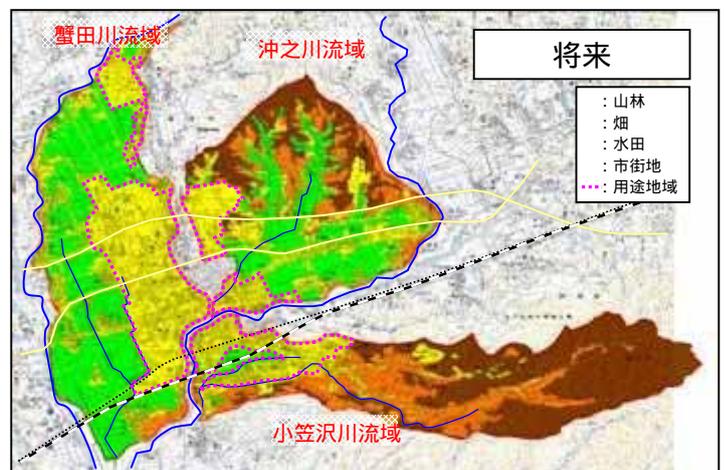
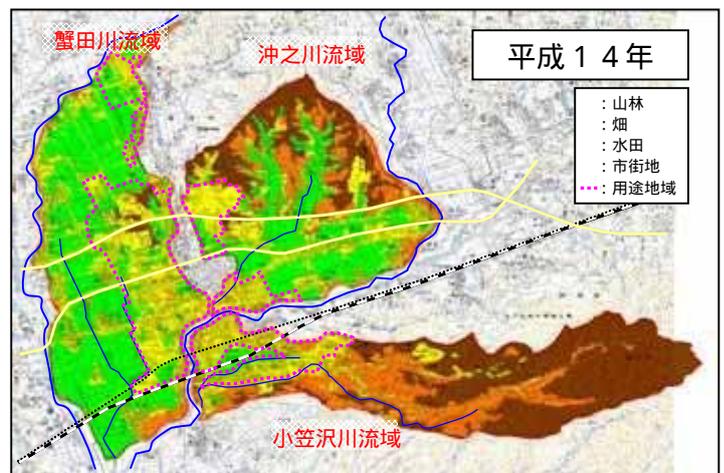
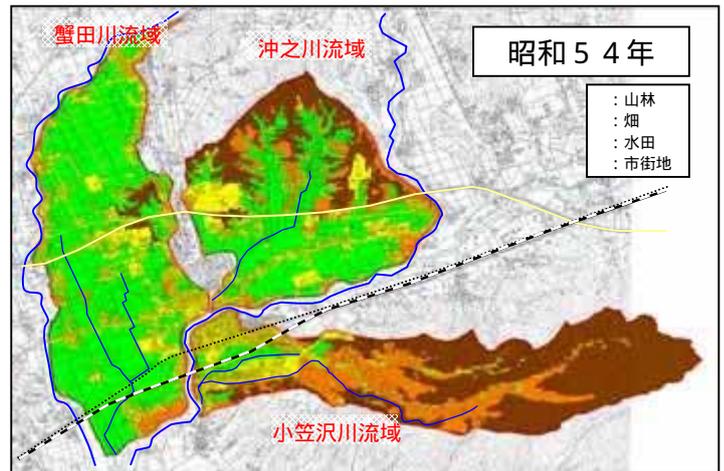
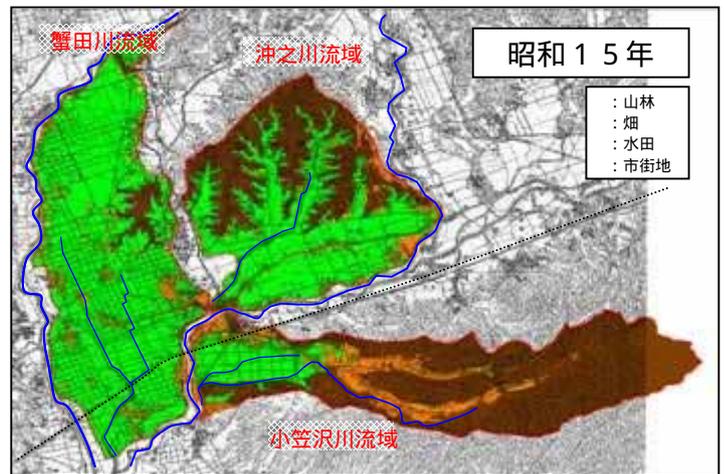


図2 土地利用の変遷

(3) 浸水被害の状況

浸水被害が記録されている昭和49年から平成17年までの浸水被害実績(表1)を整理すると、蟹田川下流部、沖之川中流部、小笠沢川支川秋田川流域などの限定されたエリア(表2及び図4)において、浸水被害が発生しています。

特に、最大の浸水被害が生じたのは、平成16年11月11日～12日豪雨(図3)によるものであり、袋井雨量観測所では、11日の16時頃から雨が降り始め、23時には、時間雨量76mmを記録し、降り終わりまでの12時間に総雨量264mm(概ね30年に1回の確率)を記録するという集中豪雨でありました。

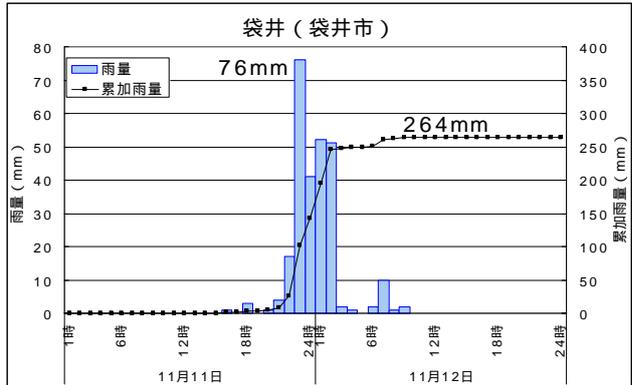


図3 平成16年11月11日～12日豪雨

表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								
		1時間		24時間		蟹田川			沖之川		小笠沢川			
		雨量	確率	雨量	確率	床上(戸)	床下(戸)	浸水面積(ha)	床上(戸)	床下(戸)	浸水面積(ha)	床上(戸)	床下(戸)	浸水面積(ha)
S49.7.7	七夕豪雨	19.5	1/2以下	70.5	1/2以下	堤防決壊3カ所 家屋全壊流失87戸 浸水家屋2,240戸 農地浸水989ha						6	0	0.1
H1.6.28	台風22号	39.0	1/2以下	79.0	1/2以下							6	0	0.1
H1.9.19~20	前線	20.0	1/2以下	56.0	1/2以下							1	0	0.1
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	52.0	1/3	136.0	1/2以下				6	20		1	17	0.4
H3.9.18~19	台風18号	24.0	1/2以下	188.0	1/4				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	前線	37.0	1/2以下	176.0	1/3				4				5	
H7.7.1	前線	34.5	1/2以下	109.0	1/2以下								3	
H9.6.19~20	台風7号	19.0	1/2以下	44.0	1/2以下				1					
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			136.2	15	25	70.1	1	28	1.1
H12.6.28	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	1/3				2	16.9				
H13.9.10~11	台風15号	21.0	1/2以下	38.0	1/2以下				2					
H13.11.5	前線	31.0	1/2以下	80.0	1/2以下							2	0.0	
H15.5.31	台風4号	24.0	1/2以下	110.0	1/2以下				1					
H16.9.4~5	台風19号	68.0	1/10	110.0	1/2以下								15	
H16.10.8~9	台風22号	28.0	1/2以下	189.0	1/4				2	4				
H16.11.11~12	前線	76.0	1/20	264.0	1/30	15	74	149.6	16	28	39.6	4	77	2.4
H17.7.9	前線	50.0	1/3	189.0	1/4				1	1			9	
H17.9.5	台風14号	50.0	1/3	109.0	1/2以下				1	113.5			4	
浸水被害延べ件数						15	74	399	55	114	127	7	178	4

S49.7.7洪水の蟹田川の被害数量は太田川本川の破堤による被害を含む(出典:太田川水系河川整備計画書)
袋井雨量観測所の確率評価は降雨の確率(静岡県)の浜松測候所の値を用いた

表2 3流域における床上浸水常襲地区一覧

流域名	床上浸水常襲地区名
蟹田川流域	かわいにし にいけ たはら 川井西、新池、田原
沖之川流域	おおやがわさがん むらまつにし 大谷川左岸、村松西
小笠沢川流域	こうなん 高南



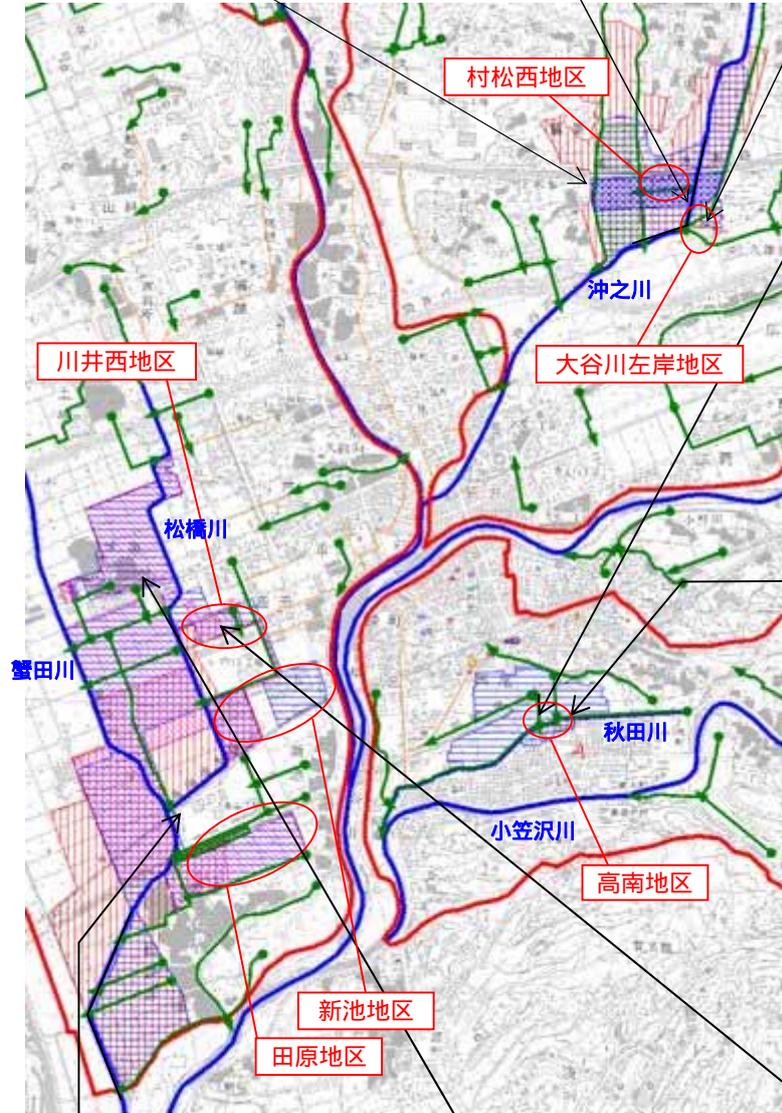
平成10年9月洪水 沖之川流域の浸水状況
(村松山科線と新屋鷺巣線交差点冠水状況)



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
(菅ヶ谷大谷川から鷺巣下方面を望む)



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

実績浸水エリア

(Purple pattern)	S49.7 洪水浸水エリア
(Orange pattern)	H1.6 洪水浸水エリア
(Yellow pattern)	H2.9 洪水浸水エリア
(Green pattern)	H10.9 洪水浸水エリア
(Light blue pattern)	H13.11 洪水浸水エリア
(Dark blue pattern)	H16.10 洪水浸水エリア
(Light purple pattern)	H16.11 洪水浸水エリア
(Pink pattern)	H17.9 洪水浸水エリア
(Green arrow)	排水路
(Orange line)	都市下水



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4 浸水実績図

(4) 浸水被害の原因(平成16年11月洪水)

最大の浸水被害が生じた平成16年11月11日～12日豪雨は、時間雨量76mm、総雨量264mmの局所的な豪雨で、各流域の浸水被害の原因は、以下のとおりです。

ア 蟹田川流域

(ア) 大雨が蟹田川に流れ込み、蟹田川の流下断面不足により急激な水位上昇を引き起こしました。特に、JR 東海道本線と支川である松橋川が合流する部分は、形状が複雑で、松橋川も流下断面不足により急激な水位上昇を引き起こしました。そのため、蟹田川では、はん濫危険水位を超過し、破堤の危険すらありました。また、松橋川も同様に、はん濫危険水位を超過し、上流部の木原地区においては、右岸堤防より洪水が溢れ出し、浸水被害が発生しました。

(イ) さらに、蟹田川、松橋川の水位上昇に伴い、本来、それぞれの川に流入する排水路などの水が吐け切れなくなり、じわじわと浸水被害を拡大させました。特に、松橋川の下流部に位置する新池地区の工業団地は、周辺地盤に比べ低いため、周囲に降った雨が道路などを通じて集まりやすく、工場の床上浸水など深刻な被害を引き起こしました。

(ウ) 松橋川上流部の木原地区での右岸堤防から流れ込んだ洪水が、旧国道1号の盛土により堰き止められ、木原地区においても深刻な浸水被害が発生しました。

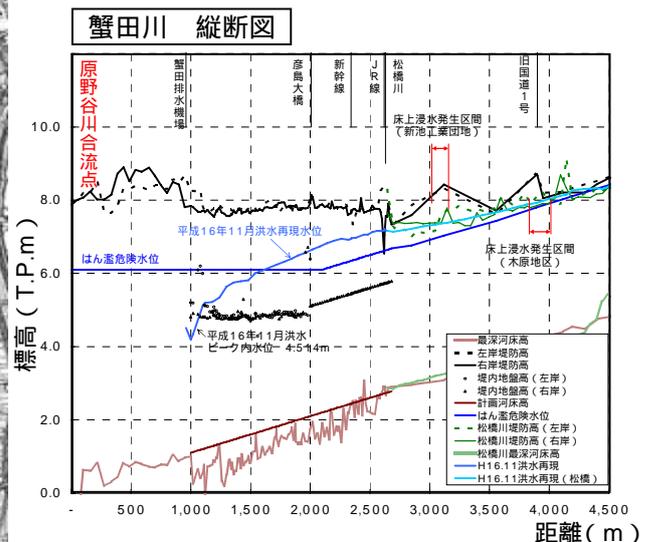
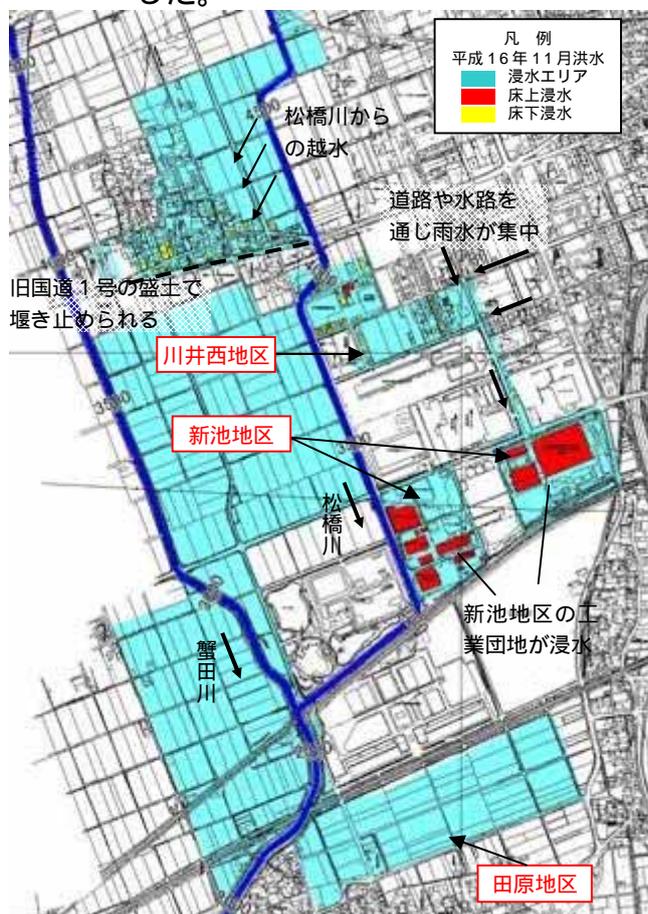


図5 平成16年11月洪水における蟹田川流域の浸水被害状況

イ 沖之川流域

- (ア) 大雨が沖之川に流れ込み、沖之川の流下断面不足により急激な水位上昇を引き起こしました。それに伴い、沖之川に流れ込む村松西排水路、大谷川、^{わしず}鷲巣川などの支川では、著しく水吐けが悪くなった結果、急激な水位上昇を引き起こしました。
- (イ) 沖之川、大谷川、^{くにもと}国本排水路が合流する箇所は、形状が複雑で、大谷川では、堤防から洪水が溢れ出し、大谷川左岸地区において床上浸水被害を引き起こしました。
- (ウ) さらに、沖之川中流域は、地形的に窪地となっており、排水できない雨水が溜まり、水田地帯一帯が、池のようになってしまいました。
- (エ) 同時に、それぞれの川に流入する排水路などの水が吐け切れなくなり、じわじわと浸水被害を拡大させ、特に、村松西地区では、地盤が低い箇所^{くにもと}に水が集中し、床上浸水を引き起こしました。

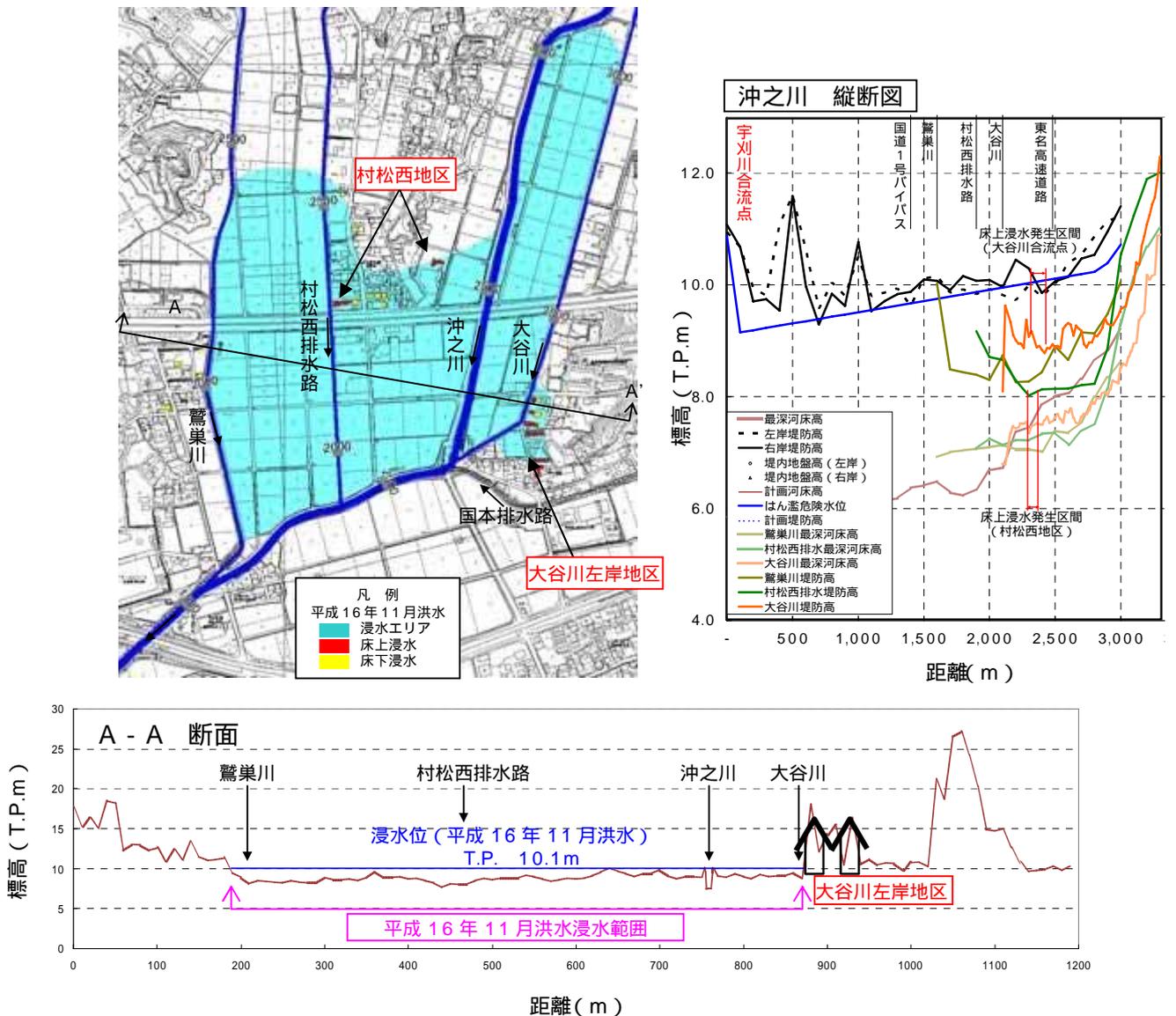


図 6 平成16年11月洪水における沖之川流域の浸水被害状況

ウ 小笠沢川流域

(ア) 小笠山に降った雨水が、小笠沢川に流れ込み、小笠沢川の水位が急激に上昇しました。

(イ) この結果、支川秋田川の自然排水ができなくなり、秋田川の水位が上昇し、洪水が溢れ出しました。

(ウ) 秋田川では、小笠沢川からの^{ぎゃくりゅう}逆流を防ぐため、水門を閉鎖し、ポンプで排水を行いましたが、流れ込んでくる雨水の量に追いつかず、秋田川からの洪水の溢れ出しは、さらに続きました。

(エ) 地形的に秋田川と JR 東海道新幹線で囲まれた区域は、窪地となっており、溢れた水を流域に降った雨水がここに溜まり、一帯は池のようになりました。

(オ) この池の水が、徐々に拡大しながら、上昇し、高南地区まで及ぶとともに、団地において床上浸水を引き起こしました。

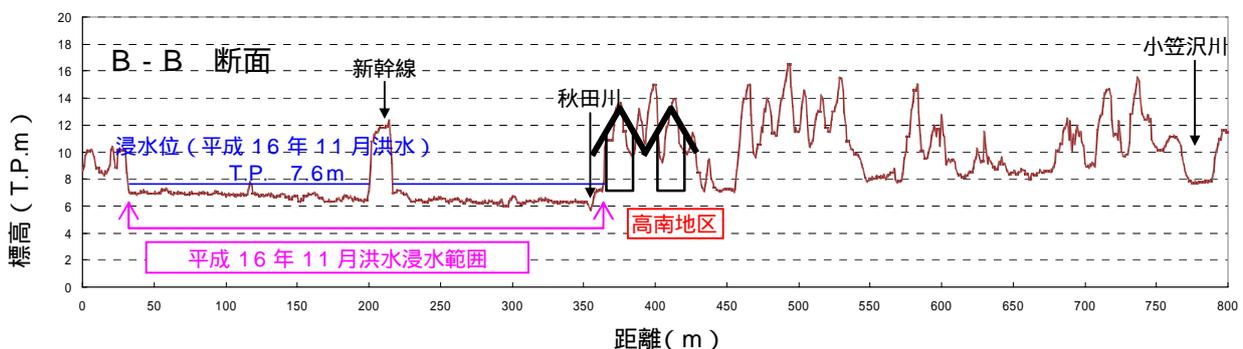
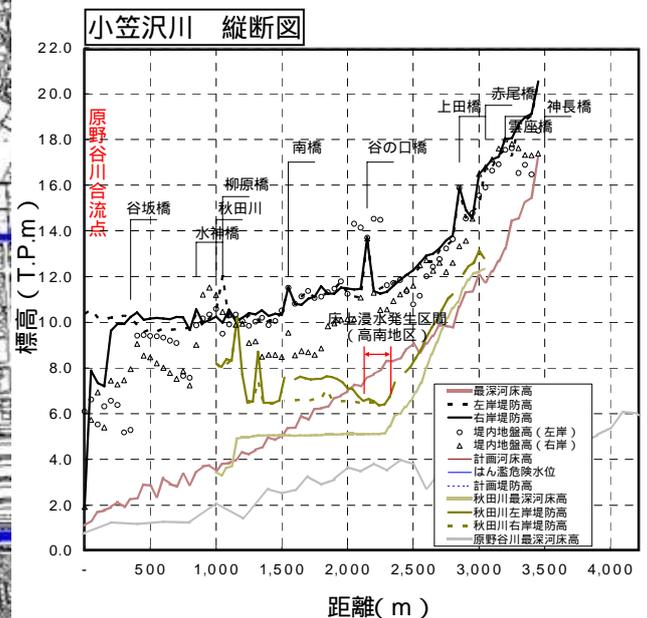
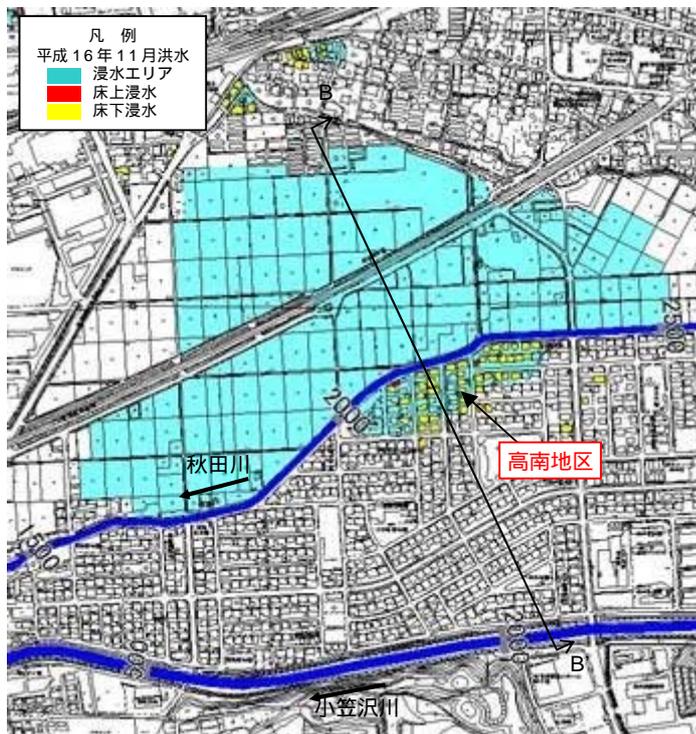


図 7 平成 16 年 11 月洪水における小笠沢川流域の浸水被害状況

3 アクションプラン

(1) 対策の基本方針

これまで見てきたように、3河川流域の浸水被害は、河川の流下能力の不足と流域内からの排水不良、流域内での排水系統の不備が複合して発生しています。こうした浸水被害に対しては、河川改修のみでは、対策の効果が望めず、流域内で「雨水を貯留・浸透する」、「適切に河川に排水する」、「適切な土地利用を行う」といった流域における対策を浸水被害の原因に即して、下図に示す「^{こうずい}洪水^{しゅりしせつ}処理施設の整備」、「^{りゅうしゅつよくせいたいさく}流出抑制対策」及び「^{しんすいひがいはげんたいさく}浸水被害軽減対策（ソフト対策）」を効果的に組み合わせていきます。

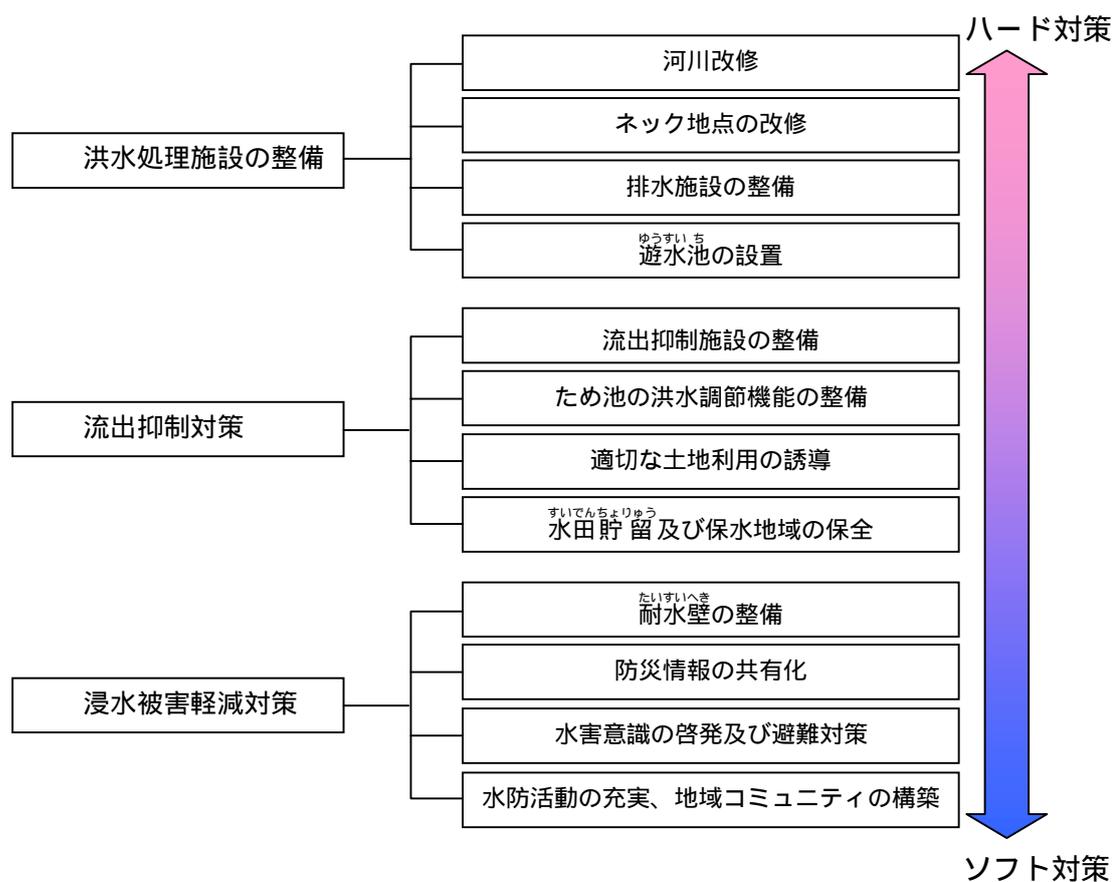


図 8 対策の基本方針

(2) 対象エリア

アクションプランで対象とするエリアは、床上浸水被害が頻発している表3の3流域、6地区とします。

表 3 アクションプランの対象エリア

水系名	流域名	流域面積	主な河川名	床上浸水常襲地区名
太田川 水系	蟹田川流域	17.56km ²	二級河川 蟹田川 準用河川 松橋川	・川井西 ・新池 ・田原
	沖之川流域	12.77km ²	二級河川 沖之川 普通河川 鷲巣川 普通河川 大谷川	・大谷川左岸 ・村松西
	小笠沢川流域	12.98km ²	二級河川 小笠沢川 普通河川 秋田川	・高南

(3) 対象期間

アクションプランの対象期間は、平成 20 年度を初年度とし、5 年間とする。

(4) 目標

平成 16 年 11 月洪水と同規模の集中豪雨が発生した際に、床上浸水常襲地区¹に対して、**床上浸水被害を概ね解消**²します。

- 1 床上浸水常襲地区とは、3 流域の中で床上浸水被害が頻発した 6 地区です。
- 2 地形的に床上浸水被害の解消が困難な箇所が存在します。

本流域における流域の地形状況、土地利用状況及び浸水状況を踏まえ、最大の浸水被害を発生させた、平成 16 年 11 月 11 日～12 日豪雨を対象降雨としています。

また、アクションプランは、床上浸水常襲地区への開発規制や現状の保水地域の保全を前提とした計画としています

なお、施設整備には時間を要することや、計画を超える降雨も起こり得ることから、浸水想定区域図やハザードマップの普及、的確な防災情報の提供などソフト対策等の総合的な被害軽減対策を関係機関、地域住民、企業等と連携し、推進していきます。

平成 16 年 11 月 11 日～12 日 袋井雨量観測所

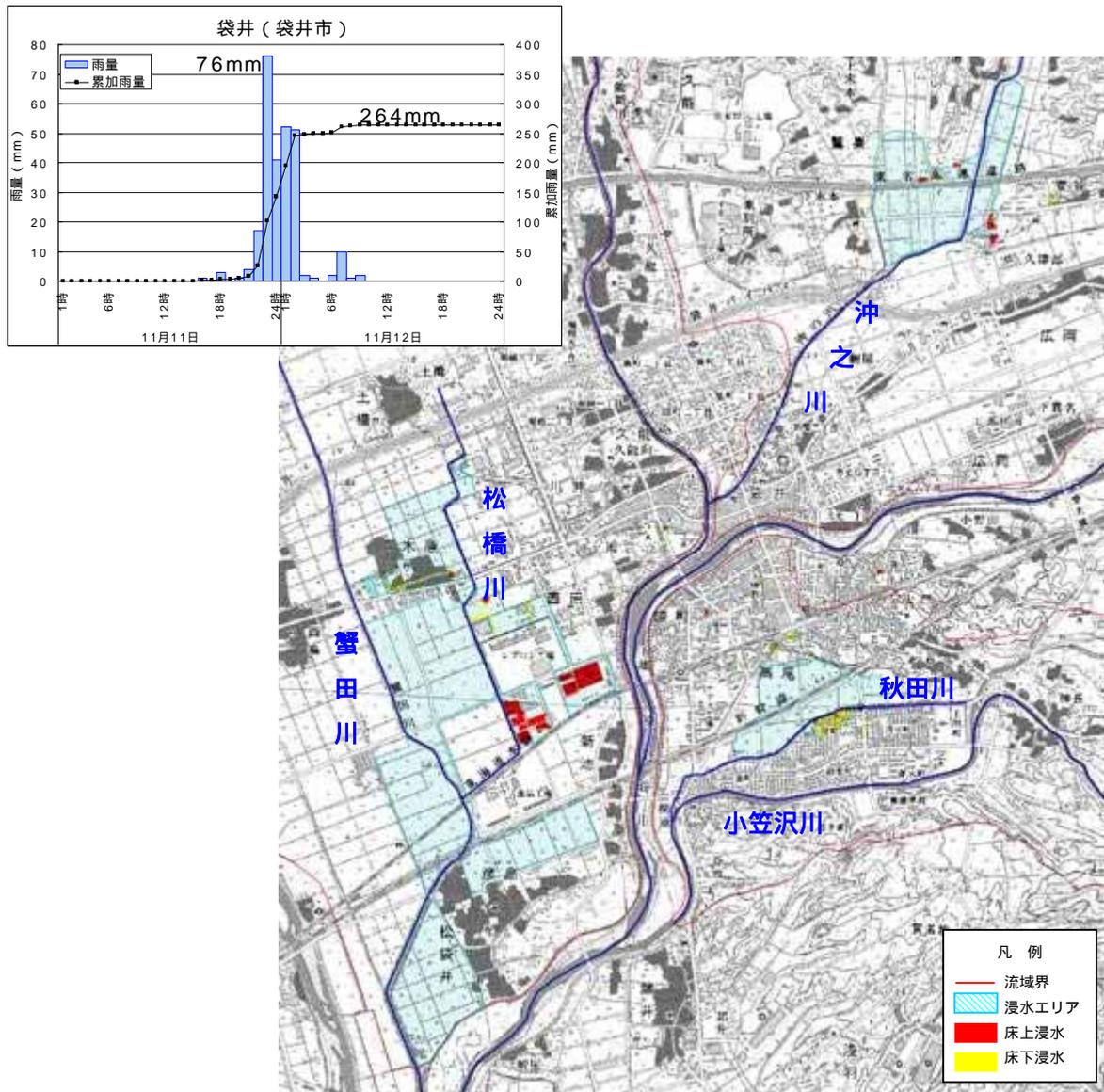


図 9 平成 16 年 11 月洪水浸水実績図

(5) 対策の方向性

前述した浸水被害の状況、浸水被害の原因から考えられるアクションプランの主な対策としては、以下のとおりです。

基本的には、アクションプランの目標達成のための対策を記載していますが、今後のさらなる治水安全度向上のための検討項目も合わせて示しております。

ア 蟹田川流域

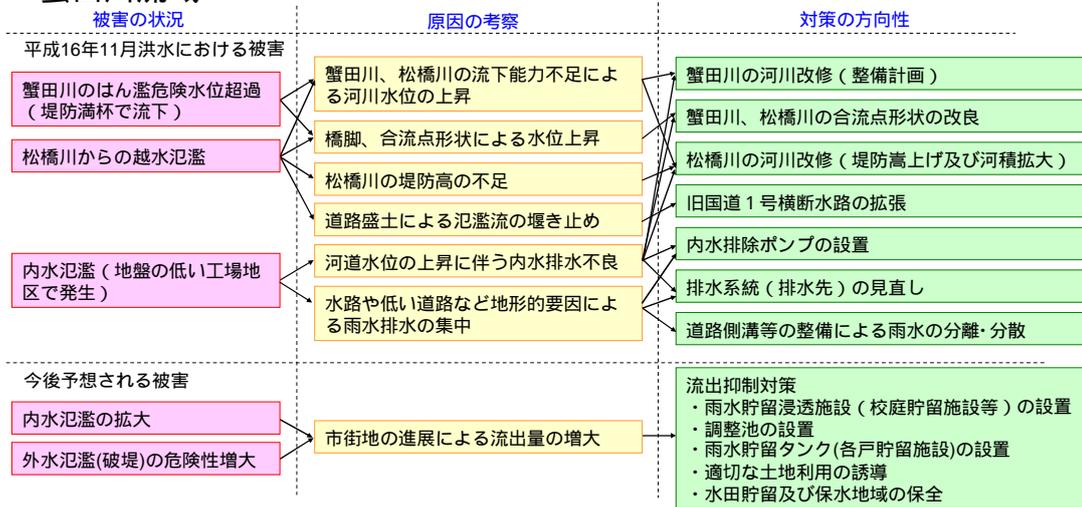


図 10 蟹田川流域における浸水被害の原因と主な対策の方向性

基本方針	
対策	目標等
具体的な内容	目標等
洪水処理施設の整備	
河川改修	河川整備計画に基づく蟹田川の改修、松橋川の改修及び蟹田川と松橋川合流点のネック部等の改修などの整備順序を、効果の早期発現や改修効果などから検討し、河川の流下能力の増大を図る。
排水施設の整備	浸水地区から蟹田川へ流入する排水系統の見直しや内水排除ポンプの整備等により、排水能力の増大、浸水時間の短縮を図る。
流出抑制対策	
流出抑制施設の整備	既存の公共・公益施設等を活用した雨水貯留浸透施設 (校庭貯留施設等) 及び一般家庭における雨水貯留タンク (各戸貯留施設) 等を設置することにより、雨水の流出の増大を抑制する。
適切な土地利用の誘導	床上浸水常襲地区への開発規制や、保水地域の保全などにより浸水被害の予防及び雨水の流出の増大を抑制する。
水田貯留及び保水地域の保全	現状の水田が持つ貯留・保水機能を保持することにより、雨水の流出の増大を抑制する。
浸水被害軽減対策	
防災情報の共有化	雨量・水位等のデータをきめ細かく収集し、浸水の危険性を常に監視・把握し、水防管理者や地域住民に情報を提供することにより、地域の防災意識を高め、水害時の被害を最小限に抑える。
旧国道1号横断水路の拡張	横断水路を拡張する。
水害意識の啓発及び避難対策	洪水ハザードマップやアクションプランを広く普及し、地域住民の水害に対する意識向上や、災害時要援護者対策の意識の啓発を図る。
水防活動の充実、地域コミュニティの構築	アクションプランを広く普及し、水防活動を充実させるとともに、自主防災隊などの地域コミュニティを活用し、水害時の被害を最小限に抑える。

イ 沖之川流域

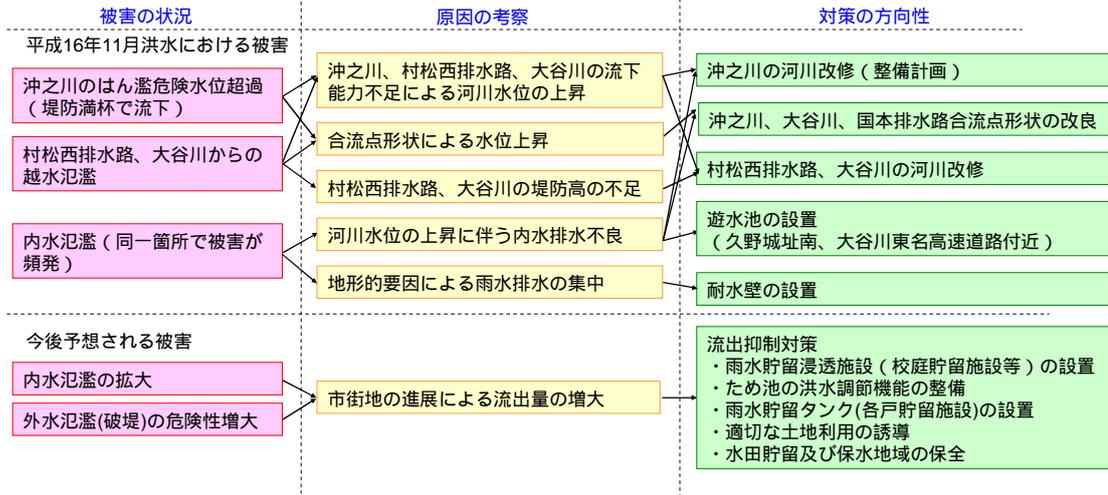


図 11 沖之川流域における浸水被害の原因と主な対策の方向性

基本方針		
対策	具体的な内容	目標等
洪水処理施設の整備		
河川改修	河川整備計画に基づく沖之川の河川改修、村松西排水路・大谷川の河川改修とあわせ、沖之川・大谷川・国本排水路との合流点形状を検討し、河川の流下能力の増大を図る。	沖之川・大谷川・国本排水路との合流点形状での水位上昇要因を解明し、最も適した整備手法を検討する。
排水系統の見直し（山水分離）	大谷川左岸地区における排水系統を見直し、大谷川左岸の山から床上浸水常襲地区へ流入する雨水を抑制する。	大谷川へ流入する排水系統を見直し、沖之川へ接続する。
遊水池の設置	久野城址南に遊水池を設置し、雨水の流出の増大を抑制する。	久野城址南に遊水池（容量 = 3 万 m ³ ）を設置する。
流出抑制対策		
流出抑制施設の整備	既存の公共・公益施設等を活用した雨水貯留浸透施設（校庭貯留施設等）及び一般家庭における雨水貯留タンク（各戸貯留施設）等を設置することにより、雨水の流出の増大を抑制する。	袋井商業高校へ雨水貯留浸透施設（校庭貯留施設等）を設置する。また、小中学校等への雨水貯留浸透施設（校庭貯留施設等）の設置の可能性を検討する。さらに、雨水貯留タンク設置に対する補助金制度を普及・促進し、沖之川流域で雨水貯留タンクを 20 戸設置する。
ため池の洪水調整機能の整備	現状のため池の貯水容量を活用し、洪水調整機能を整備するために、懇談会等で洪水期のため池の運用ルール等を検討し、治水機能の増進を図る。	貯水容量を検討する。（流域内の 13 箇所ため池のうち、8 箇所ため池について治水容量を確保する。）
適切な土地利用の誘導	床上浸水常襲地区への開発規制や、保水地域の保全などにより浸水被害の予防及び雨水の流出の増大を抑制する。	他河川での事例収集や法的根拠を整理し、当該河川での適用可能性を懇談会等で検討する。優良農地を保全する。
水田貯留及び保水地域の保全	現状の水田が持つ貯留・保水機能を保持することにより、雨水の流出の増大を抑制する。	水田貯留方法を検討し、保水地域の保全に着手する。
浸水被害軽減対策		
耐水壁の設置	床上浸水常襲地区へ耐水壁の設置を支援するなどし、浸水被害の軽減を図る。	床上浸水常襲地区へ耐水壁を整備する。
防災情報の共有化	雨量、水位等のデータをきめ細かく収集し、浸水の危険性を常に監視・把握し、水防管理者や地域住民に情報を提供することにより、地域の防災意識を高め、水害時の被害を最小限に抑える。	市管理河川における水位計設置の検討を行う。また、SIPOS-RADAR や袋井市ホームページなどで情報提供を行う。
水害意識の啓発及び避難対策	洪水ハザードマップやアクションプランを広く普及し、地域住民の水害に対する意識向上や、災害時要援護者対策の意識の啓発を図る。	洪水ハザードマップやアクションプランの説明会及び出前講座・学校教育などを活用し、水害意識の啓発を図る。また、水害版図上訓練（R-DIG）を活用し、災害時要援護者対策の意識の啓発を図る。
水防活動の充実、地域コミュニティの構築	アクションプランを広く普及し、水防活動を充実させるとともに、自主防災隊などの地域コミュニティを活用し、水害時の被害を最小限に抑える。	水防団等と連携した河川水防パトロールや水防演習などを実施する。

ウ 小笠沢川流域

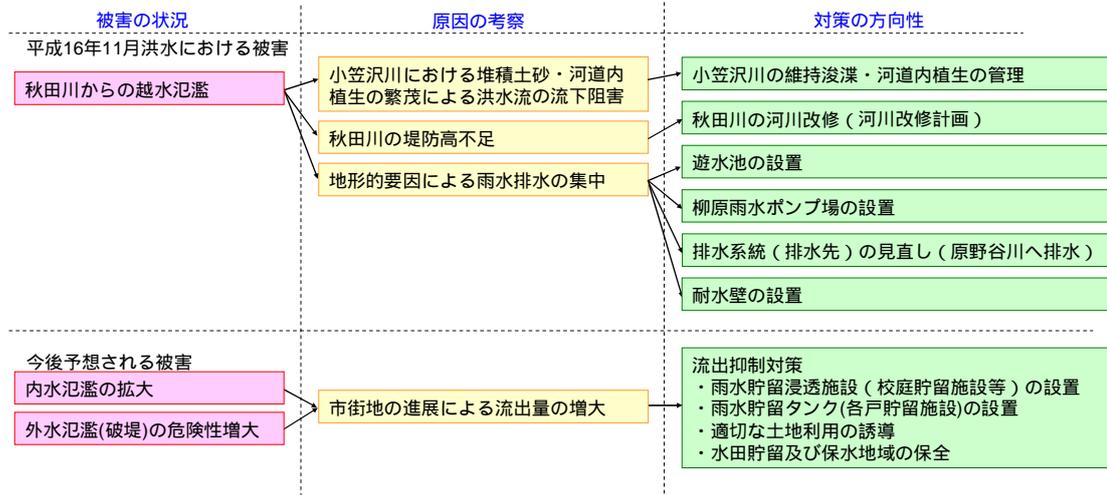


図 12 小笠沢川流域における浸水被害の原因と主な対策の方向性

基本方針		
対策	具体的な内容	目標等
洪水処理施設の整備		
河川施設の維持管理		
	河道の維持浚渫や河道内植生の伐採等の適切な維持・管理により、堆積土砂や植生の繁茂による洪水流の流下阻害要因を除去する。	適切な維持・管理を実施する。
河川改修		
	秋田川の自己流堤の整備により、河川の流下能力の増大を図る。	河川改修計画を策定する。
遊水池の設置		
	秋田川流域の新幹線付近、柳原雨水ポンプ場付近に遊水池を設置し、河道流量の低減を図る。	駅周辺の遊水池整備を行う。
排水施設の整備		
	浸水地区から河川へ至る排水系統の見直しや内水排除ポンプの整備等により、排水能力の増大、浸水時間の短縮を図る。	JR 東海道本線より北側の排水系統の見直し検討。
流出抑制対策		
流出抑制施設の整備		
	既存の公共・公益施設等を活用した雨水貯留浸透施設 (家庭貯留施設等) 及び一般家庭における雨水貯留タンク (各戸貯留施設) 等を設置することにより、雨水の流出の増大を抑制する。	袋井高等学校へ雨水貯留浸透施設 (家庭貯留施設等) の設置の可能性を検討する。また、小中学校等への雨水貯留浸透施設 (家庭貯留施設等) の設置の可能性を検討する。さらに、雨水貯留タンク設置に対する補助金制度を普及・促進し、小笠沢川流域で雨水貯留タンクを 60 戸設置する。
適切な土地利用の誘導		
	床上浸水常襲地区への開発規制や、保水地域の保全などにより浸水被害の予防及び雨水の流出の増大を抑制する。	他河川での事例収集や法的根拠を整理し、当該秋田川流域以外地域での適用可能性を懇談会等で検討する。現状農地を保全する。
保水機能の保全		
	現状の農地 (茶畑) が持つ保水機能を保持することにより、雨水の流出の増大を抑制する。	現状農地 (茶畑) が持つ保水機能を保全する。
浸水被害軽減対策		
耐水壁の設置		
	床上浸水常襲地区へ耐水壁の設置を支援するなどし、浸水被害の軽減を図る。	床上浸水常襲地区へ耐水壁を整備する。
防災情報の共有化		
	雨量、水位等のデータをきめ細かく収集し、浸水の危険性を常に監視・把握し、水防管理者や地域住民に情報を提供することにより、地域の防災意識を高め、水害時の被害を最小限に抑える。	市管理河川における水位計設置の検討を行う。また、SIPOS-RADAR や袋井市ホームページなどで情報提供を行う。
水害意識の啓発及び避難対策		
	洪水ハザードマップやアクションプランを広く普及し、地域住民の水害に対する意識向上や、災害時要援護者対策の意識の啓発を図る。	洪水ハザードマップやアクションプランの説明会及び出前講座・学校教育などを活用し、水害意識の啓発を図る。また、水害版図上訓練 (R-DIG) を活用し、災害時要援護者対策の意識の啓発を図る。
水防活動の充実、地域コミュニティの構築		
	アクションプランを広く普及し、水防活動を充実させるとともに、自主防災隊などの地域コミュニティを活用し、水害時の被害を最小限に抑える。	水防団等と連携した河川水防パトロールや水防演習などを実施する。

(6) 対策のメニュー一覧

ア 蟹田川流域

洪水処理施設の整備

対策案	実施期間			担当機関 (部局)	具体的な対策	今後の進め方
	アクション プラン	中期 10年	長期 20年			
蟹田川の河川改修	→			県(河川)	・河川整備計画に基づく河川改修(蟹田排水機場～彦島大橋)の実施	蟹田排水機場～彦島大橋(用地買収済区間)の改修の実施 彦島大橋上流については蟹田川の改修、松橋川の改修、松橋川合流点の改良などの整備順序を、効果の早期発現や改修効果などから整備順位を検討し、実施
蟹田川・松橋川の合流点形状の改良	→			県(河川)	・河川整備計画に基づく河川改修(彦島大橋～松橋川合流点)の実施 ・蟹田川・松橋川の合流点形状改良の実施	
松橋川の河川改修	→			市(建設)	・溢水箇所の堤防の嵩上げ ・松橋川の排水路計画の作成 ・松橋川の排水路計画に基づく河川改修の実施	
蟹田川・松橋川の河川改修の整備順序の検討	→			県(河川) 市(建設)	・蟹田川(彦島大橋～松橋川合流点)の河川改修、蟹田川・松橋川合流点形状の改良、松橋川の河川改修の整備順序の検討	調査・検討の実施
内水排除ポンプの設置	→			市(建設)	・田原地区への内水排除ポンプの設置	田原地区への内水排除ポンプの設置(H22)
排水系統(排水先)の見直し	→			県(河川) 市(建設)	・田原地区の松袋井排水路の改修	まちづくり交付金で田原地区の松袋井排水路の改修実施(H18～H22)
	→				・新池地区の排水系統の見直し ・新池地区道路側溝等の整備	新池地区の排水系統を見直し、道路側溝等の整備

流出抑制対策

対策案	実施期間			担当機関 (部局)	具体的な対策	今後の進め方
	アクション プラン	中期 10年	長期 20年			
雨水貯留浸透施設(校庭貯留施設等)の設置	→			県(河川) 市(建設) 民間	・今井小学校、袋井西小学校、袋井中学校及びその他公共施設等への雨水貯留浸透施設(校庭貯留施設等)の設置の可能性の検討	今井小学校、袋井西小学校、袋井中学校及びその他公共施設等への雨水貯留浸透施設(校庭貯留施設等)の設置の可能性を検討し、設置
調整池の設置	→			市(区画整理)	・田原地区土地区画整理事業に伴う調整池の設置	田原地区土地区画整理事業で実施(H18～H22)
雨水貯留タンク(各戸貯留施設)の設置	→			市(建設) 民間	・雨水貯留タンクの設置(20戸)	雨水貯留タンク設置に対する補助金制度の普及・促進
適切な土地利用の誘導	→			県(都市) 市(都市) 民間	・床上浸水常襲地区への開発規制	他河川での事例収集や法的根拠の整理し、当該地域での適用の可能性を懇談会等で検討
	→			県(農林) 市(農政) 民間	・優良農地の保全	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
水田貯留及び保水地域の保全	→			県(河川・農林) 市(建設・農政) 民間	・水田貯留の着手	水田貯留の効果・貯留方法の検討及び事業手法の検討(準用河川等改修県費補助事業・農地の防災機能増進事業等)
	→			県(農林) 市(建設・農政) 民間	・農地・水・環境保全向上対策による農業振興地域(今井地区)における保水地域の確保(約160ha)(H19～H23) ・農地・水・環境保全向上対策による農業振興地域(田原・木原地区)における保水地域の確保の検討(H20～H23)	農地・水・環境保全向上対策による農業振興地域における保水地域の保全

凡例)

→ ハード対策

→ ソフト対策

太字: アクションプランで

実施する項目(5年間)

注) 担当機関の説明

県: 静岡県(河川: 河川砂防局、都市: 都市局、道路: 道路局、防災: 西部地域防災局、農林: 中遠農林事務所)

市: 袋井市(建設: 都市建設部建設課、都市: 都市建設部都市計画課、維持管理: 都市建設部維持管理課、防災: 総務部防災課、

農政: 産業環境部農政課、下水: 水道部下水道課)

浸水被害軽減対策

対策案	実施期間			担当機関 (部局)	具体的な対策	今後の進め方
	アクション プラン	中期 10年	長期 20年			
水位計の設置及び雨量・防災情報等の提供	→			県(河川・防災) 市(建設・維持管理・防災)	・SIPOS-RADAR、袋井市ホームページでの防災情報の提供	利用者の拡大、水位計設置の検討
	→				・市管理河川における新規水位計設置の県費補助制度の創設 ・市管理河川における新規水位計の設置	市管理河川における新規水位計の設置の可能性を検討し、設置
旧国道1号横断水路の拡張	→			県(道路)	・旧国道1号横断水路(木原地区)の拡張	整備効果の検討し、旧国道1号横断水路(木原地区)の拡張
蟹田排水機場の適正運用	→			県(農林) 市(維持管理) 民間	・市(維持管理)による蟹田排水機場の最適運用規則の作成 ・県(農林)による蟹田排水機場管理者への指導・教育・支援	蟹田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用規則を懇談会等で検討
水害意識の啓発及び避難対策	→			全機関	・袋井市洪水ハザードマップの配布(H20)、普及・推進(H20~) ・実績浸水区域の公表 ・袋井市中部豪雨災害対策アクションプランの普及・推進(H20~)	・袋井市全地区への洪水ハザードマップの説明会を開催(H20) ・流域全地区への袋井市中部豪雨災害対策アクションプランの説明会を開催(H20) ・出前講座、学校教育等の実施
	→			県(河川・防災) 市(防災・建設・維持管理) 民間	・災害時要援護者対策の意識の啓発(H20~) ・浸水位表示板の設置	水害版DIG(R-DIG)、避難訓練の実施
水防活動の充実、地域コミュニティの構築	→			県(防災・河川) 市(防災) 民間	・水防意識の啓発 ・水防倉庫の設置 ・河川パトロールの実施	・水防団等と連携した河川パトロールの実施 ・水防演習の実施(年1回)

イ 沖之川流域

洪水処理施設の整備

対策案	実施期間			担当機関 (部局)	具体的な対策	今後の進め方
	アクション プラン	中期 10年	長期 20年			
沖之川の河川改修	→			県(河川)	・河川改修計画の作成 ・河川整備計画に基づく河川改修の実施	河川整備計画に基づく河川改修の実施
沖之川の維持浚渫・河道内植生の管理	→			県(河川)	・沖之川の維持浚渫・河道内植生の管理	必要に応じて、沖之川の堆積土砂を浚渫
宇刈川合流点の維持管理	→			県(河川)	・宇刈川合流点の堆積土砂等の適切な維持管理	必要に応じて、宇刈川合流点の堆積土砂を浚渫
沖之川、大谷川、国本排水合流点形状の改良	→			県(河川) 市(建設・農政)	・沖之川、大谷川、国本排水合流点形状の改良	沖之川、大谷川、国本排水合流点での水位上昇要因の解明と最適整備方法の検討
村松西排水路、大谷川の河川改修	→			市(建設・農政)	・村松西排水路(沖之川合流点~0.73km)の河川改修の実施 ・大谷川(沖之川合流点~1.2km)の河川改修の実施	・村松西排水路(沖之川合流点~村松西公会堂(1.3km))の河川改修の実施 ・大谷川(沖之川合流点~村松下1号線(1.2km))の河川改修の実施
	→				・村松西排水路(0.73km~村松西公会堂(1.3km))の河川改修の実施 ・大谷川(0.73km~村松下1号線(1.2km))の河川改修の実施	
排水系統の見直し(山水分離)	→			県(河川) 市(建設)	・大谷川左岸地区における排水系統の見直しによる山水分離	大谷川左岸地区における排水系等の見直しによる山水分離
耐水壁設置に伴う内水排除ポンプの設置	→			市(建設)	・大谷川左岸地区の内水排除ポンプの設置	大谷川左岸地区の内水排除ポンプ設置の効果の検討(「耐水壁の設置」との連携)
遊水池の設置	→			市(建設・農政)	・久野城址南への遊水池(V=30,000m3)の設置	遊水池設置・整備効果の検討
	→				・大谷川東名高速道路付近への遊水池(V=2,500m3)の設置	

凡例) → ハード対策 太字: アクションプランで実施する項目(5年間)
 ソフト対策

注) 担当機関の説明

県: 静岡県(河川: 河川砂防局、都市: 都市局、道路: 道路局、防災: 西部地域防災局、農林: 中遠農林事務所)

市: 袋井市(建設: 都市建設部建設課、都市: 都市建設部都市計画課、維持管理: 都市建設部維持管理課、防災: 総務部防災課、農政: 産業環境部農政課、下水: 水道部下水道課)

流出抑制対策

対策案	実施期間			担当機関 (部局)	具体的な対策	今後の進め方
	アクション プラン	中期 10年	長期 20年			
雨水貯留浸透施設（校庭貯留施設等）の設置	→			県(河川) 市(建設) 民間	・袋井東小学校及びその他公共施設等への雨水貯留浸透施設（校庭貯留施設等）の設置の可能性の検討 ・袋井東小学校及びその他公共施設等への雨水貯留浸透施設（校庭貯留施設等）の設置	袋井東小学校及びその他公共施設等への雨水貯留浸透施設（校庭貯留施設等）の設置の可能性を検討し、設置
		→				
ため池の洪水調整機能の整備	→			県(農林) 市(農政) 民間	・ため池の洪水調整機能の整備（貯水容量の検討）	・ため池の洪水期における運用ルールを懇談会等で協議 ・貯水容量の検討(流域内13箇所ため池の内、8箇所のため池について治水容量を確保)
雨水貯留タンク（各戸貯留施設）の設置	→			市(建設) 民間	・雨水貯留タンクの設置(20戸)	雨水貯留タンク設置に対する補助金制度の普及・促進
適切な土地利用の誘導	→			県(都市) 市(都市) 民間	・床上浸水常襲地区への開発規制	他河川での事例収集や法的根拠の整理し、当該地域での適用の可能性を懇談会等で検討
	→			県(農林) 市(農政) 民間	・優良農地の保全	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
水田貯留及び保水地域の保全	→			県(河川・農林) 市(建設・農政) 民間	・準用河川等改修費補助事業による水田貯留(11.8ha)の実施	・水田貯留効果の評価と貯留方法の検討 ・準用河川等改修費補助事業による水田貯留(4.1ha)の追加実施 ・農地の防災機能増進事業による水田貯留(村松西地区、国本排水沿い)の検討
	→			県(農林) 市(建設・農政) 民間	・農地・水・環境保全向上対策による農業振興地域における保水地域の保全	農地・水・環境保全向上対策による農業振興地域(国本・村松・広岡・鷲巣地区)における保水地域の確保の検討(H20～H23)
上流森林の保全	→			県(農林)	・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

浸水被害軽減対策

対策案	実施期間			担当機関 (部局)	具体的な対策	今後の進め方
	アクション プラン	中期 10年	長期 20年			
耐水壁の設置	→			市(建設) 民間	・床上浸水常襲地区(大谷川左岸地区)での耐水壁の設置支援等	河川堤防のバラベットによる嵩上げ、道路盛土、個人宅への耐水壁の設置、地区内排水ポンプの設置等、床上浸水常襲地区での浸水被害軽減施策の検討
水位計の設置及び雨量・防災情報等の提供	→			県(河川・防災) 市(建設・維持管理・防災)	・SIPOS-RADAR、袋井市ホームページでの防災情報の提供	利用者の拡大、水位計設置の検討
	→				・市管理河川における新規水位計設置の県費補助制度の創設 ・市管理河川における新規水位計の設置	市管理河川における新規水位計の設置の可能性を検討し、設置
袋井排水機場の適正運用	→			県(農林) 市(維持管理) 民間	・市(維持管理)による袋井排水機場の最適運用規則の作成 ・県(農林)による袋井排水機場管理者への指導・教育・支援	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用規則を懇談会等で検討
水害意識の啓発及び避難対策	→			全機関	・袋井市洪水ハザードマップの配布(H20)、普及・推進(H20～) ・実績浸水区域の公表 ・袋井市中部豪雨災害対策アクションプランの普及・推進(H20～)	・袋井市全地区への洪水ハザードマップの説明会を開催(H20) ・流域全地区への袋井市中部豪雨災害対策アクションプランの説明会を開催(H20) ・出前講座、学校教育等の実施
	→			県(河川・防災) 市(防災・建設・維持管理) 民間	・災害時要援護者対策の意識の啓発(H20～) ・浸水水位表示板の設置	水害版DIG(R-DIG)、避難訓練の実施
水防活動の充実、地域コミュニティの構築	→			県(防災・河川) 市(防災) 民間	・水防意識の啓発 ・水防倉庫の設置 ・河川パトロールの実施	・水防団等と連携した河川パトロールの実施 ・水防演習の実施(年1回)

凡例) → ハード対策 太字: アクションプランで実施する項目(5年間)
 ソフト対策

注) 担当機関の説明

県: 静岡県(河川: 河川砂防局、都市: 都市局、道路: 道路局、防災: 西部地域防災局、農林: 中遠農林事務所)

市: 袋井市(建設: 都市建設部建設課、都市: 都市建設部都市計画課、維持管理: 都市建設部維持管理課、防災: 総務部防災課、

農政: 産業環境部農政課、下水: 水道部下水道課)

ウ 小笠沢川流域

洪水処理施設の整備

対策案	実施期間			担当機関 (部局)	具体的な対策	今後の進め方
	アクション プラン	中期 10年	長期 20年			
小笠沢川の維持浚渫・河道内植生の管理	→			県(河川)	・小笠沢川の維持浚渫・河道内植生の管理	原野谷川合流点～法多沢川合流点の区間を河川バトロール(年1回以上)を実施し、必要に応じて、堆積土砂を浚渫
秋田川の河川改修	→			市(建設)	・秋田川の河川改修計画の作成 ・秋田川の河川改修計画に基づく河川改修の実施	・雨水ポンプ必要量、遊水池の必要容量等の洪水処理施設の見直しによる最適洪水処理対策の検討 ・秋田川新幹線付近(袋井駅周辺)への遊水池の設置
秋田川流域の開発に伴う最適洪水処理対策の検討	→			県(河川)市(都市・建設・下水)	・雨水ポンプ必要量、遊水池の必要容量等の洪水処理施設の見直しによる最適洪水処理対策の検討	
遊水池の設置	→			市(建設)	・秋田川新幹線付近(袋井駅周辺)への遊水池の設置	
柳原雨水ポンプ場の設置	→			市(建設・下水)	・柳原雨水ポンプ場の設置	JR東海道本線より北地区における排水系等の見直しの検討
排水系統(排水先)の見直し	→			県(河川)市(建設)	・排水路の改良(原野谷川へ接続/高西橋付近既設橋管の改修)	

流出抑制対策

対策案	実施期間			担当機関 (部局)	具体的な対策	今後の進め方
	アクション プラン	中期 10年	長期 20年			
雨水貯留浸透施設(校庭貯留施設等)の設置	→			県(河川)市(建設)民間	・袋井南小学校、高南小学校、袋井南中学校及びその他公共施設等への雨水貯留浸透施設(校庭貯留施設等)の設置の可能性の検討	袋井南小学校、高南小学校、袋井南中学校及びその他公共施設等への雨水貯留浸透施設(校庭貯留施設等)の設置の可能性を検討し、設置
	→			県(河川)	・袋井高等学校への雨水貯留浸透施設(校庭貯留施設等)の設置	
雨水貯留タンク(各戸貯留施設)の設置	→			県(河川)市(建設)民間	・雨水貯留タンクの設置(60戸)	雨水貯留タンク設置に対する補助金制度の普及・促進
適切な土地利用の誘導	→			県(都市)市(都市)民間	・雨水浸透阻害行為の許可上限面積の引き下げ(秋田川流域のみ500m ² 以上を対象) ・床上浸水常襲地区への開発規制	他河川での事例収集や法的根拠の整理し、当該秋田川流域以外地域での適用の可能性を懇談会等で検討
	→			県(農林)市(農政)民間	・優良農地(茶畑)の保全	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(茶畑)の保全
保水地域の保全	→			県(農林)市(建設)民間	・農地・水・環境保全向上対策による農業振興地域における優良農地(茶畑)の保水地域の保全	農地・水・環境保全向上対策による農業振興地域における優良農地(茶畑)の保水機能の保全
上流森林の保全	→			県(農林)	・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	・治山バ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、緊急性の高い箇所での事業の推進及び促進

凡例)

→ ハード対策

→ ソフト対策

太字: アクションプランで

実施する項目(5年間)

注) 担当機関の説明

県: 静岡県(河川: 河川砂防局、都市: 都市局、道路: 道路局、防災: 西部地域防災局、農林: 中遠農林事務所)

市: 袋井市(建設: 都市建設部建設課、都市: 都市建設部都市計画課、維持管理: 都市建設部維持管理課、防災: 総務部防災課、

農政: 産業環境部農政課、下水: 水道部下水道課)

浸水被害軽減対策

対策案	実施期間			担当機関 (部局)	具体的な対策	今後の進め方
	アクションプラン	中期 10年	長期 20年			
耐水壁の設置	→			市(建設) 民間	・床上浸水常襲地区(高南地区)での耐水壁の設置支援等	川堤防のバラベットによる嵩上げ、道路盛土、個人宅への耐水壁の設置、地区内排水ポンプの整備等、床上浸水常襲地区での浸水被害軽減施策の検討
水位計の設置及び雨量・防災情報等の提供	→			県(河川・防災) 市(建設・維持管理・防災)	・SIPOS-RADAR、袋井市ホームページでの防災情報の提供	利用者の拡大、水位計設置の検討
	→				・市管理河川における新規水位計設置の県費補助制度の創設 ・市管理河川における新規水位計の設置	市管理河川における新規水位計の設置の可能性を検討し、設置
柳原排水機場の適正運用	→			県(農林) 市(維持管理) 民間	・市(維持管理)による柳原排水機場の最適運用規則の作成 ・県(農林)による柳原排水機場管理者への指導・教育・支援	柳原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用規則を懇談会等で検討
水害意識の啓発及び避難対策	→			全機関	・袋井市洪水ハザードマップの配布(H20)、普及・推進(H20~) ・実績浸水区域の公表 ・袋井市中部豪雨災害対策アクションプランの普及・推進(H20~)	・袋井市全地区への洪水ハザードマップの説明会を開催(H20) ・流域全地区への袋井市中部豪雨災害対策アクションプランの説明会を開催(H20) ・出前講座、学校教育等の実施
	→			県(河川・防災) 市(防災・建設・維持管理) 民間	・災害時要援護者対策の意識の啓発(H20~) ・浸水表示板の設置	水害版DIG(R-DIG)、避難訓練の実施
水防活動の充実、地域コミュニティの構築	→			県(防災・河川) 市(防災) 民間	・水防意識の啓発 ・水防倉庫の設置 ・河川パトロールの実施	・水防団等と連携した河川パトロールの実施 ・水防演習の実施(年1回)

凡例)

→ ハード対策
→ ソフト対策

太字: アクションプランで
実施する項目(5年間)

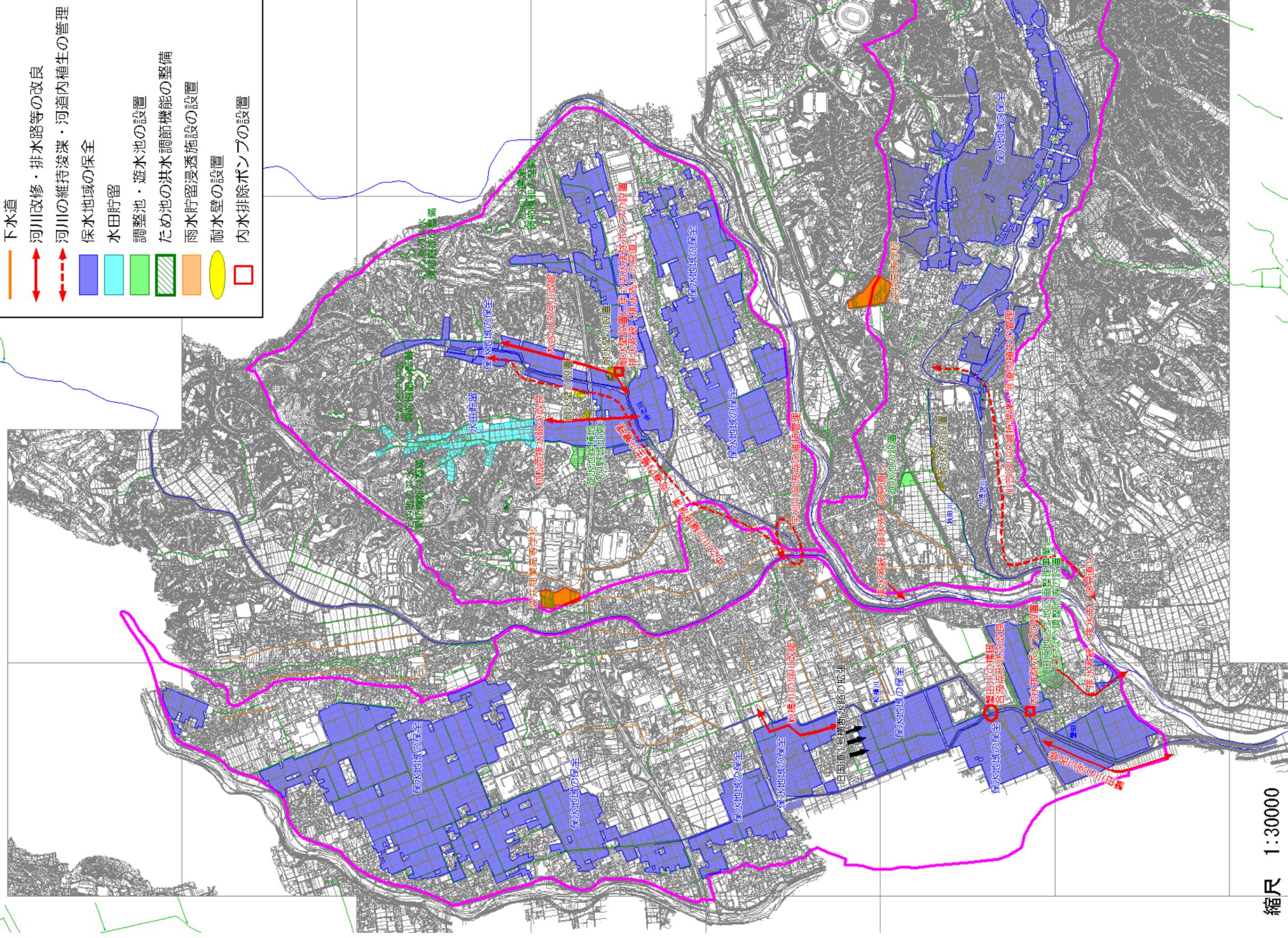
注) 担当機関の説明

県: 静岡県(河川: 河川砂防局、都市: 都市局、道路: 道路局、防災: 西部地域防災局、農林: 中遠農林事務所)

市: 袋井市(建設: 都市建設部建設課、都市: 都市建設部都市計画課、維持管理: 都市建設部維持管理課、防災: 総務部防災課、農政: 産業環境部農政課、下水: 水道部下水道課)

袋井中部豪雨災害対策アクションプラン 対策メニュー平面図

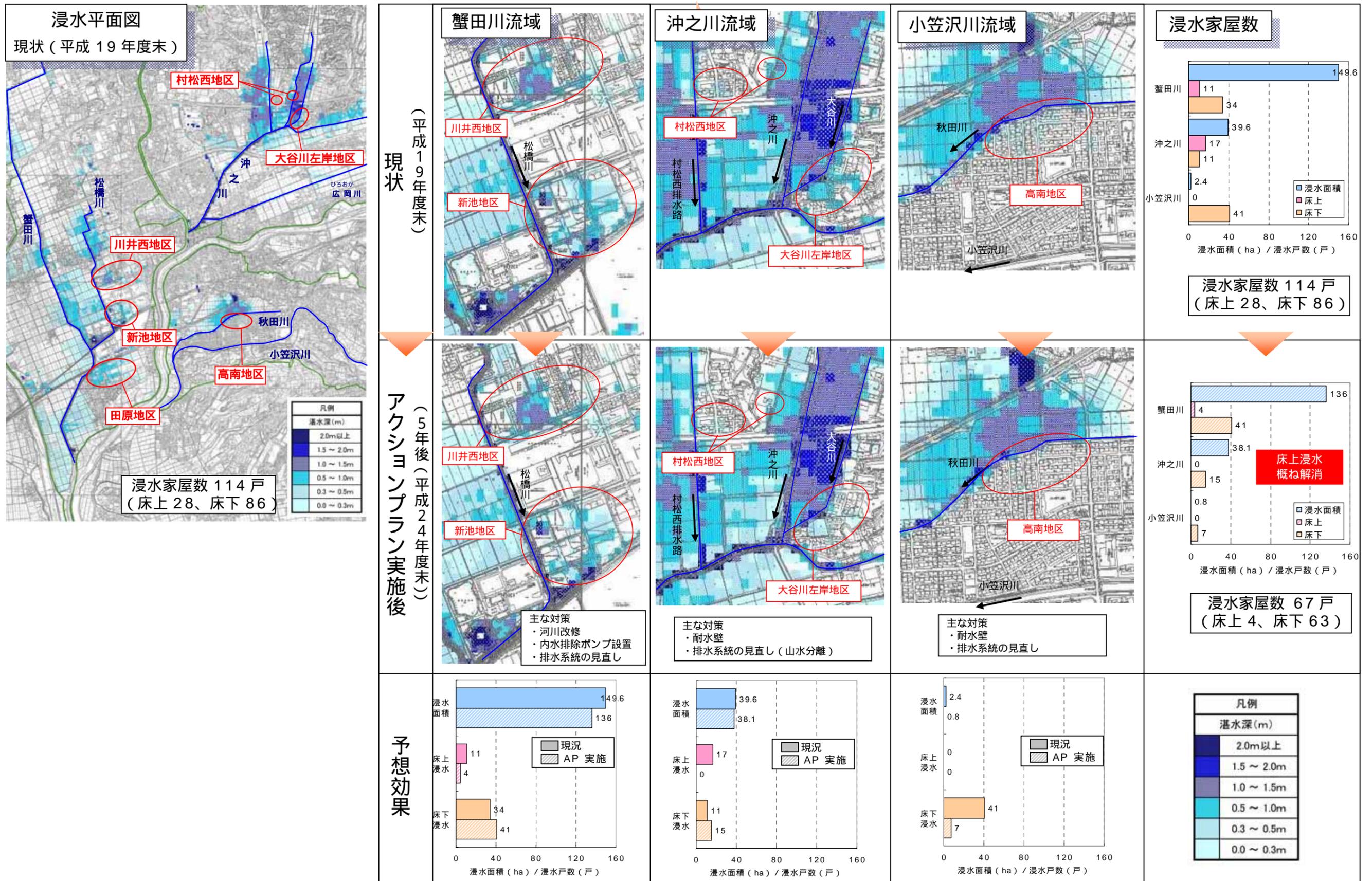
- 凡例
- 流域界
 - 河川
 - 排水路
 - 下水道
 - 河川改修・排水路等の改良
 - 河川の維持浚深・河道内植生の管理
 - 保水地域の保全
 - 水田貯留
 - 調整池・遊水池の設置
 - ため池の洪水調節機能の整備
 - 雨水貯留浸透施設の設置
 - 耐水壁の設置
 - 内水排除ポンプの設置



縮尺 1:30000

(7) 対策の予想効果

アクションプラン実施(5年後)により、平成16年11月洪水と同規模の集中豪雨が発生した際に、床上浸水常襲地区の床上浸水被害を概ね解消します(床上浸水家屋28戸→4戸)。



浸水家屋数は、一定の仮説のもとで数値シミュレーションにより算出したものであり、実際の浸水家屋数と若干の差異があります。

(8) 住民との協働による浸水対策の推進

アクションプランの目標を達成するためには、河川管理者のみではなく、都市計画、農業、防災及び道路管理者など関係行政機関、流域内・外の地域住民及び企業等が一丸となり、特に、床上浸水常襲地区への開発規制や現状の保水地域の保全などのソフト対策については、地域住民や企業等の理解と協力のもとで、共通認識を持ちながら対策に取り組む必要があります。

アクションプラン作成後は、流域住民と協働でソフト対策をより推進するために各流域に懇談会等を設置し、対策の充実を図ります。

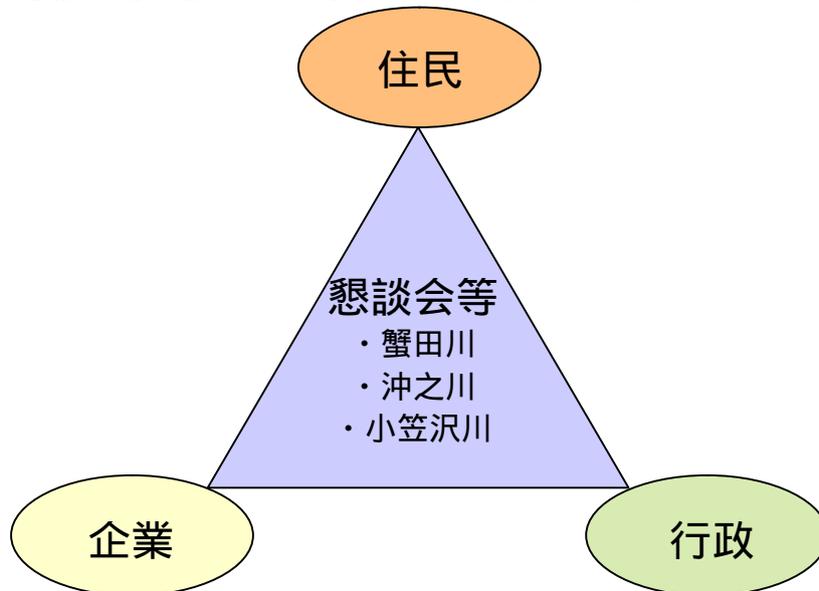


図 13 懇談会設置イメージ

(9) フォローアップ

アクションプラン作成後も、引き続き毎年、協議会・懇談会等を開催し、PDCAサイクルにより、各機関による対策の進捗管理及び達成状況を確認し、早期に目標が達成できるよう、アクションプランの見直しを行っていきます。

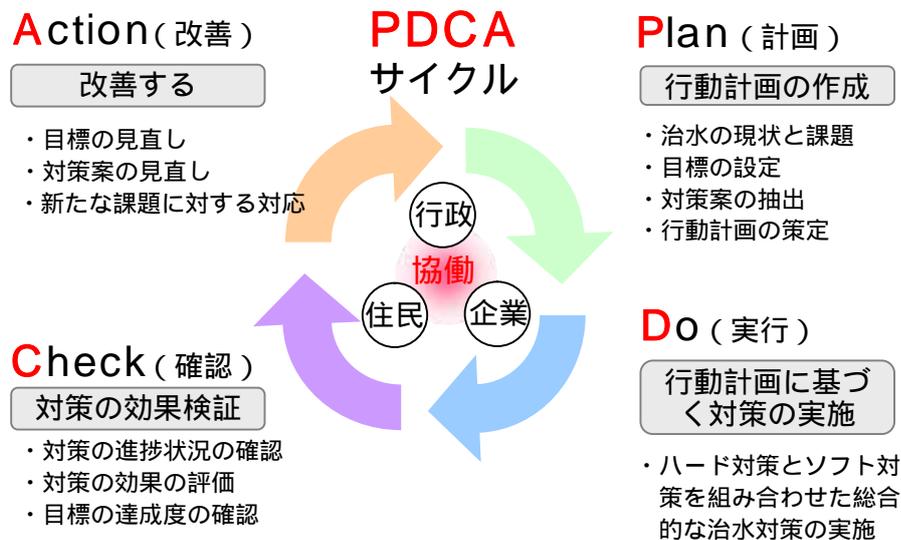
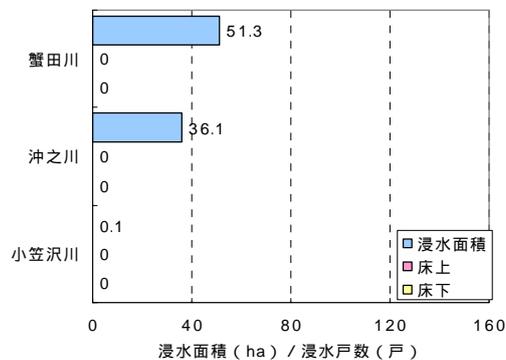
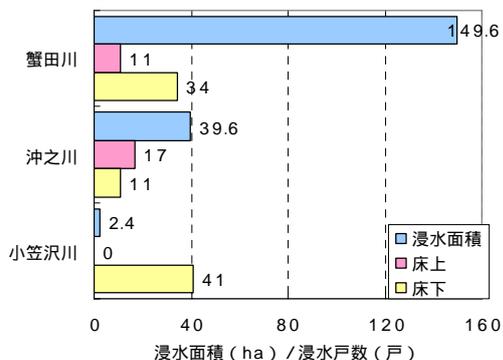
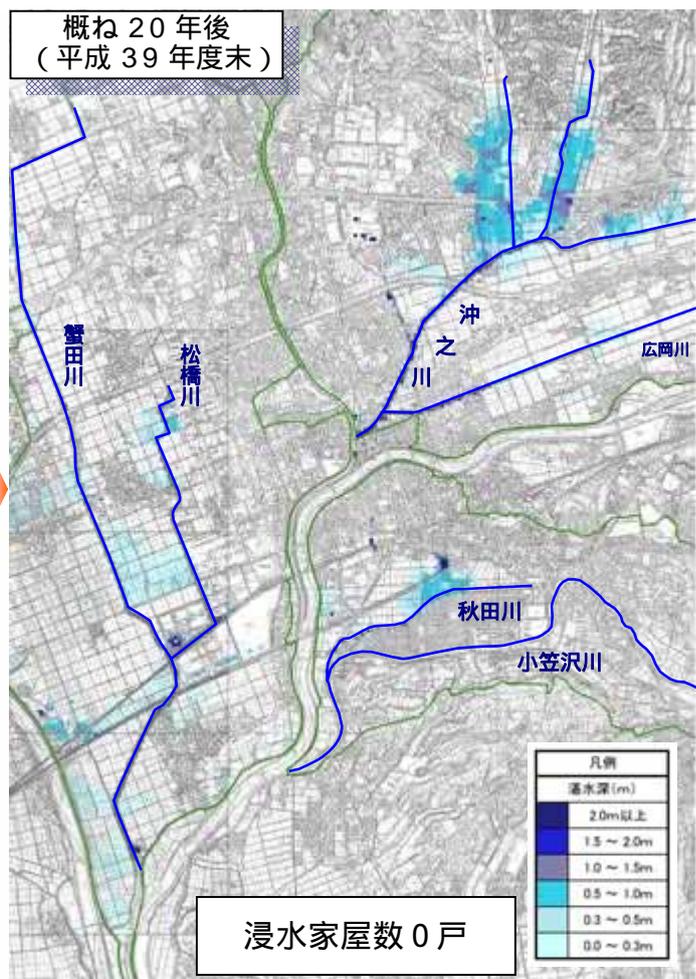
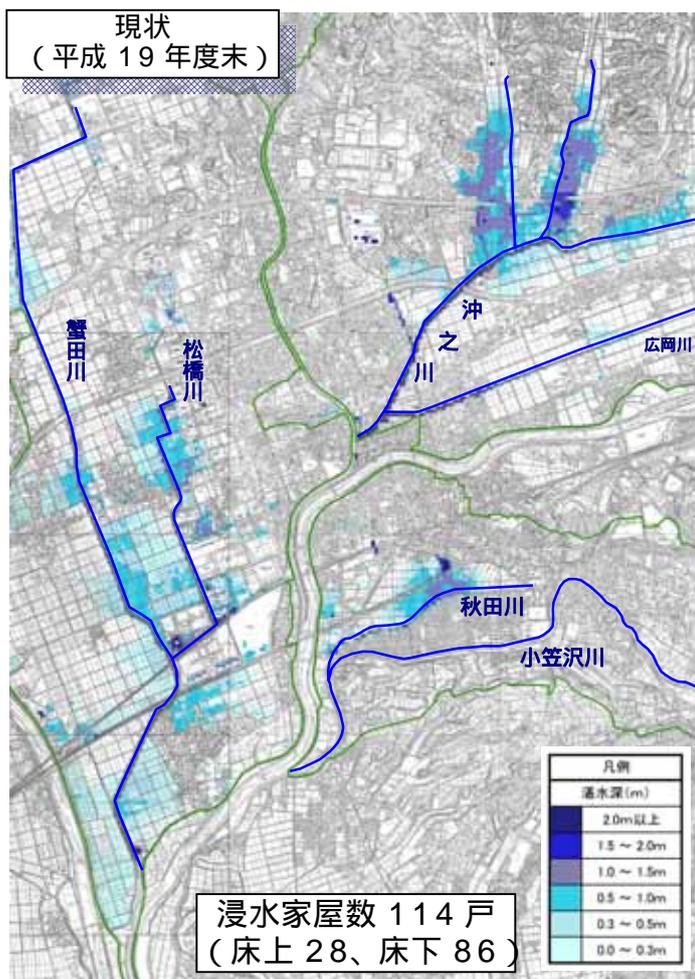


図 14 PDCA サイクル

4 今後の課題

アクションプランは、5年間で床上浸水被害を概ね解消するための緊急的な対策を盛り込んだものであります。しかし、5年間の対策では、床下浸水被害までには解消できません。そこで、床下浸水被害を解消するためのさらなる対策の実施が必要となります。

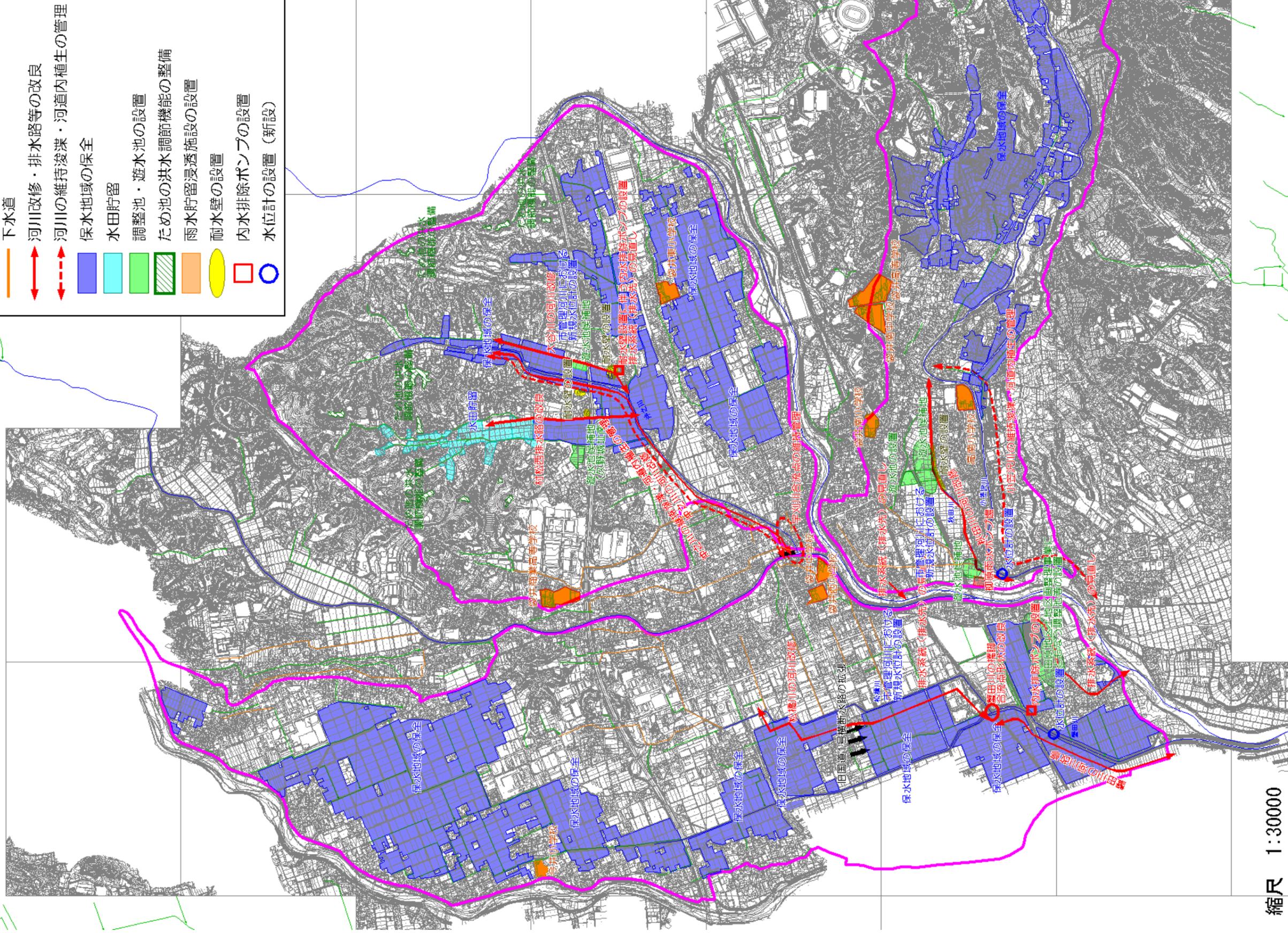
今後、アクションプラン実施後も、概ね20年後の床上・床下浸水被害を解消するというさらなる目標に向かって、引き続き、行政、流域内・外の住民や企業が一丸となって、浸水対策に対して共通の理解のもとに協働して、中期、長期の浸水被害軽減対策に取り組んでいきます。



浸水家屋数は、一定の仮説のもとで数値シミュレーションにより算出したものであり、実際の浸水家屋数と若干の差異があります。

袋井中部豪雨災害対策アクションプラン 対策メニュー平面図（中・長期対策メニュー含む）

- 凡例
- 流域界
 - 河川
 - 排水路
 - 下水道
 - 河川改修・排水路等の改良
 - 河川の維持浚渫・河道内植生の管理
 - 保水地域の保全
 - 水田貯留
 - 調整池・遊水池の設置
 - ため池の洪水調節機能の整備
 - 雨水貯留浸透施設の設定
 - 耐水壁の設置
 - 内水排除ポンプの設置
 - 水位計の設置（新設）



縮尺 1:30000

用 語 集

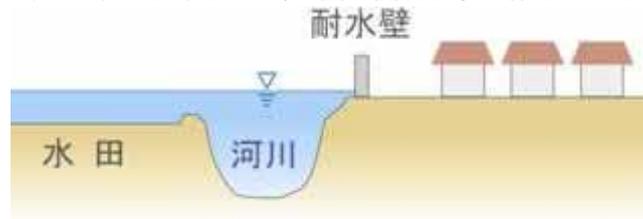
- ・ **一級河川**：^{いっきゅうか せん}一級水系に係わる河川で、国土交通大臣が指定した河川のこと。
- ・ **溢水**：^{いっすい}堤防の高さと堤内の地盤の高さの差が小さい(または無い)掘込河道^{ほりこみ かどう}の区間で、河川の水が堤内地^{ていないち}に溢れ出す現象のこと。
- ・ **右岸・左岸**：^{うがん さがん}河川を上流から下流に向かって眺めたとき、右手側を右岸、左手側を左岸という。
- ・ **雨水浸透阻害行為**：^{うすいしんとうそがいこうい}雨水の流出増をもたらす行為として、雨水が浸透しやすい土地から雨水が浸透しにくい土地へと浸透機能が阻害される行為をいう。
- ・ **雨水貯留浸透施設**：^{うすいちりゅうしんとうせつ}敷地内に降った雨水を貯留する雨水貯留槽及びこれに付随する給排水設備を備えたものをいう。この施設に貯めた雨水は植木の散水などの雑用水や防火用水等に利用することができ、これにより節水に役立つ。
- ・ **雨水貯留タンク**：^{うすいちりゅう}それぞれの家や事業所を対象とした雨水貯留浸透施設のこと。
- ・ **越水**：^{えっすい}増水した河川の水が堤防の高さを越えて溢れ出す状態のことをいう。溢れた水が堤防の裏法^{うらのり}面^{めん}(堤内地側斜面)を削り、破堤を引き起こすことがある。
- ・ **外水氾濫・内水氾濫**：^{がいすいはんらん ないすいはんらん}外水氾濫とは、川の水が堤防から溢れる、あるいはそれによって川の堤防が破堤した場合などに起こる洪水のことをいう。内水氾濫とは、合流先の河川に流水が合流できず、溢れて氾濫してしまうことをいう。原因としては、合流先の河川の水位が高いことや、合流先河川の逆流を防止するために設置された樋門や樋管が閉鎖し、隣接する排水ポンプの能力をもってしても流水が吐ききれなかった場合に、内水氾濫が発生する。
- ・ **河川改修**：^{か せんかいしゅう}洪水、高潮等による災害を防止するため、築堤、引堤、掘削など河川の断面を確保する行為をいう。
- ・ **河川管理者**：^{か せんかんりしゃ}河川は公共に利用されるものであって、その管理は、洪水や高潮等による災害の発生を防止し、公共の安全を保持するよう適正に行われなければならない。この管理について権限をもち、その義務を負う者をいう。
具体的には、一級河川は、国土交通大臣(河川法第9条第1項)、二級河川は都道府県知事(同法第10条)、準用河川は市町村長(同法第100条第1項による河川法の規定の準用)と河川法に定められている。
- ・ **河川整備基本方針**：^{か せんせいびきほんほうしん}長期的な河川整備のあり方として水系ごとに河川管理者(国や都道府県)が全国的な整備バランスを確保しつつ水系全体を見渡して定める必要がある事項^{きほんこうすいりゅうりょう}(基本高水流量や主要地点の^{けいかくこうすいりゅうりょう}計画高水流量など)を示した河川工事及び河川維持についての基本となるべき事項のこと。「太田川水系河川整備基本方針」は、平成13年10月に策定された。
- ・ **河川整備計画**：^{か せんせいびけいかく}河川整備基本方針に沿った当面(今後20~30年)の河川整備の具体的な内容を定め、河川整備の計画的な実施の基本となる計画。ここでいう河川整備とは、河川改修、河川維持などのハード対策だけでなく、洪水ハザードマップなどのソフト対策を含めたものをいう。

- ・ **河川パトロール**^{かせん}：河川パトロールとは、平常時に河川管理の一環として、定期的に河川の状況を把握するものをいう。巡視員は、河川管理員の補助者として、流水・土地の占有状況、工作物の設置の状況、船舶繫留等の状況、河川環境の状況、河川管理施設及び許可工作物の状況等を目視によって把握すること。
- ・ **幹線道路**^{かんせんどうろ}：都市の主要な骨格をなす道路で、都市に出入りする交通及び、都市の住宅地、工業地、業務地などの相互間の交通を主として受け持ち、近隣住区等の地区の外郭を形成する道路又は近隣住区等の地区における主要な道路、当該地区の発生又は集中する交通を当該地区の外郭を形成する道路に連結するものをいう。
- ・ **協働**^{きょうどう}：行政と住民や市民団体、NPO、住民ボランティアなどが協力して、維持管理や社会資本整備などを進めていくこと。より良い河川を実現するためには、地域住民と行政が「川は地域共有の公共財産」であるという共通認識をもち、連携していくことが求められている。地域の安全や自然環境の保護、河川利用、ゴミ対策などの様々な課題に対して、連携して取り組んでいくことが有効である。
- ・ **掘削（河床掘削）**^{くっさく かしようくっさく}：川底を掘り下げる行為をいう。
- ・ **洪水**^{こうずい}：河川から水が溢れ氾濫する現象をいう。
- ・ **洪水ハザードマップ**^{こうずい}：浸水想定区域図をもとに、避難場所や避難経路等に関する情報を地図にまとめたもの。洪水の際、円滑かつ迅速な避難に必要な事項を住民に周知するため、各市町で作成されている。
- ・ **護岸**^{ごがん}：河川を流れる水の作用（浸食作用など）から河岸や堤防を守るために、**表法面**^{おもてのりめん}（川側斜面）に設けられる施設のこと。
- ・ **サイポスレーダー**：洪水等の風水害から県民の生命・財産を守り、災害の未然防止・軽減に活用できるよう、雨量・水位などの防災情報や天気予報などの気象情報をリアルタイムに提供している静岡県のインターネットサイトのこと。パソコンや携帯電話からアクセス可能。
 詳しくは、サイポスレーダーホームページ
 [パソコン] <http://sipos.shizuoka2.jp>
 [携帯電話] <http://sipos.shizuoka2.jp/m/>
- ・ **支川**^{しせん}：本川に合流する河川のこと。本川の右岸側に合流する支川を「右支川」、左岸側に合流する支川を「左支川」という。また、本川に直接合流する支川を「一次支川」、一次支川に合流する支川を「二次支川」といい、次数を増やして区別する場合もある。
- ・ **集水面積**^{しゅうすいめんせき}：降雨水を集水することができる部分の水平投影面積をいう。
- ・ **準用河川**^{じゅんようかせん}：河川法の規定の一部を準用し、市町村長が管理する河川のこと。一級水系、二級水系、単独水系にかかわらず設定されている。
- ・ **浸水想定区域図**^{しんすいそうていくいきず}：水防法の規定により河川がはん濫した場合に想定される浸水の状況を、シミュレーションにより求め図化したもの。

- 水害版DIG (R-DIG): DIG (ディグ)とは、参加者が地図を使って防災対策を検討する図上訓練のこと。災害のうち、水害に特化した図上訓練を River (河川)、Disaster (災害)、Imagination(想像力)、Game(ゲーム)の頭文字を取って R-DIG と命名されている。また、DIG という単語は「掘る」という意味を持つ英語の動詞でもあり、転じて、探求する、理解するといった意味をもっている。このことから、DIG という言葉には、「災害を理解する」「まちを探求する」「防災意識を掘り起こす」という意味も込められている。

- 水田貯留: 水田の畦畔を整備するなど、大雨時における水田の貯水能力を増加させること。

- 耐水壁: ある特定の区域を洪水から守るため、周囲を囲むように作る壁のこと。



耐水壁イメージ図

- 築堤: 洪水時の流れを河道内に閉じこめて、河川の外への氾濫を防ぐことを目的に、河川に沿って造られる構造物のこと。
- 治水: 河川の氾濫、高潮等から住民の生命や財産、社会資本基盤を守るために洪水を制御する行為。
- 治水安全度: 河川が、何年に1度の割合で生じる洪水に対してまでは安全であるかという指標のこと。
- 堤内地: 堤防によって守られる住居や農地のある川裏側の土地のこと。
- 堤防: 計画高水位以下の水位の流量を安全に流下させることを目的として、山に接する場合などを除き、左右岸に築造されるものをいう。構造は、ほとんどの場合、盛土によるが、特別な事情がある場合、コンクリートや鋼矢板(鉄を板状にしたもの)などで築造されることもある。
- 土地区画整理事業: 土地区画整理法に基づき、都市計画区域内の土地について道路、公園等の公共施設の整備及び宅地の利用増進を図るために行う、土地の区画形質の変更や公共施設の整備に関する事業のことで、都市計画法(法第12条第1項第1号)における市街地開発事業のひとつである。
- 二級河川: 二級水系に係わる河川で、都道府県知事が指定した河川のこと。
- 二級水系: 都道府県知事が管理する一級水系以外の水系のこと。
- 排水機場: 洪水時に堤内地側に溜まった雨水を、施設内に設置されたポンプが稼働して、河川へ排出する施設のこと。内水排除ポンプ、雨水ポンプともいう。
- 破堤: 堤防が壊れ、増水した河川の水が堤内地に流れ出す現象をいう。増水した河川の堤防において生じる洗掘、亀裂、漏水、越水等が、破堤を引き起こす原因となる。

- ・ **ハード対策**:洪水被害軽減対策のうち、護岸工事や水門工事など、主に工事のともなう対策をいう。
- ・ **氾濫**^{はんらん}: 溢水が地表面上を流下・拡散する現象の総称であり、氾濫には内水氾濫と外水氾濫がある。外水氾濫は、増水した河川の水が堤防を越水したり、堤防に生じる洗掘、亀裂、漏水等により破堤が生じることにより、河川水が堤内地に氾濫する現象のことをいう。また、内水氾濫は、内水域の雨水排除施設能力を上回ったり、排水先河川への排水が十分に行われないことによって生じる浸水現象のことをいう。
- ・ **はん濫危険水位**^{はんきけんすい}: 氾濫の起こる恐れがある指標となる水位をいう。
- ・ **氾濫原**^{はんらんげん}: 洪水時に、氾濫水に覆われる川の両側の比較的平坦で低い土地のこと。地盤の隆起や河床の低下によって、現在は洪水時でも覆われなくなった土地もある。我が国では堤防等によって自然状態のはん濫原はほとんど見られない。
- ・ **保水機能**^{ほすいきのう}: 保水機能とは、雨水を地下に一時的に浸透、または滞留させる機能のことをいう。
- ・ **遊水池(地)**^{ゆうすいち}: 洪水を一時的に貯めて、洪水の最大流量(ピーク流量)を減少させるために設けた区域を遊水池又は調節池と呼ぶ。遊水池には、河道と遊水池の間に特別な施設を設けない自然遊水の場合と、河道に沿って調節池を設け、河道と調節池の間に設けた越流堤から一定規模以上の洪水を調節池に流し込む場合がある。
- ・ **流域**^{りゅういき}: 降雨や降雪がその河川に流入する全地域(範囲)のこと。集水区域と呼ばれることもある。
- ・ **流下障害**^{りゅうかそがい}: 川幅の狭窄、橋脚・堰等の河川管理施設等により河道の上下流断面より著しく河積を小さく(障害)して、川の流れを悪くしていること。
- ・ **流下断面(河積)**^{りゅうかだんめん かせき}: 河川の横断面において、水の占める面積のこと。一般には、計画高水位以下の断面積をいう。
- ・ **流下能力**^{りゅうかのうりょく}: 河川において流すことが可能な最大流量のこと。通常、洪水を流下させることができる河道の能力である。
- ・ **流出抑制対策**^{りゅうしゅつよくせいさいさく}: 流域内に雨水貯留浸透施設や各家庭に雨水貯留タンクなどを設置して、雨水が川へ流れ込む量を一時的に抑え、河川への流出を抑制する対策を流出抑制対策という。
- ・ **用途地域**^{ようちのちいき}: 都市計画法の地域地区のひとつで、用途の混在を防ぐことを目的としている。住居、商業、工業など市街地の大枠としての土地利用を定めるもので、第一種低層住居専用地域など12種類がある。