

和田川・小潤井川・伝法沢川  
豪雨災害対策アクションプラン

平成 20 年 2 月

静岡県・富士市

# 和田川・小潤井川・伝法沢川 豪雨災害対策アクションプラン

## - 目次 -

<b>1. はじめに</b> .....	<b>1</b>
<b>2. 流域の現状と課題</b> .....	<b>2</b>
2.1 流域の現状 .....	2
2.1.1 地形の状況 .....	2
2.1.2 土地利用の状況 .....	3
2.2 浸水被害の状況 .....	4
2.3 浸水被害の原因 .....	6
2.3.1 被害原因の整理 .....	6
2.3.2 浸水原因のまとめ .....	17
<b>3. アクションプランの目標</b> .....	<b>19</b>
3.1 基本方針 .....	19
3.2 被害軽減を目指す地区 .....	20
3.3 対象とする期間 .....	21
3.4 アクションプランの目標 .....	21
<b>4. アクションプランの実施内容</b> .....	<b>23</b>
4.1 役割分担の考え方 .....	23
4.2 対象とする区間毎の施策メニュー .....	24
4.2.1 和田川 .....	24
4.2.2 小潤井川・伝法沢川 .....	25
4.3 豪雨対策により想定される被害軽減効果の試算 .....	29
4.3.1 和田川流域での被害軽減効果の試算 .....	30
4.3.2 小潤井川・伝法沢川での被害軽減効果の試算 .....	32
4.4 計画を超える規模の洪水への対応 .....	34
4.5 各対策の役割分担 .....	35
<b>5. アクションプランの進捗管理</b> .....	<b>36</b>

## 1. はじめに

富士市内全域に大きな浸水被害をもたらした昭和49年の七夕豪雨、昭和51年の台風13号から、30年が経とうとしています。

この間、河川改修や、排水ポンプの設置、流域における雨水貯留池の設置、排水路の整備など様々な取組みがなされた結果、徐々に治水安全度が向上し、かつてのような広範囲にわたる水害は見られなくなりました。

しかし、地形的な要因や沿川の市街化が進んだこと、さらには近年の集中的な豪雨も相まって、これまでの対策では、浸水被害は、その範囲こそ狭くなったものの同じ地域で繰り返し発生する深刻な状況が生じております。

今回策定した「豪雨災害対策アクションプラン」は、床上浸水被害が常態化している和田川・小潤井川・伝法沢川流域を対象とし、河川、都市計画、農業、道路、防災など治水対策に関係する各機関が、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行動を記した共通の作戦書です。

対象とする期間を当面する5年、10年と区切り、河川改修のみならず、これとの組み合わせが不可欠な流域での雨水の貯留・浸透、排水路の改善などの施策を盛り込み、それぞれの期間における各施策の達成すべき到達点を示してあります。関係機関はこの計画に従って進捗管理を行うとともに、実施過程においては随時効果の検証を行い、必要に応じて計画を修正して効果的な被害軽減を目指します。

ただし、これはあくまでも緊急的な対策を盛り込んだ行動計画であり、劇的に治水安全度の向上を図れるものではなく、一定規模以上の豪雨に対しては浸水被害の発生も予想されます。また、気候変動の影響による豪雨の多発が心配されている今日、行政の対応だけでは限界があり、浸水区域内の住民の方々はもちろん、流域内の住民や企業の方々が浸水対策に対して共通の理解のもとに協調してこの問題に取り組むことが不可欠です。本アクションプランの策定は、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第一歩となるものと考えております。

## 2. 流域の現状と課題

### 2.1 流域の現状

#### 2.1.1 地形の状況

和田川・小潤井川・伝法沢川流域の地形は、大別すると山地（伝法沢川流域）と低平地（和田川・小潤井川流域）に分かれています。このうち、和田川右岸地区(吉原公園対岸の低地部)や市道弥生線周辺は周辺に比べて地盤高が低いこと、および河川の勾配が緩く水位上昇が生じやすいため、降った雨を排水することが困難で、浸水被害が発生しやすい地形となっています。

また、伝法沢川は小潤井川合流部において勾配が急に緩くなっており、河川の水位上昇による氾濫の生じやすい地形特性になっています。

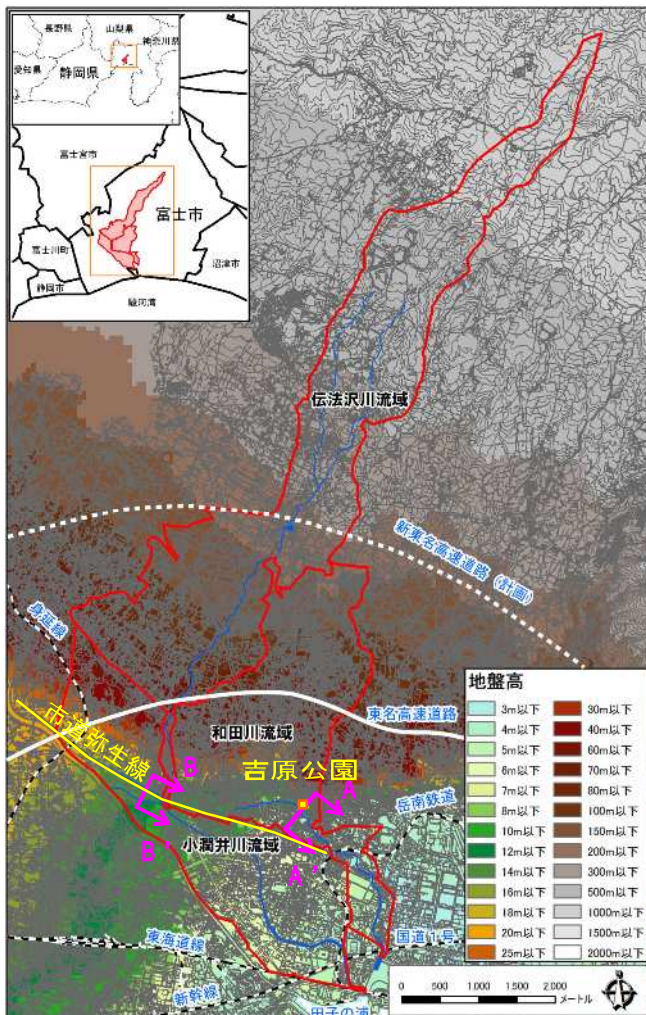


図 2-1：アクションプラン対象流域概要図

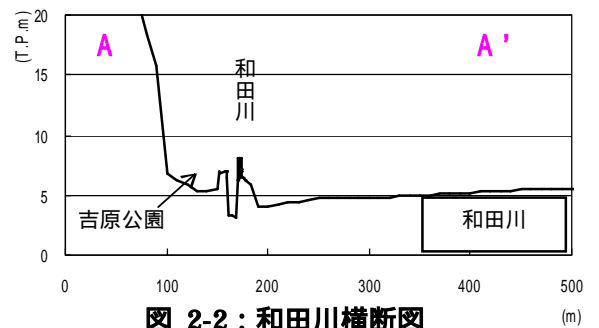


図 2-2：和田川横断面図

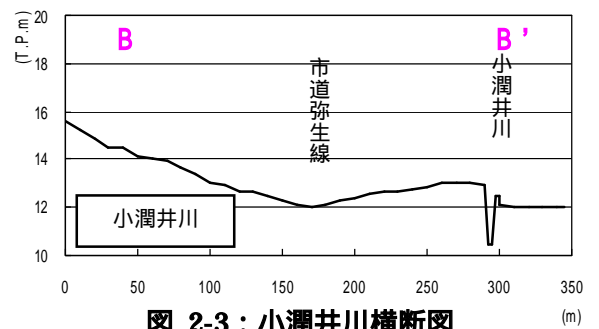


図 2-3：小潤井川横断面図

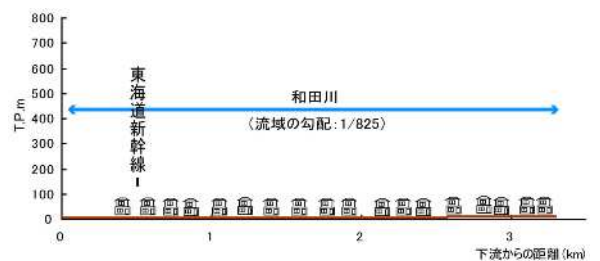


図 2-4：和田川流域縦断面図

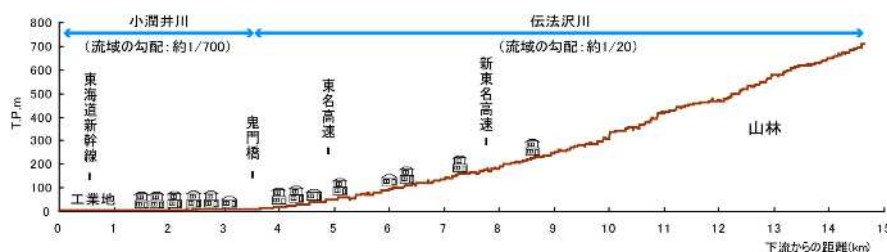
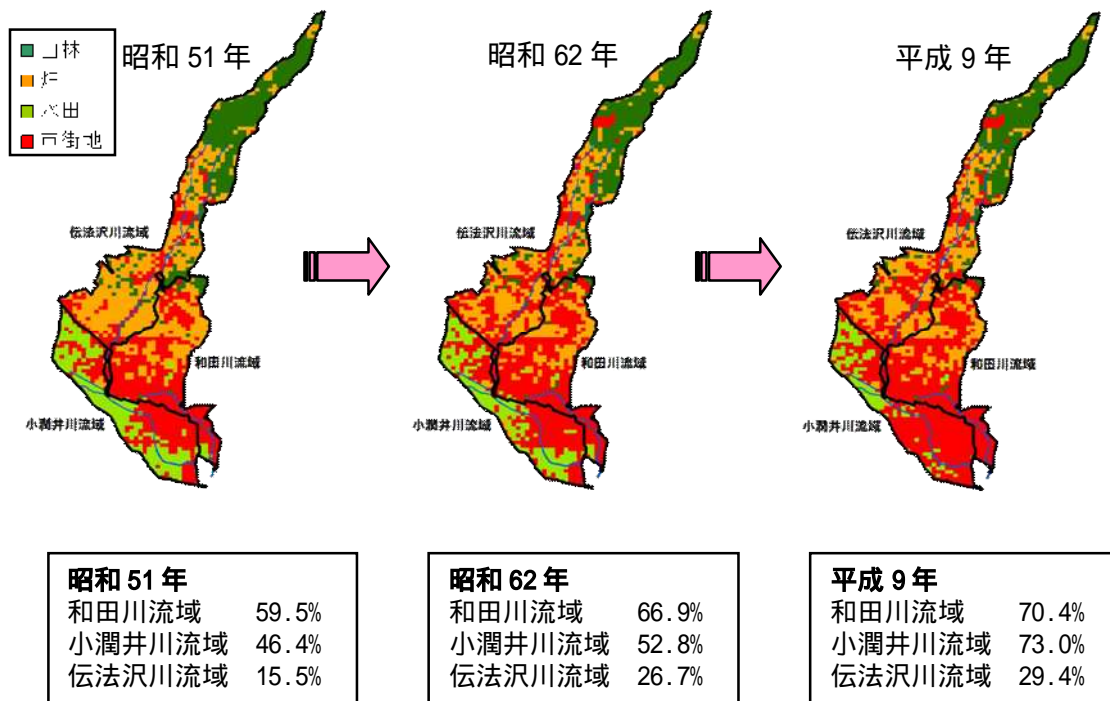


図 2-5：小潤井川・伝法沢川流域縦断面図

### 2.1.2 土地利用の状況

流域の土地利用状況は、和田川・小潤井川流域の市街化が著しく、平成9年時点で市街化率は70%を超えており、さらに市街化の進行が見込まれています。一方、流域内に山地を擁する伝法沢川流域の市街化率は30%程度であり、さらに市街化の進行が見込まれています。



数値は市街化率

図 2-6 : 流域内土地利用の変遷



## 2.2 浸水被害の状況

近年の浸水実績から、和田川流域では「大富士橋周辺地区」、「岳南鉄道～大富士橋地区」、小潤井川・伝法沢川流域では「伝法沢川左岸地区」、「伝法沢川右岸地区」に浸水が集中して発生していることが分かります。

また、近年において最大の被害を発生させたのは、平成12年8月17日豪雨、平成15年7月4日豪雨、平成17年7月9日豪雨であり、時間最大雨量は石坂雨量観測所においてH12.8.17豪雨は79mm(41年に1回発生する規模)、H15.7.4豪雨は62mm(10年に1回発生する規模)、H17.7.9豪雨は67mm(15年に1回発生する規模)でした。

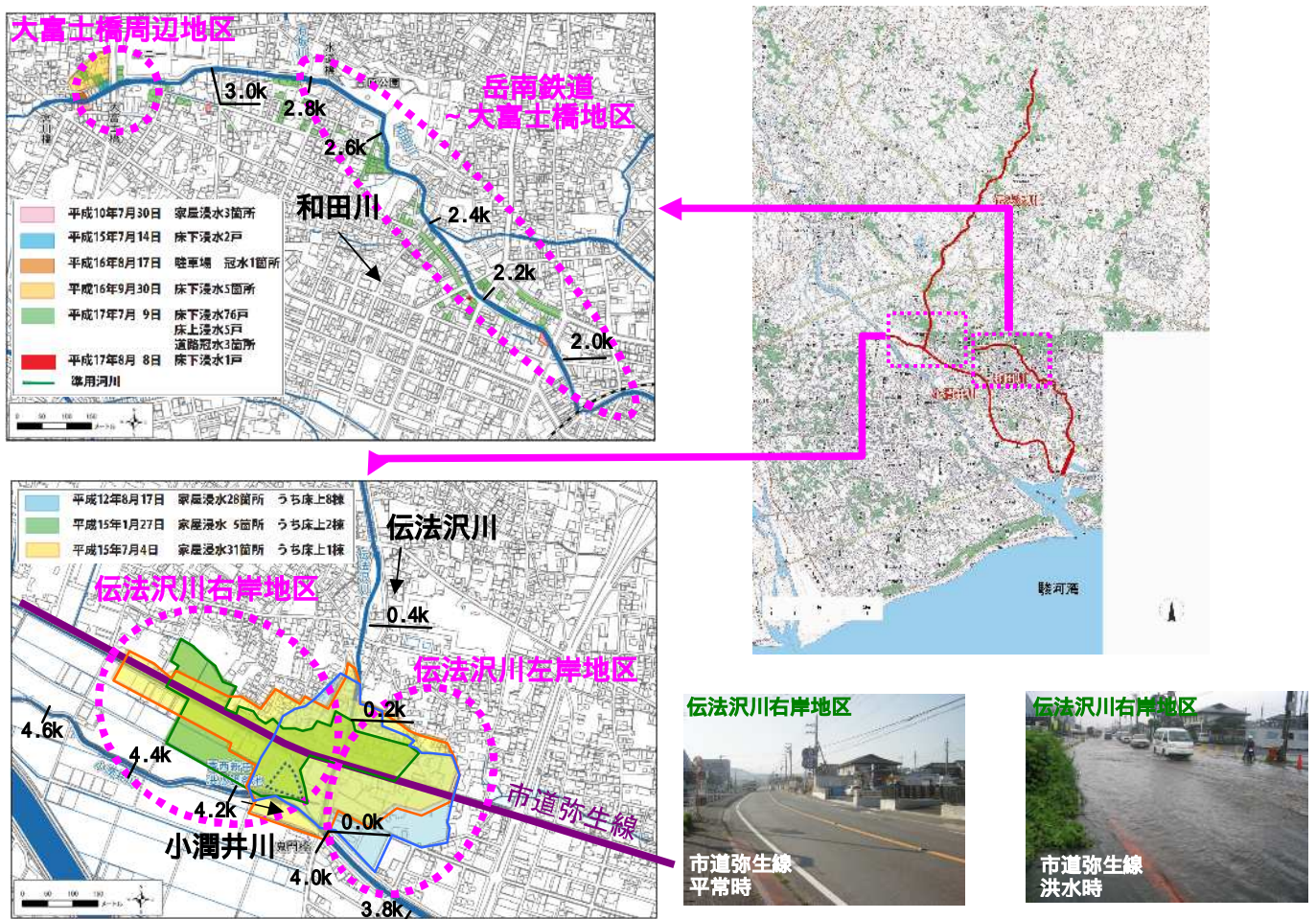


図 2-7：近年の浸水被害発生状況

表 2-1：近年最大の被害を発生させた降雨の状況

河川名	H12.8.17		H15.1.27		H15.7.4		H17.7.9	
	床上	床下	床上	床下	床上	床下	床上	床下
和田川	2	3	-	-	4	45	5	76
小潤井川	-	-	-	-	-	-	-	-
伝法沢川	8	28	2	5	1	31	-	-

H12.8.17：石坂観測所  
H15.1.27：和田川流域平均、石坂観測所  
H15.7.4：和田川流域平均、富士観測所  
H17.7.9：和田川流域平均

H12.8.17 豪雨 : 時間最大雨量・・・74mm～79mm(26～41年確率)  
H15.1.27 豪雨 : 時間最大雨量・・・48mm(3年確率)  
H15.7.4 豪雨 : 時間最大雨量・・・45mm～62mm(3～10年確率)  
H17.7.9 豪雨 : 時間最大雨量・・・67mm(15年確率)

表 2-2：既往洪水における浸水被害状況

和田川

水害発生年月日	浸水原因	気象原因	床下浸水 (戸)	床上浸水 (戸)	時間最大雨量 <sup>*</sup> (mm)	観測所	生起確率 <sup>*</sup>
S49.7.7	溢水・内水	台風8号	70	-	44	三島	1/3
S51.8.9	溢水・内水	豪雨	1,515	291	62	吉原	1/10
S54.8.18	溢水	豪雨	308	30	71	吉原	1/21
S55.6.9	溢水	豪雨	3	-	40	吉原・勢子辻	1/2以下
S56.4.20	溢水	豪雨	73	-	41	富士(気象庁)	1/2以下
S57.7.19	内水	豪雨	10	-	39	富士(気象庁)	1/2以下
S57.9.10	内水	台風18号	12	9	57	勢子辻	1/7
S58.8.17	内水	台風5号	125	-	46	吉原	1/3
S58.9.1	内水	豪雨・波浪と落雷	130	-	57	吉原	1/7
S58.9.28	内水	台風10号	142	-	60	富士(気象庁)	1/9
S61.12.19	内水	豪雨	14	-	30	富士(気象庁)	1/2以下
S62.8.5	内水	豪雨・落雷	150	8	78	勢子辻	1/37
S63.8.11	内水	豪雨	1	-	44	富士(気象庁)	1/3
S63.9.11	内水	豪雨	2	-	59	富士(気象庁)	1/8
H1.7.29	内水	豪雨	17	-	17	富士	1/2以下
H1.8.17	内水	豪雨・台風14号	742	86	52	富士	1/5
H3.9.14	内水	台風17号	6	-	41	富士	1/2以下
H4.11.20	溢水・内水	豪雨	7	1	51	流域平均 <sup>*</sup>	1/4
H10.7.30	溢水・内水	異常気象	4	2	73	流域平均 <sup>*</sup>	1/25
H12.8.17	浸水	豪雨	3	2	74	流域平均 <sup>*</sup>	1/26
H15.7.4	内水	梅雨前線	45	4	45	流域平均 <sup>*</sup>	1/3
H16.9.30	内水	異常気象	8	1	35	流域平均 <sup>*</sup>	1/2以下
H17.7.9	溢水・内水	豪雨	76	5	67	流域平均 <sup>*</sup>	1/15
H17.8.8	内水	豪雨	1	-	51	富士(気象庁)	1/4

小潤井川

水害発生年月日	原因	気象原因	床下浸水 (戸)	床上浸水 (戸)	時間最大雨量 <sup>*</sup> (mm)	観測所	生起確率 <sup>*</sup>
S49.7.7	溢水・内水	台風8号	詳細不明	詳細不明	44	三島	1/3
S51.8.9	溢水・内水	豪雨	369	53	62	吉原	1/10
S54.8.18	溢水	豪雨	225	26	71	吉原	1/21
S55.6.9	溢水	豪雨	32	4	40	吉原・勢子辻	1/2以下

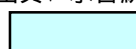
伝法沢川

水害発生年月日	原因	気象原因	床下浸水 (戸)	床上浸水 (戸)	時間最大雨量 <sup>*</sup> (mm)	観測所	生起確率 <sup>*</sup>
S49.7.7	溢水・内水	台風8号	詳細不明	詳細不明	44	三島	1/3
S51.8.9	溢水・内水	豪雨	422	-	62	吉原	1/10
S54.10.19	内水	台風20号	11	-	41	勢子辻	1/2以下
S55.6.9	溢水・内水	豪雨	41	4	40	吉原・勢子辻	1/2以下
S57.9.10	内水	豪雨	4	-	57	勢子辻	1/7
S57.11.29	内水	豪雨	3	-	27	吉原	1/2以下
S58.8.17	内水	台風5号	10	-	46	吉原	1/3
S58.9.1	内水	豪雨	5	-	57	吉原	1/7
S62.8.5	内水	豪雨	11	1	78	勢子辻	1/37
S63.6.2	内水	台風2号	1	-	32	吉原	1/2以下
H3.9.13	内水	台風17号	1	-	43	吉原	1/2以下
H3.9.19	内水	台風18号	1	-	40	富士	1/2以下
H10.7.30	内水	梅雨前線	8	2	80	吉原	1/44
H10.10.1	内水	秋雨前線	2	-	51	勢子辻	1/4
H12.8.17	溢水・内水	豪雨	28	8	79	石坂	1/41
H15.1.27	溢水	豪雨	5	2	48	石坂	1/3
H15.7.4	溢水	豪雨	31	1	62	富士	1/10

\*観測雨量はデータのある雨量観測所のうち、時間最大の雨量を表記

\*流域平均は富士と石坂の平均雨量を表記

\*生起確率は三島観測所におけるS20～H12(n=56)の年最大1時間雨量を統計処理して得られた確率値を元に整理  
出典：「水害統計」，富士市河川課「災害記録」，富士土木資料など



：治水整備後

和田川：治水特別対策事業 ～ H5

小潤井川：小規模河川改修事業 ～ H11

## 2.3 浸水被害の原因

### 2.3.1 被害原因の整理

2.2で述べた地区の浸水原因は河川・水路の流下能力が不足していることだけでなく、地形的に水がたまりやすいこと、市街化の進展や山地域における開発等により流域の保水力が低下していることなど、様々な要因が複合して発生しており、被害形態から整理すると、内水被害と外水被害に大別できます。

#### ➤ 浸水被害と要因の概念

##### 外水被害

- ・ 河道・水路で流すことのできる能力に対して、降雨により発生する流量が大きい場合に河道から溢れる被害です。
- ・ 流量は、降雨の規模によって、また、流域の開発状況によって変化します。

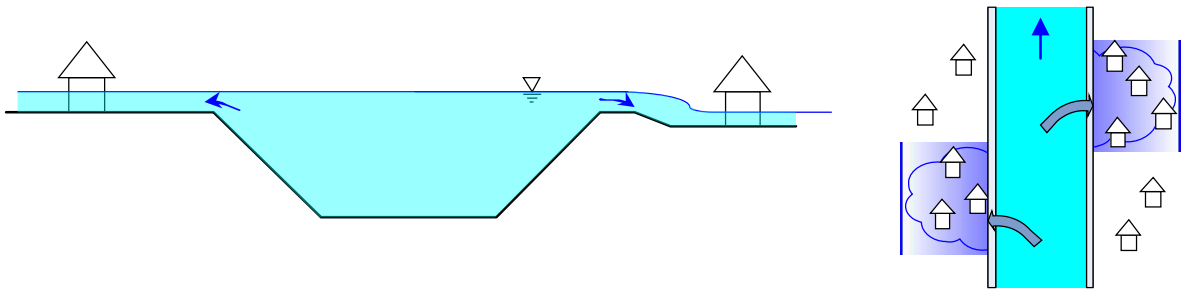


図 2-8：外水氾濫のイメージ

##### 内水被害

- ・ 河川の洪水時の水位よりも背後地盤が低い地域において、流域に降った雨が、河川への排水が出来なくて生じる浸水被害です。
- ・ 排水先河川の水位上昇、排水路の流下能力不足、河川に対して低い背後地盤高などが原因として挙げられます。

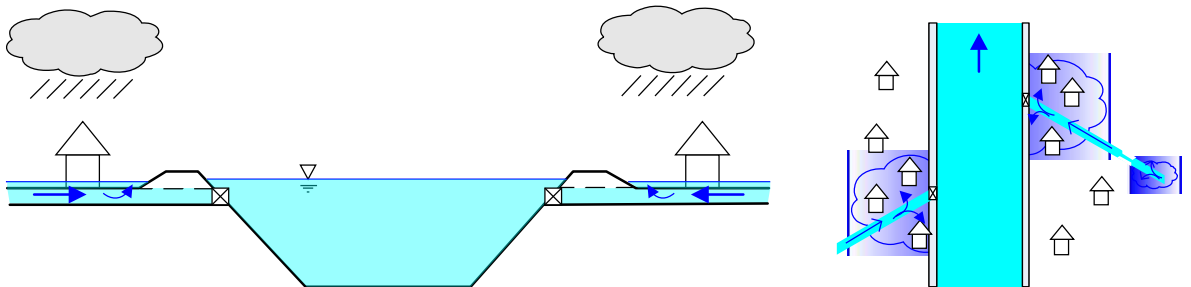


図 2-9：内水氾濫のイメージ



(1)現況河道の流下能力不足

河道改修により一定の流下能力が確保されている区間もありますが、全体的に流下能力は低く、近年の被害を発生した降雨に対して十分な安全度が確保されていません。

1)和田川

和田川橋～大富士橋区間の流下能力不足が顕著で、3年に1回発生する規模の降雨であった平成15年7月洪水に対し、必要な流下能力の7割程度しか確保されていません。

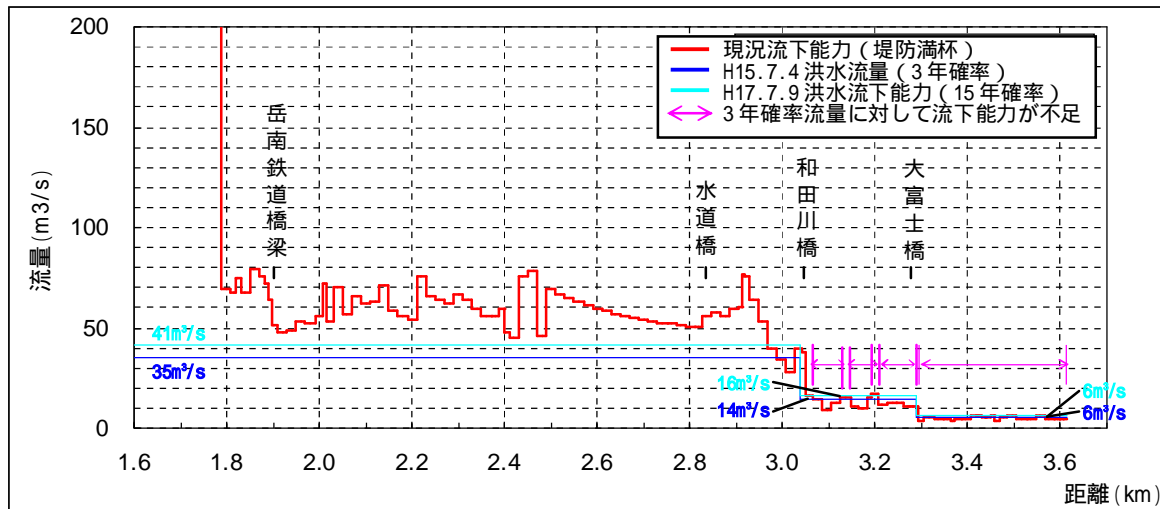


図 2-10：和田川現況流下能力と近年の主要洪水流量

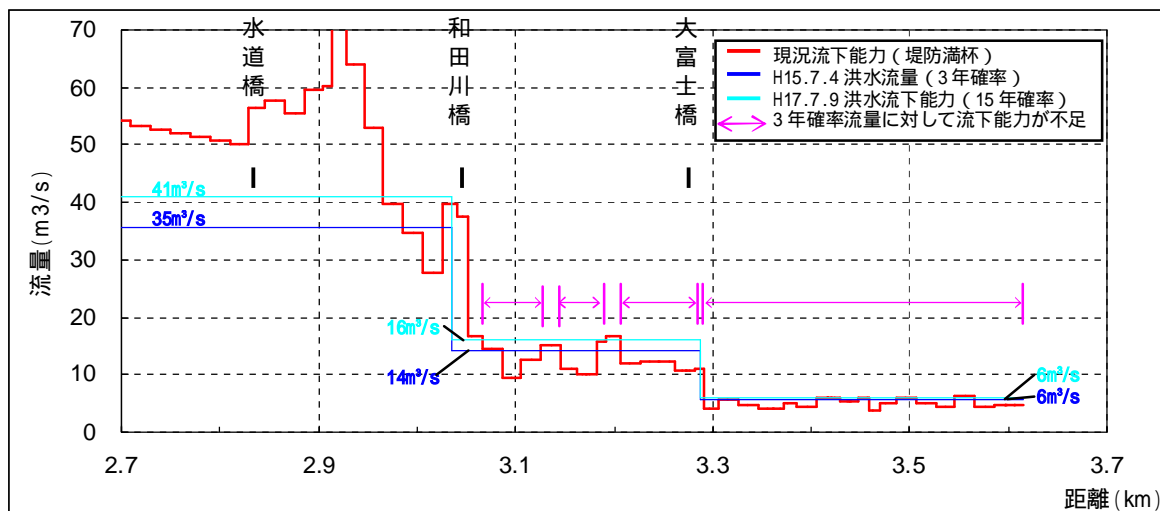


図 2-11：和田川現況流下能力と近年の主要洪水流量(和田川橋～大富士橋区間拡大)

## 2)小潤井川

錦橋地点の流下能力不足が顕著であり、3年に1回発生する規模の降雨であった平成15年1月洪水に対し、必要な流下能力の6割程度しか確保されていません。

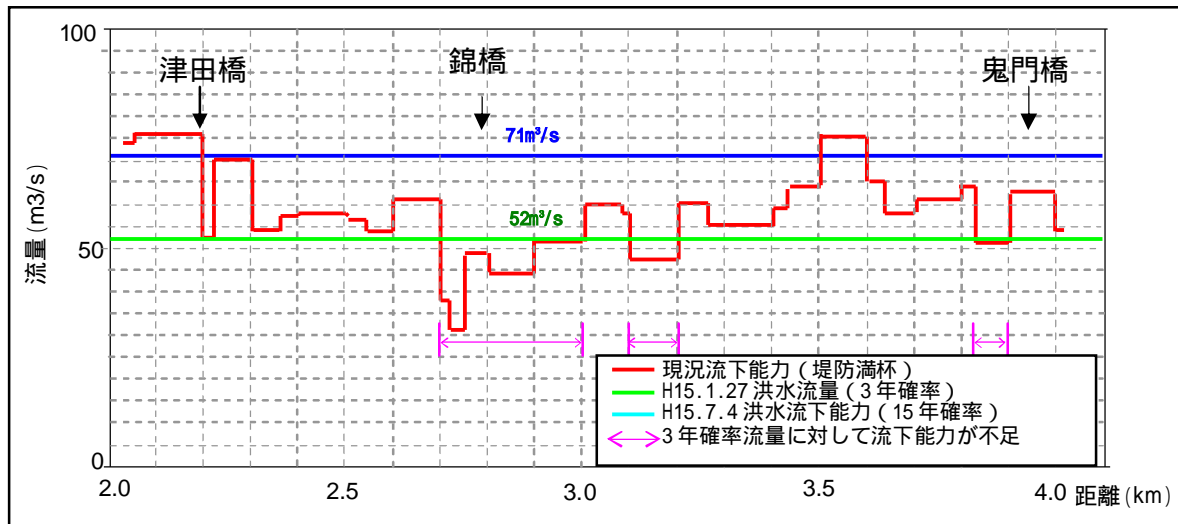


図 2-12 : 小潤井川現況流下能力と近年の主要洪水流量

## 3)伝法沢川

市道弥生線～中村橋区間の流下能力が不足しており、3年に1回発生する規模の降雨であった平成15年1月洪水に対し、必要な流下能力の8割程度しか確保されていません。

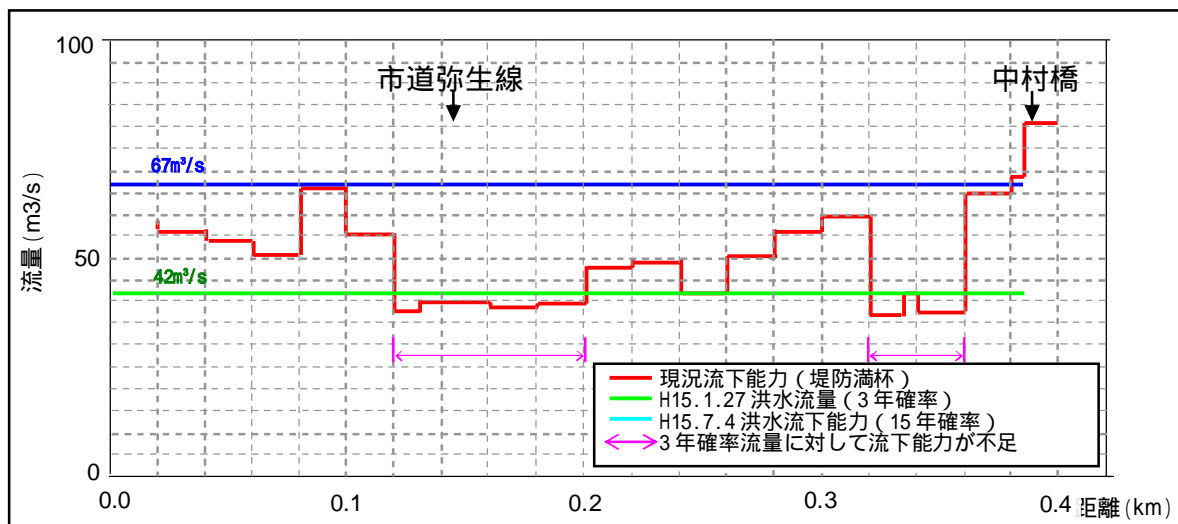


図 2-13 : 伝法沢川現況流下能力と近年の主要洪水流量

## (2)雨水排水システムの整備の遅れ

富士市では、汚水幹線の整備状況に比べて雨水幹線整備が遅れており、洪水時の効率的な排水が困難な状況にあります。

雨水排水計画に基づいた雨水幹線整備が十分でないため、流域内に降った雨を効率的に集水して河川に排水することが困難な状況にあります。

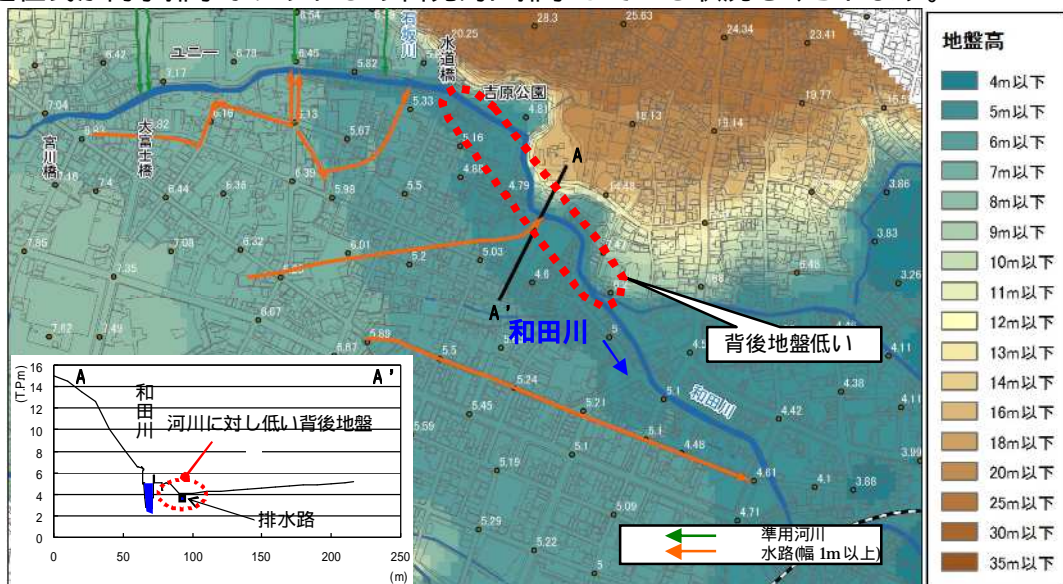
これを受け、富士市では洪水時の効率的な雨水排水計画の策定、施設整備に向けた検討を行っています。

### (3)内水が生じやすい地形特性

河川の沿川では、洪水時の河道水位に対し背後地盤が低い箇所や窪地状の箇所が存在しており、内水排除が困難な特性を持っています。

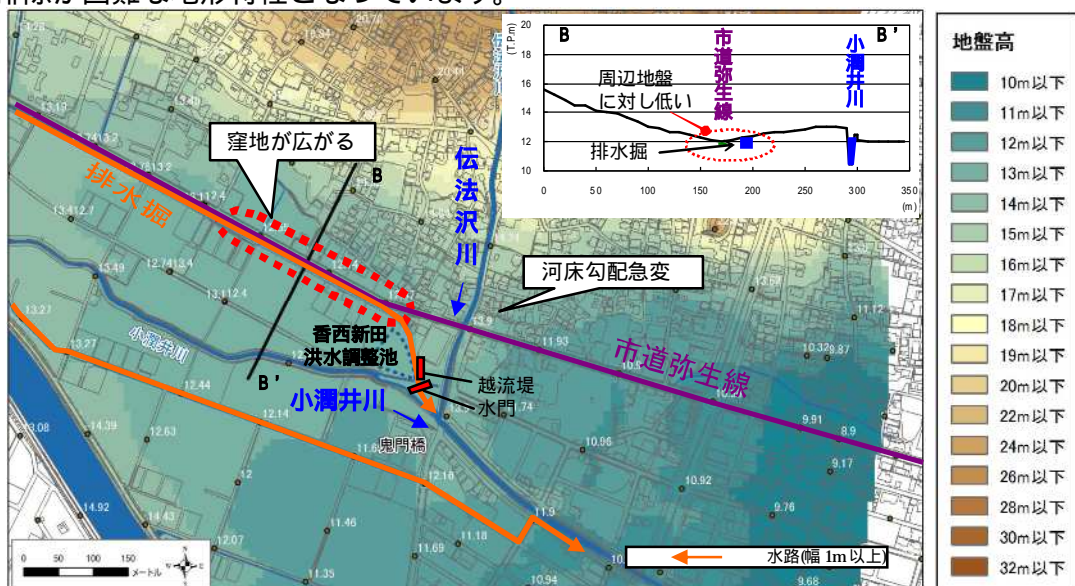
#### 1)和田川

和田川は、低地部を流下する河川であるため河床勾配が緩くなっています。このため、洪水時には河道水位の上昇が生じやすい特性です。さらに、吉原公園周辺は、河道水位に対し背後地盤が低く、内水排除が困難な地形特性を持っています。洪水時には周辺住民が内水排水ポンプにより自発的に排水している状況もみられます。



2)小潤井川・伝法沢川 **図 2-14：和田川流域の地形特性**

伝法沢川は富士山の裾野に沿い急勾配で流下し、小潤井川との合流部付近で河床勾配が急変しています。このため、合流部付近では河道の水位上昇が生じやすい特性を持っています。また、伝法沢川右岸の市道弥生線付近において窪地が広がっており、内水排除が困難な地形特性となっています。



**図 2-15：小潤井川・伝法沢川流域の地形特性**



#### (4) 流入水路の状況

水路は敷高が低く、内水排除が困難なうえ、水路出口に逆流防止施設が設置されていない箇所も多く、洪水時には河川からの逆流が生じている可能性があります。また、合流形状により和田川水位上昇に影響を与えている水路も見られるなど、問題を有しています。

##### 1) 和田川

- 逆流防止施設が設置されている水路が少なく、洪水時には和田川からの逆流が生じている可能性があります。(写真 A)
- 大富士橋左岸の準用河川は、和田川に対しほぼ直角に合流しているため、合流点上流区間での水位上昇の一因となっています。(図 B、写真 B)
- 流入水路幅に対し、排水口が狭くなっている箇所も見られます。(図 C)

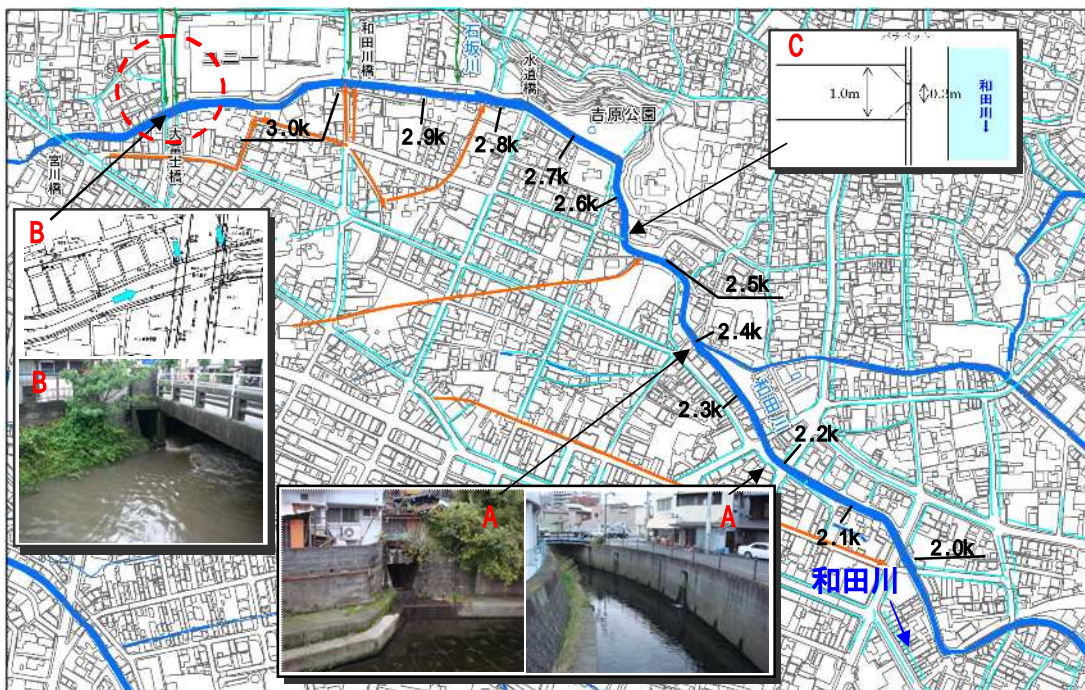


図 2-16 : 水路の流入状況(主要水路)

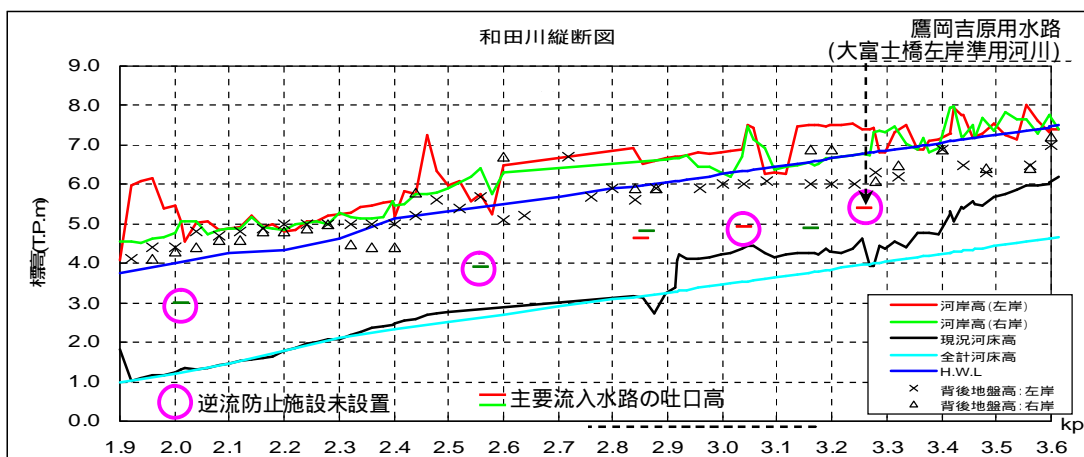


図 2-17 : 水路流入箇所の高さ(主要水路)



## 2)小潤井川・伝法沢川

- 排水堀は、洪水時に小潤井川からの逆流を防止するため下流端の水門が閉鎖され、流水は全て香西新田調整池に貯留されます。(写真 A)
- 水門閉鎖中は、排水堀の水位が上昇しますが、排水堀への流入枝線や市道弥生線排水口に逆流防止施設が設置されていないため、排水堀からの逆流が生じている箇所もあります。(写真 B)



図 2-18 : 水路の流入状況(主要水路)

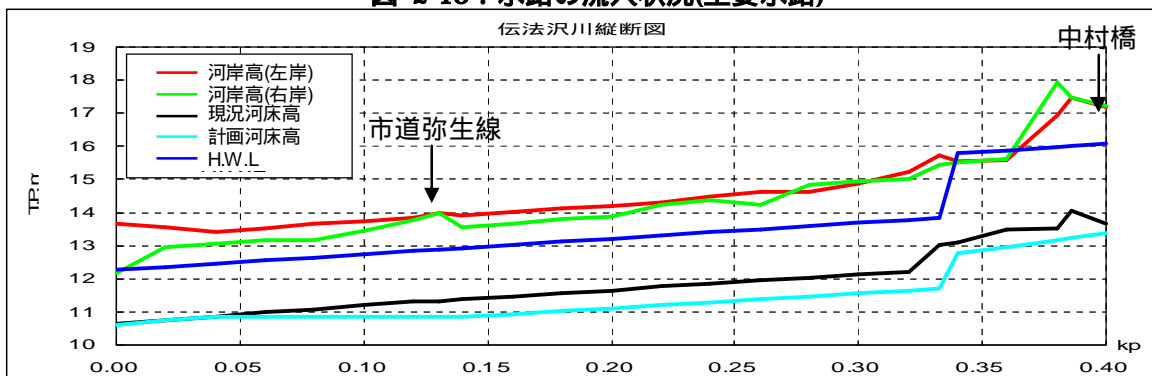


図 2-19 : 伝法沢川縦断面図

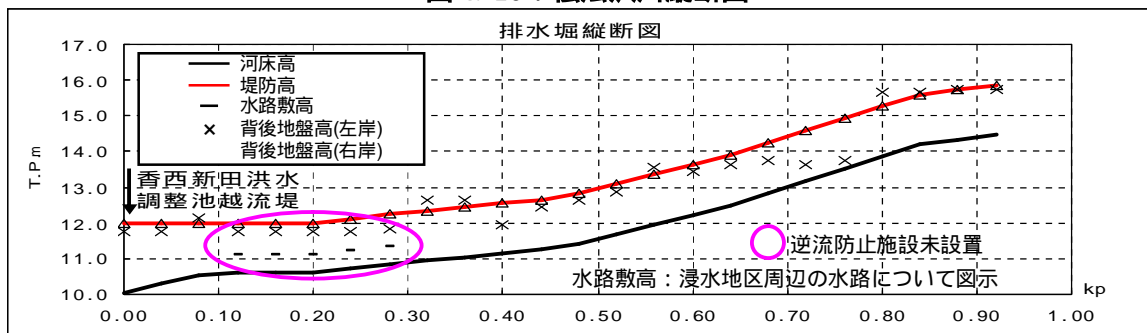


図 2-20 : 水路流入箇所の高さ(主要水路)

(5)近年の豪雨発生頻度の増加傾向

これまでの治水整備により浸水被害件数は減少傾向にあります。未だ被害は無くなっていません。近年、豪雨の発生頻度は増大傾向にあり、引き続き治水対策が必要と考えられます。

浸水被害発生時の1時間雨量を見ると、概ね2年以上に1回発生する規模の降雨で浸水被害が生じています。また、近年は豪雨発生頻度や雨量が増大傾向にあるため、今後も引き続き対策が必要です。

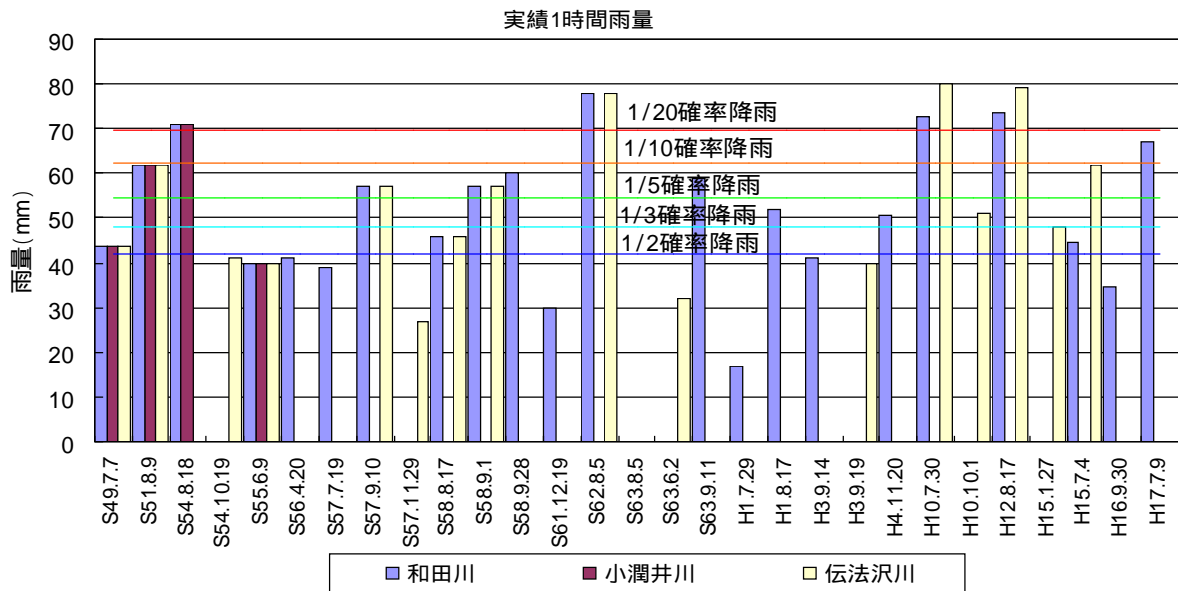


図 2-21 : 1 時間雨量の経年変化

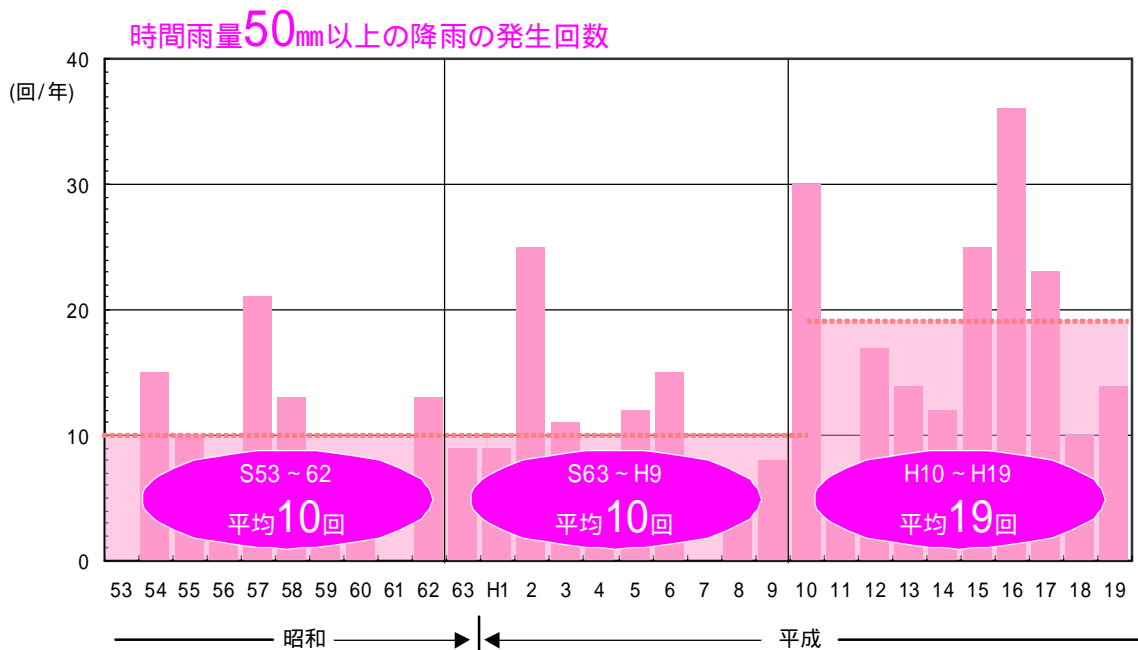


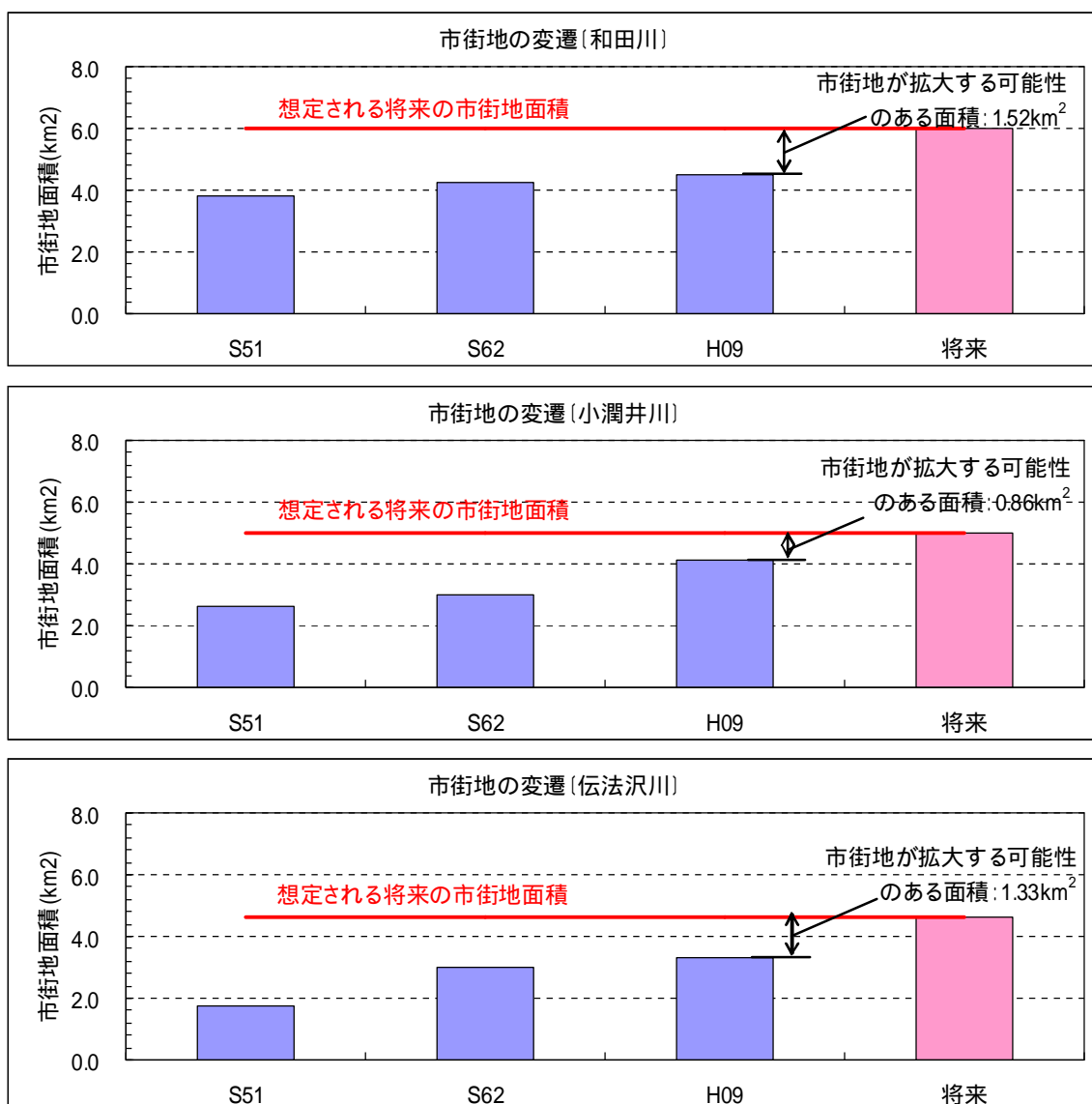
図 2-22 : 静岡県内の豪雨発生頻度の経年変化

## (6)開発による流出量の増大

対象流域は、これまで市街化が進行してきましたが、開発の余地が残されており、今後更なる市街地の拡大が予想されます。また、開発が見込まれる地域は富士山麓に位置するため、地盤の浸透性が高く、開発による流出増加率が大きいことから、その対応が重要です。

伝法沢川は流域内に山林、畑が多く、現状の市街化率は30%程度です。また、和田川、小潤井川は共に市街化率が70%を超えています。また、市街地が拡大する可能性のある土地も残されていることから、今後更なる市街地の拡大が想定されます。

開発が見込まれる地域は浸透性の高い富士山麓に位置しており、開発によって地表面が覆われてしまうことによる流出増加率は、一般的な地域に比べ大きく、その対応が重要となります。



市街地が拡大する可能性のある面積：市街化区域内の市街化されていない範囲の面積

図 2-23：市街地の変遷

(7)流域対策の状況

富士市では、市域内の開発に対して、開発規模に応じた調整池または浸透・貯留施設の設置を指導しています。個人住宅における施設設置に対しては補助金の交付も実施して対策の促進を図っていますが、PR 不足から設置個数は伸び悩んでおり、今後新たな啓発方法の検討が必要になっています。

富士市では、5,000m<sup>2</sup>以上の開発が実施される場合は、「富士市開発許可運用及び技術基準」を適用し、調整池の設置を行うことが指導されています。また、すべての開発にあたって、雨水の流出抑制及び地下水の涵養を図るため、雨水浸透柵または雨水貯留槽の設置を指導しています。

1,000m<sup>2</sup>以上の開発には、独自の設置指導を行っており、流域内では約 760 個（約 22,000m<sup>3</sup>の容量に相当）の雨水浸透柵が設置されています。

平成 7 年 4 月からは、雨水浸透施設を設置する個人住宅(敷地面積 1,000m<sup>2</sup>未満)を対象に、補助金の交付を開始しています。平成 18 年度以降は雨水貯留槽についても補助金の交付を開始していますが、設置個数は、PR 活動により一時的に増加したものの富士市全域で年間 20 個前後で、対象流域内では年間 2～3 個程度と横ばいの状況であり、補助制度の更なる活用に向け、新たな啓発方法の検討が必要になってきています。

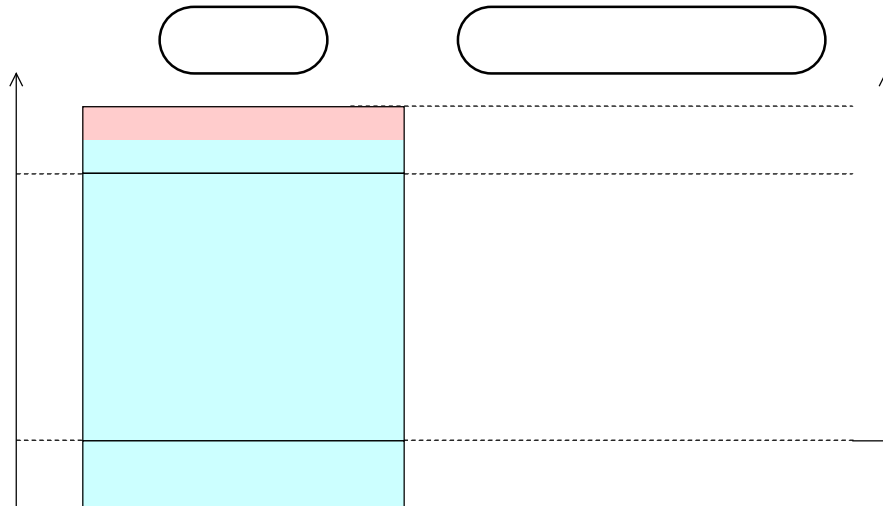


図 2-24：富士市の開発指導基準

開発による設置指導分

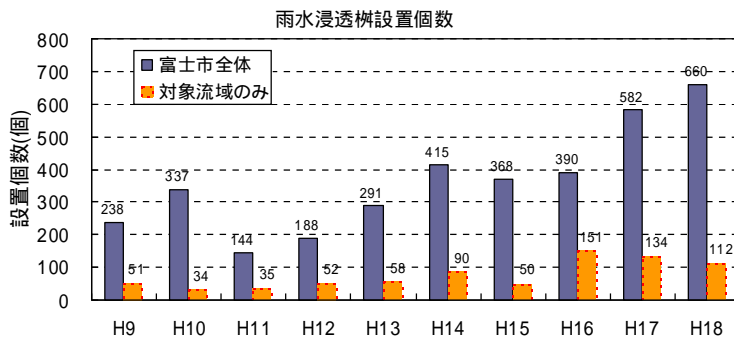


図 2-25：富士市における浸透柵設置個数

補助による設置促進分

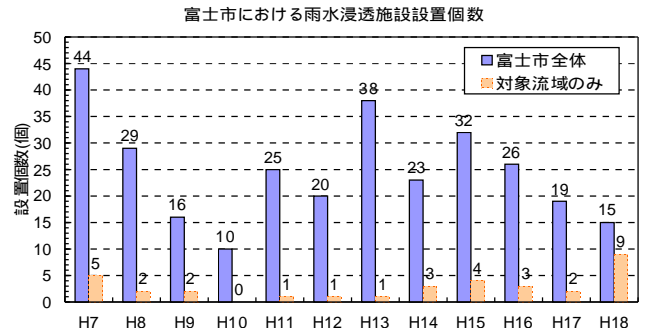


図 2-26：富士市における浸透貯留施設の設置個数

検討対象流域内における公共施設は 50 箇所ほどありますが、このうち学校や公園等 9 箇所に貯留・浸透施設が整備され、約 2 万 3 千 m<sup>3</sup>の貯留量が確保されています。現在設置されている貯留施設の対策状況は、学校・公園など比較的設置しやすい施設を対象とした場合でも概ね 1/4 程度の設置率にとどまっており、貯留施設の設置を推進する必要があります。

富士市では、未対策施設のうち弱者施設・緊急利用施設等を除いた施設を対象に、グラウンド等のまとまったスペースを有し、浸水地区の被害軽減に効果的な場所に位置するものを、新たな対策箇所の候補地として考えています。

その該当施設として、学校や大規模公園などの 6 箇所が考えられ、最大約 2 万 m<sup>3</sup>の貯留量確保について検討する予定です。

**表 2-3：公共施設における貯留・浸透施設の設置状況**

No	施設名	貯留可能量 (m <sup>3</sup> )
1	伝法小学校	1,000
2	吉原小学校	1,560
3	吉原高校	3,200
4	広見小学校	973
5	富士工業技術センター	1,812
6	富士教育会館	249
7	広見公園	3,886
8	大淵公園	7,978
9	斎場	2,400
	合計	23,058



### 2.3.2 浸水原因のまとめ

#### (1) 和田川における浸水原因

和田川における浸水原因は、大富士橋周辺で外水氾濫、大富士橋下流側は内水氾濫であると考えられます。外水氾濫は、和田川の流下能力不足による水位上昇に加え、大富士橋左岸流入する支川に起因した水位上昇が相まって生じていると考えられます。内水氾濫は、岳南鉄道部の流下能力不足により生じる水位上昇と、逆流防止弁不備による和田川洪水の逆流、雨水幹線の流下能力不足等が相まって生じていると考えられます。

表 2-4 : 和田川における浸水要因

浸水箇所	浸水要因		凡例
大富士橋 周辺	外水 氾濫	水道橋～大富士橋区間流下能力不足による和田川水位上昇	A
		支川合流によるエネルギー損失に伴う和田川水位上昇	B
岳南鉄道 ～大富士橋	内水 氾濫	岳南鉄道部狭窄部上流の水位上昇に起因する排水不良	C
		逆流防止弁不備による和田川からの外水逆流	D
		雨水幹線の整備の遅れによる排水不良	E

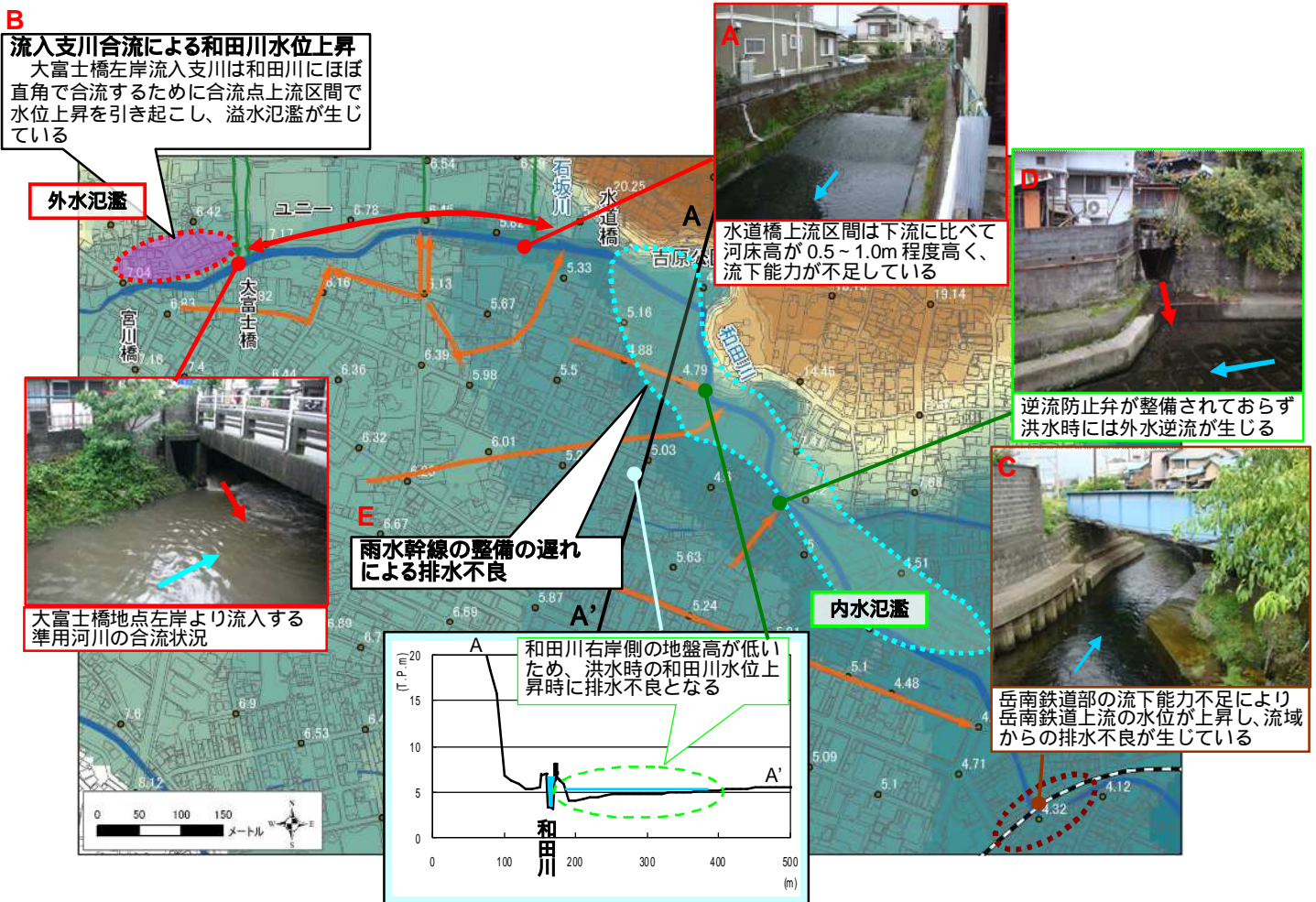


図 2-27 : 和田川の浸水原因概要図

(2)小潤井川・伝法沢川における浸水原因

小潤井川・伝法沢川における浸水原因は、伝法沢川左岸で外水氾濫、右岸は外水氾濫と内水氾濫が混在していると考えられます。

外水氾濫は、伝法沢川の流下能力不足による水位上昇により生じていると考えられます。内水氾濫は、小潤井川の流下能力不足による水位上昇により排水堀からの排水可能な時間が短いこと、および、接続水路の逆流防止施設不備による排水堀からの逆流により溢水が生じていると考えられます。

表 2-5：小潤井川・伝法沢川における浸水要因

浸水箇所	浸水要因		凡例
伝法沢川右岸	外水氾濫	伝法沢川の流下能力不足	A
	内水氾濫	小潤井川の流下能力不足による水位上昇	B
		接続水路の逆流防止施設不備	C
伝法沢川左岸	外水氾濫	伝法沢川の流下能力不足	A



図 2-28：小潤井川・伝法沢川の浸水原因概要図



### 3. アクションプランの目標

#### 3.1 基本方針

第2章で分析した流域の課題、浸水原因の分析を踏まえ、浸水被害軽減に向けて、以下の3つの視点で対策を行います。

##### (1)河川、下水道における対応

現状の流下能力と浸水被害発生位置を把握し、原因となるネック部を解消すると共に、既存施設の有効活用の観点から雨水幹線・吐口の整備を行うなど、浸水被害軽減効果の高い箇所を選定して効率的な対策を検討します。また、対策に関しては、浸水区域を下流に移動させないようにします。

##### (2)流域における対応

流域からの流出増の軽減のため、対象流域の特性を踏まえて、開発に伴う調整池だけでなく、既存施設を活用した対策、雨水浸透対策などを、都市計画部局、道路部局などの関連部局、および流域住民などが連携して流域全体で流出抑制に取り組みます。

##### (3)情報共有・住民による対応

計画を超える降雨により浸水が発生した場合に備え、浸水被害軽減のために住民の自己防衛策も必要となります。このため、住民は防災訓練などを行って、洪水時の避難、水防活動を行うとともに、行政は水位情報や過去の浸水実績・予想区域などの情報提供を行います。

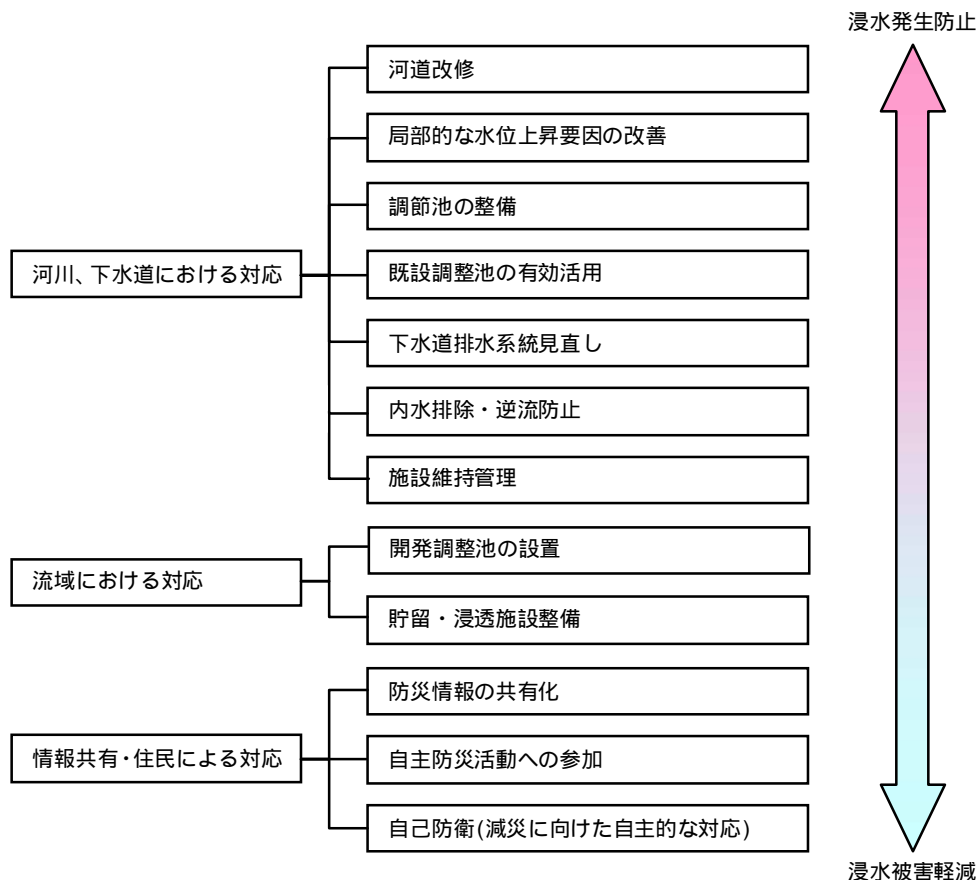


図 3-1：和田川・小潤井川・伝法沢川豪雨災害対策アクションプランの基本方針

### 3.2 被害軽減を目指す地区

本アクションプランで浸水被害軽減を目指す地区は、浸水常襲地区である以下の4地区とします。

- 和田川：大富士橋周辺地区
- 和田川：岳南鉄道～大富士橋地区
- 小潤井川・伝法沢川：伝法沢川右岸地区
- 小潤井川・伝法沢川：伝法沢川左岸地区

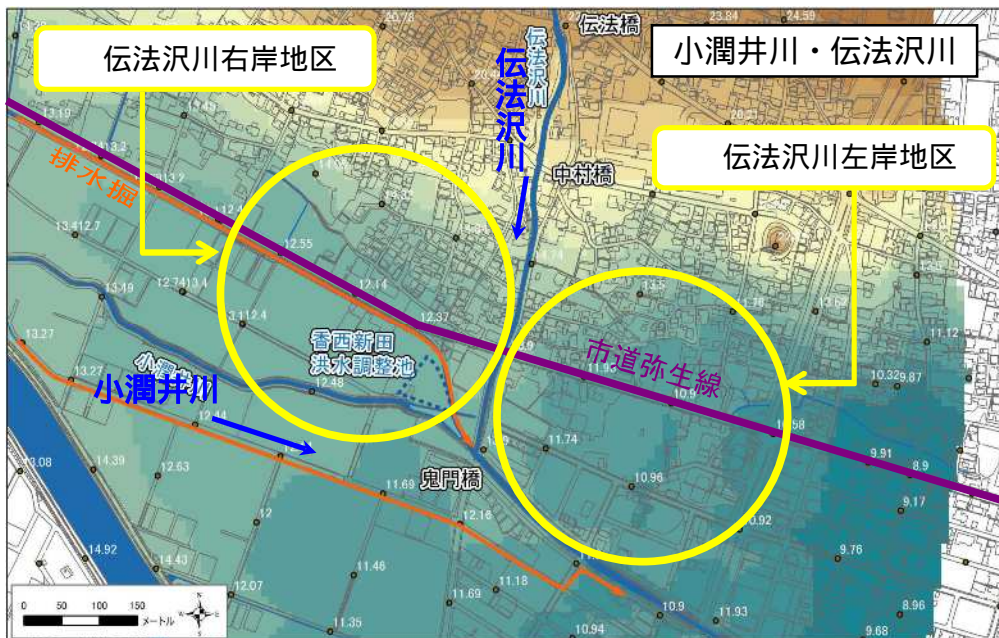
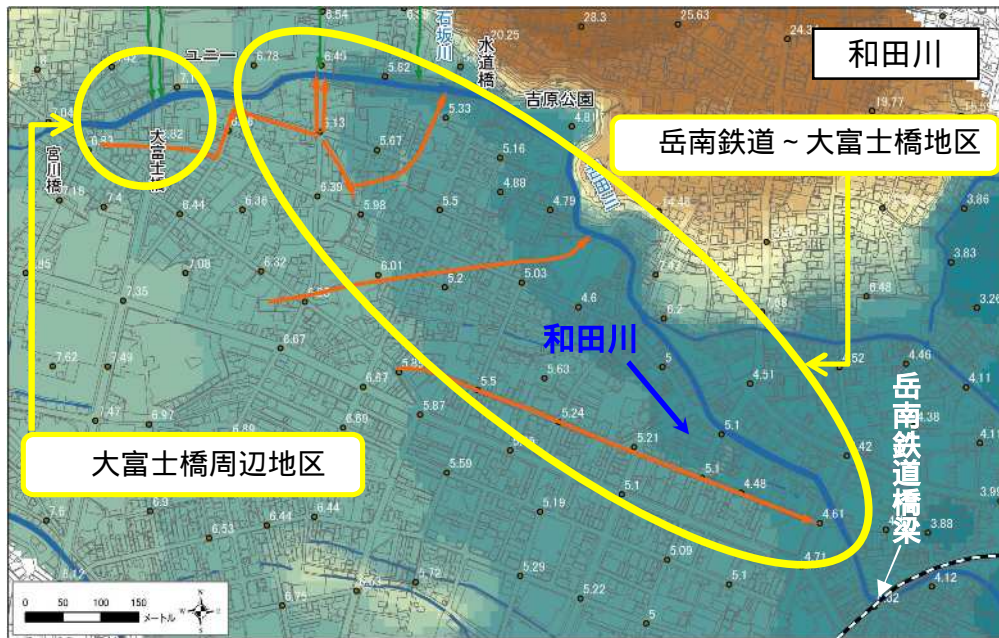


図 3-2：アクションプランで被害軽減を目指す地区

### 3.3 対象とする期間

アクションプランの対象期間は計画策定から概ね5年後、10年後のそれぞれの時期について短期・中期の段階目標を設定します。

アクションプランにおいて対象とする期間は、浸水被害軽減の緊急性から段階的に効果が発現するよう設定します。

### 3.4 アクションプランの目標

アクションプランにおける目標は、近年において大きな浸水被害が発生した下記の降雨を対象とし、短期的には床上浸水被害の解消、中長期的には浸水被害を半減することとします。

- ・和田川流域 : 平成15年7月4日洪水(約3年確率)  
: 平成17年7月9日洪水(約15年確率)
- ・小潤井川・伝法沢川流域 : 平成15年1月27日洪水(約3年確率)  
: 平成15年7月4日洪水(約10年確率)

本流域における河川の規模、流域内の資産・人口、及び、現状や浸水状況を踏まえると、30年～50年確率降雨や近年で最も大きな被害を生じさせた降雨等を目標として、それらの降雨で生じる浸水被害の解消が理想ですが、計画規模が大きいため、目標達成までかなりの長期間と多額の費用を要するものとなってしまいます。このため、平成12年8月17日洪水(約40年確率)などの超過洪水はアクションプランにおける対象洪水とはしないこととします。

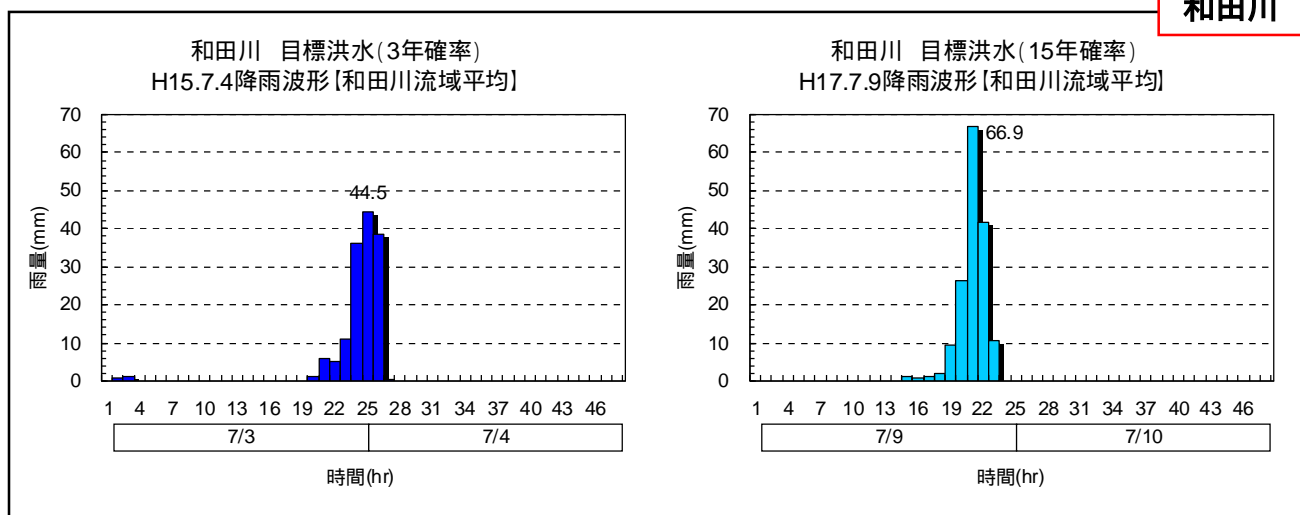
アクションプランは、今現在生じる可能性がある浸水被害に対し各々の関係機関・流域住民が即座に対応するための行動計画であることから、短期～中期的(最大でも10年間程度)に一定の効果を発揮できるような現実的な計画づくりとする必要があります。

アクションプランでは、現在の河川改修状況、浸水被害傾向、各河川の安全度バランス等を考慮し、近年大きな浸水被害を生起した実績洪水に対し、短期的には床上浸水の解消、中期的には浸水被害の更なる軽減を目標とします。



種別		和田川流域		小潤井川・伝法沢川流域	
洪水名		H15.7.4	H17.7.9	H15.1.27	H15.7.4
浸水実績	床上浸水	4戸	5戸	2戸	1戸
	床下浸水	45戸	76戸	5戸	31戸
降雨条件	雨量観測所	流域平均	流域平均	石坂	富士
	1時間雨量	44.5mm	66.9mm	48.0mm	62.0mm
	3時間雨量	119.2mm	134.9mm	72.0mm	160.0mm
	24時間雨量	143.2mm	160.0mm	121.0mm	186.0mm
	生起確率	1/3	1/15	1/3	1/10

### 和田川



### 小潤井川・伝法沢川

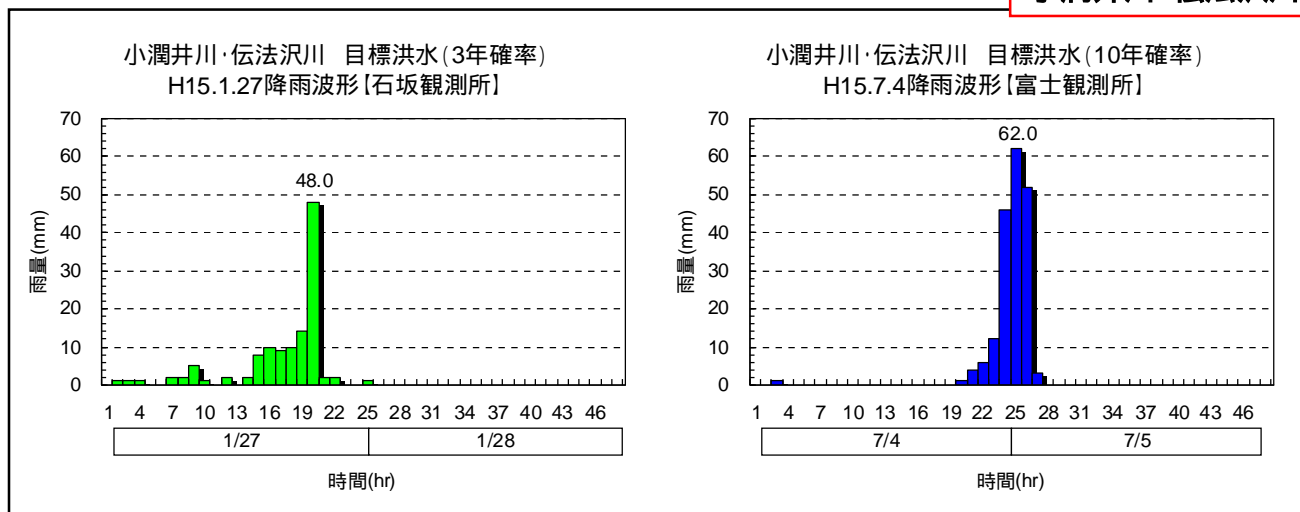


図 3-3 : 目標とする洪水の概要

#### 4. アクションプランの実施内容

##### 4.1 役割分担の考え方

アクションプランの実施内容のうち、河川・下水道の改修、調節池設置などの施設整備については、管理者である、静岡県、富士市により対応を行います。

流出抑制への取り組みに関しては、開発者だけでなく、静岡県、富士市で公共施設、道路などの対策を行うとともに流域住民による雨水貯留施設設置も合わせて取り組んでいく必要があります。

施設整備を行っても浸水が発生することが想定され、流域住民が水防活動、避難等による自己防衛対策を行う必要があります。被害軽減対策に関しては、静岡県、富士市の情報提供等により支援を行います。

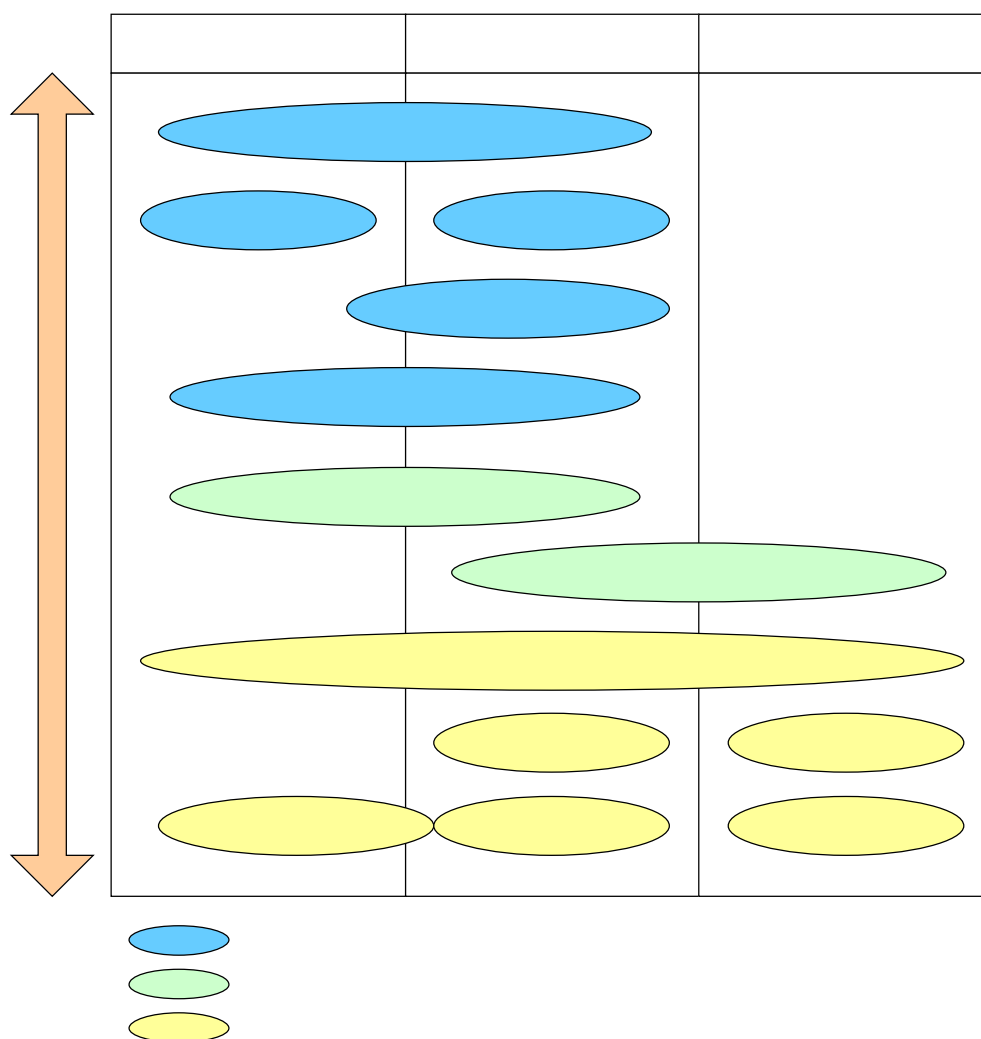
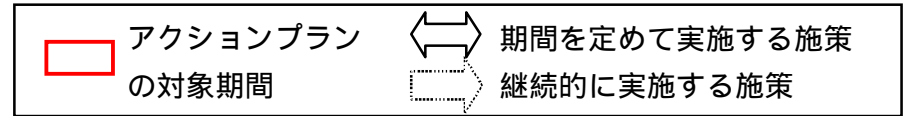


図 4-1 : アクションプランにおける役割分担

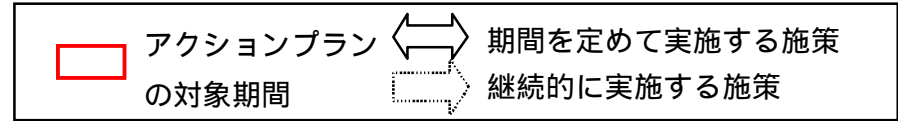
## 4.2 対象とする区間毎の施策メニュー

### 4.2.1 和田川



対策種別	対象箇所	浸水要因	管理者	対策メニュー	期待される効果	実施期間			概要	
						短期 概ね5年	中期 概ね10年	継続的 実施		
河川、下水道における対応	大富士橋周辺	外水氾濫	本川管理者(静岡県)	和田川河道改修(水道橋～大富士橋)	大富士橋上下流の和田川水位低下	↔			河床掘削により流下能力増大が図れると共に、大富士橋上流区間の水位低下が可能となる。	
			支川管理者(富士市)	流入支川合流方向是正	本川の合流点上流の水位上昇の低減	↔			大富士橋(国道橋)の活線施行、用地等の制約大きく、詳細の検討を要する。	
	岳南鉄道～大富士橋	内水氾濫	本川管理者(静岡県)	和田川河道改修(岳南鉄道地点)	和田川の水位低下による内水被害の軽減	↔			詳細検討段階では、近接施行の検討、岳南鉄道との調整の必要がある。	
			下水道管理者(富士市)	水路の点検・管理、整備の必要性把握 排水系統の見直し、整備	内水被害の軽減	↔	↔		被害発生地域を優先し問題点の把握に努める。 排水系統の変更に関しては接続水路新設や接続先水路の流下能力拡大を要する。 幹線流下能力の拡大のみではなく、枝線の能力拡大も必要であり、広範囲の対策が必要となる。 被害発生地域の調査、整備は優先的に行うが、整備完了には長期間を要する。	
			下水道管理者 支川管理者	逆流防止施設の設置(約10ヶ所)	外水の逆流防止	↔			内水地区では外水の逆流を防ぐために、本来設置されているべき施設である。	
	流域全体 (維持管理対策)			本川管理者(静岡県)	土砂堆積状況把握と堆積土砂掘削	流下能力の確保	↔			出水期前に実施
				支川管理者(富士市)	吐口部、逆流防止施設の適切な管理	排水能力、逆流防止機能の確保	↔			出水期前に実施(施設点検、除草など)。
流域における対応	流域全体	市街化による流出増	富士市(開発者)	開発に伴う調整池の設置	開発に伴う流出増分の低減	↔	↔		今後の流域からの流出量増大の抑制は、流域全体の長期的な治水安全確保の観点から必要であり、設置件数の増大に向け、対象面積の引下げも視野に入れて継続的に実施していく	
			静岡県・富士市	公共施設(学校・公園)の雨水貯留施設計画・設置、道路の浸透施設設置	流域貯留による流出量の低減	↔	↔		公共施設における雨水貯留施設の整備計画を短期に策定し、その後施設整備を継続的に実施する。	
			富士市	浸透施設設置の啓発	住民の浸透施設設置数の増加	↔	↔		富士市として設置件数の増大に向け、浸水区域に近い区域をモデル地区として集中的なPRを短期に行う。流域住民は新規住宅建設時の設置要請を積極的に行い、施設整備を継続的に実施する。	
			流域住民	雨水浸透施設の設置	雨水浸透による流出量の低減	↔	↔		すべての開発に対し、雨水浸透施設の設置を指導する。 雨水浸透施設設置の条例化を検討する。	
情報共有・住民による対応	流域全体		静岡県・富士市	水位情報の提供による支援	水防活動の効果的な実施 洪水時の円滑な避難	↔			携帯電話、インターネットを通じた実施 水位情報の流域住民への伝達	
			富士市	建替え時の宅地高上げの融資制度検討	浸水時の被害軽減	↔	↔		建替え時の融資制度を検討課題として取り組む	
			流域住民	建替え時の宅地高上げ	浸水時の被害軽減	↔	↔		吸水土のう、ごみ袋、プランターなどの利用。	
			流域住民	簡易土のう、水のうなどの洪水時の設置	浸水時の被害軽減	↔	↔			
			静岡県・富士市	過去の浸水実績と予想区域の情報提供(日常)、パンフレットの作成と配布	浸水原因の理解による円滑な避難 流域対策の理解による対策の推進 水防活動等での活用	↔	↔		浸水特性と対策に関するパンフレットを短期に作成し、継続的に情報提供を行う。 住民意見交換会を定期的に開催する。	
			富士市	水防団/自治会に対する自主的な水防維持管理活動の支援	地域住民の内水排除活動の実施 吐口・水路の地域住民による維持管理の実施	↔	↔		各種活動の補助	
			流域住民	自治会/水防団による防災訓練実施	浸水時の円滑な避難・防災行動	↔	↔		洪水時の円滑な避難、水防活動を可能にするための準備など心構えの醸成	

4.2.2 小潤井川・伝法沢川



対策種別	対象箇所	浸水要因		管理者	対策メニュー	期待される効果	実施期間			摘要	
							短期 概ね5年	中期 概ね10年	継続的 実施		
河川、下水道における対応	伝法沢川 右岸	外水 氾濫	伝法沢川の 流下能力不足	本川管理者 (静岡県)	伝法沢川・横堀川調整池の設置	伝法沢川・小潤井川の水位低下	→			現在1/3規模に対応するための調整池整備が進行中である 様々な洪水パターンにおける効果の把握、モニタリングが必要	
				砂防管理者 (静岡県)	既存砂防えん堤における堆積土砂排除	伝法沢川・小潤井川の水位低下	→			既存砂防堰堤の堆積土砂を排除することにより雨水貯留機能を付加し、下流河道の水位低下を図る。	
		内水 氾濫	排水先河川の 水位上昇	本川管理者 (静岡県)	小潤井川河道改修(錦橋などネック部)	小潤井川・伝法沢川合流点水位の低下		→		錦橋、伝法沢川合流部付近などのネック部の改修により効果が期待できる。	
				下水道管理者 支川管理者	弥生線沿水路吐け口の逆流防止施設設置	外水の逆流防止	→			内水地区では外水の逆流を防ぐために、本来設置されているべき施設である。	
				農水管理者	香西新田洪水調整池の有効活用	流域流出量の低減・ピークカット 内水排除の効果	→			湛水防除施設としてH17に完成済み 流域の内水被害軽減効果については、運用方法、集水方法について引き続き検討を行い、浸水被害軽減効果の向上に努める。	
				本川管理者 (静岡県)	伝法沢川・横堀川調整池の設置	伝法沢川・小潤井川の水位低下	→			現在1/3規模に対応するための調整池整備が進行中である	
	伝法沢川 左岸	外水 氾濫	伝法沢川の 流下能力不足	砂防管理者 (静岡県)	既存砂防えん堤における堆積土砂排除	伝法沢川・小潤井川の水位低下	→			既存砂防堰堤の堆積土砂を排除することにより雨水貯留機能を付加し、下流河道の水位低下を図る。	
				本川管理者 (静岡県)	土砂堆積状況把握と堆積土砂掘削	流下能力の確保	→			出水期前に実施	
	流域全体 (維持管理 対策)				支川管理者 (富士市)	吐口部、逆流防止施設の適切な管理	排水能力、逆流防止機能の確保	→			出水期前に実施(施設点検、除草など)。
					富士市 (開発者)	開発に伴う調整池の設置	開発に伴う流出増分のカット	→			今後の流域からの流出量増大の抑制は、流域全体の長期的な治水安全確保の観点から必要であり、設置件数の増大に向け、対象面積の引下げも視野に入れて継続的に実施していく
流域における対応	流域全体	市街化による流出増	富士市	都市計画道路(本市場大測線)の建設に伴う、流出抑制対策の実施。	道路建設による影響の流出増分のカット 流出量の低減効果	→			道路設計時に流出抑制対策を検討。		
			静岡県・ 富士市	公共施設(学校・公園)の雨水貯留施設計画・設置、道路の浸透施設設置	流域貯留による流出量の低減	→			公共施設における雨水貯留施設の整備計画を短期に策定し、その後施設整備を継続的に実施する。		
			富士市	浸透施設設置の啓発	住民の浸透施設設置数の増加	→			富士市として設置件数の増大に向け、浸水区域に近い区域をモデル地区として集中的なPRを短期に行う。流域住民は新規住宅建設時の設置要請を積極的に行い、施設整備を継続的に実施する。		
			流域住民	雨水浸透施設の設置	雨水浸透による流出量の低減	→			すべての開発に対し、雨水浸透施設の設置を指導する。 雨水浸透施設設置の条例化を検討する。		
			静岡県・ 富士市	水位情報の提供による支援	水防活動の効果的な実施 洪水時の円滑な避難	→			携帯電話、インタ-ネットを通じた実施 水位情報の流域住民への伝達		
情報共有・住民による対応	流域全体		富士市	建替え時の宅地高上げの融資制度検討	浸水時の被害軽減	→			建替え時の融資制度を検討課題として取り組む		
			流域住民	建替え時の宅地高上げ	浸水時の被害軽減	→			吸水土のう、ごみ袋、ブランターなどの利用。		
			流域住民	簡易土のう、水のうなどの洪水時の設置	浸水時の被害軽減	→			吸水土のう、ごみ袋、ブランターなどの利用。		
			静岡県・ 富士市	過去の浸水実績と予想区域の情報提供(日常)、パンフレットの作成と配布	浸水原因の理解による円滑な避難 流域対策の理解による対策の推進 水防活動等での活用	→			浸水特性と対策に関するパンフレットを短期に作成し、継続的に情報提供を行う。 住民意見交換会を定期的に開催する。		
			富士市	水防団/自治会に対する自主的な水防、維持管理活動の支援	地域住民の内水排除活動の実施 吐口・水路の地域住民による維持管理の実施	→			各種活動の補助		
			流域住民	自治会/水防団による防災訓練実施	浸水時の円滑な避難・防災行動	→			洪水時の円滑な避難、水防活動を可能にするための準備など心構えの醸成		



# 和田川・小潤井川・伝法沢川豪雨災害対策アクションプラン整備メニュー平面図

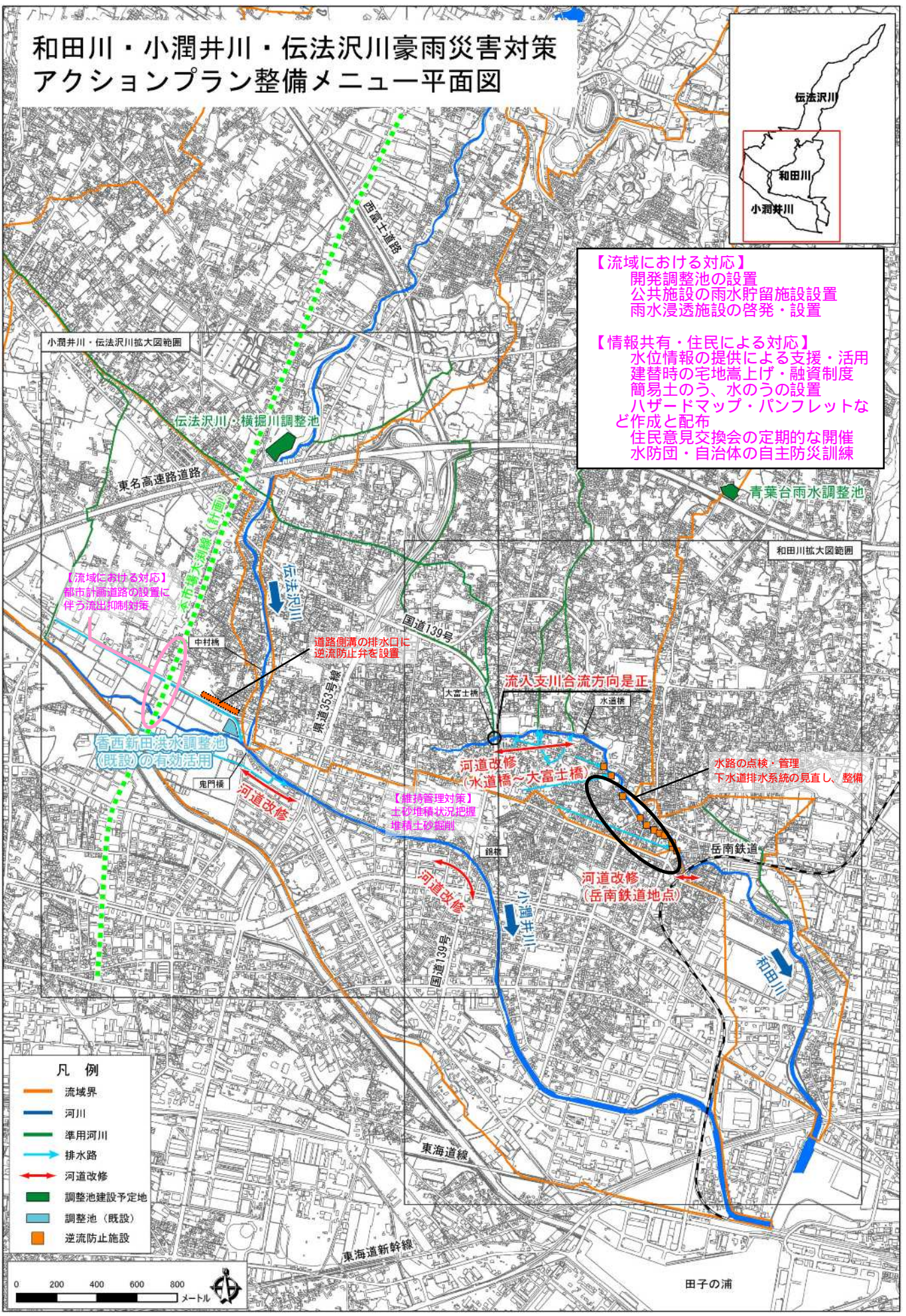


図 4-2：和田川・小潤井川・伝法沢川豪雨災害対策アクションプラン整備メニュー概要図



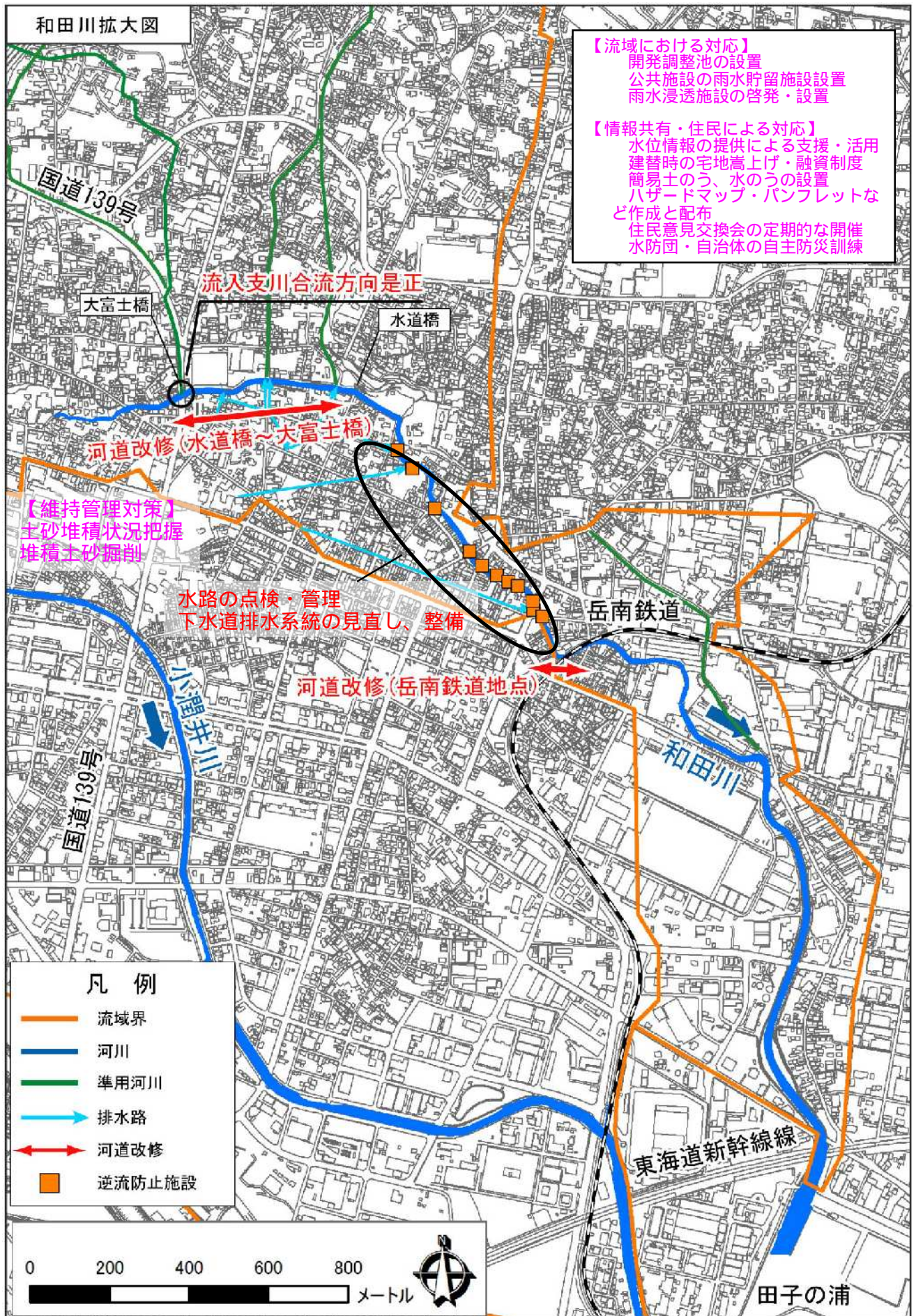


図 4-3 : 和田川における整備メニュー概要図



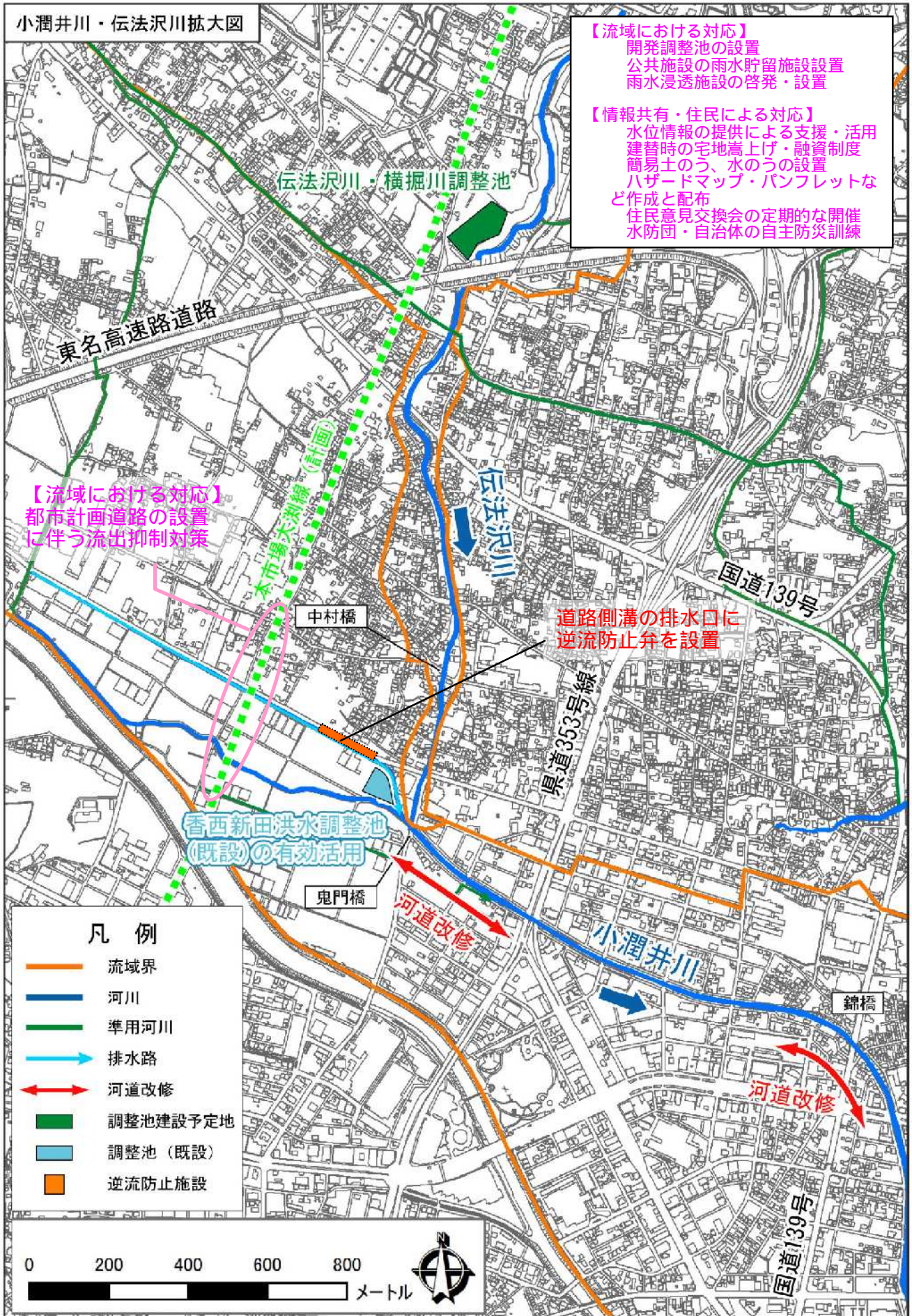


図 4-4：小潤井川・伝法沢川整備メニュー概要図



#### 4.3 豪雨対策により想定される被害軽減効果の試算

アクションプランにおいて掲げた目標に対し、施設整備による被害軽減効果についてシミュレーションにより確認を行いました。

この結果、短期における床上浸水の解消、中期整備における床下浸水の軽減など、整備目標に対する被害軽減効果が達成されることを確認しました。

なお、施設整備メニューとして下表に示したものを想定しています。

**表 4-1：シミュレーションにおいて想定する整備メニュー（和田川流域）**

整備メニュー	現況	短期整備
和田川河道改修(水道橋～大富士橋区間)	-	
和田川河道改修(岳南鉄道渡河部)	-	
大富士橋左岸流入支川合流流向改善	-	
下水排水口への逆流防止弁整備(未整備箇所)	-	

**表 4-2：シミュレーションにおいて想定する整備メニュー（小潤井川・伝法沢川流域）**

整備メニュー	H15年当時	現況	短期整備	中期整備
香西新田洪水調整池整備	-			
伝法沢川河道中央部部分切り下げ	-			
伝法沢川・横堀川調整池整備	-	-		
小潤井川河道改修(錦橋周辺、伝法沢川合流点周辺)	-	-	-	

本シミュレーションモデルは、現況の和田川・小潤井川・伝法沢川流域において確認されている情報を基に作成しております。

本シミュレーション結果は、流域内の雨水幹線、その他の小規模な雨水排水路網について詳細な形状・高さ等の情報を現在調査中であること、過去の実績浸水家屋数は水害統計での被害申請家屋を集計したものであり、住民側での被害申請の漏れや、土のう等による住民の自助による被害軽減対策の影響が考慮されていないこと等により、既往浸水実績に比べて浸水範囲・浸水家屋数が大きめのとなっておりますが、浸水範囲傾向は概ね再現出来ており、アクションプランでの対策メニュー効果の概略検証手法として有効であるものと判断しています。

### 4.3.1 和田川流域での被害軽減効果の試算

(1)平成 15 年 7 月 4 日型洪水 (約 3 年確率)

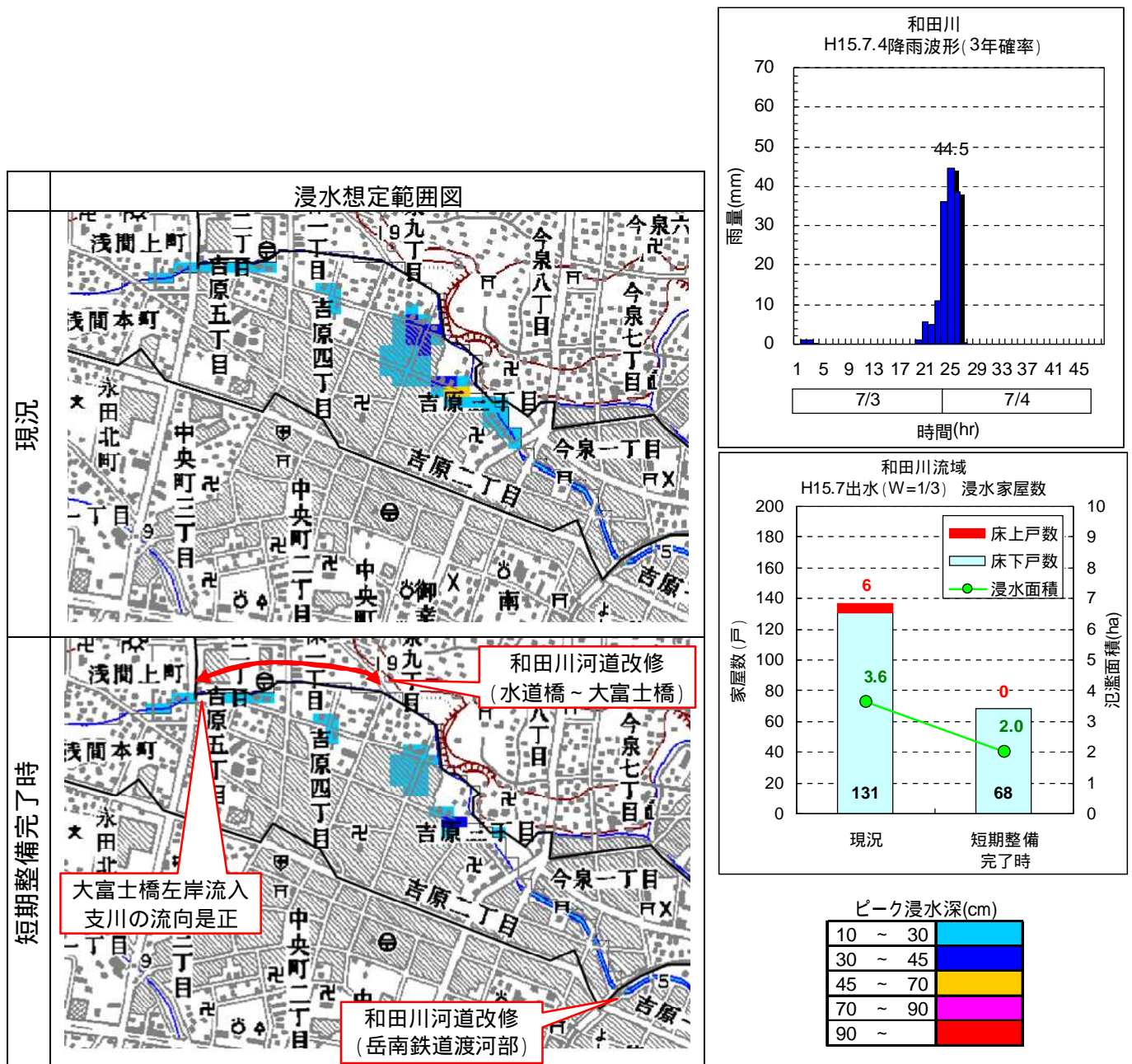


図 4-5 : 対策メニュー整備による浸水範囲の変化 (H15.7.4 型出水)

(2)平成 17 年 7 月 9 日型洪水 (約 15 年確率)

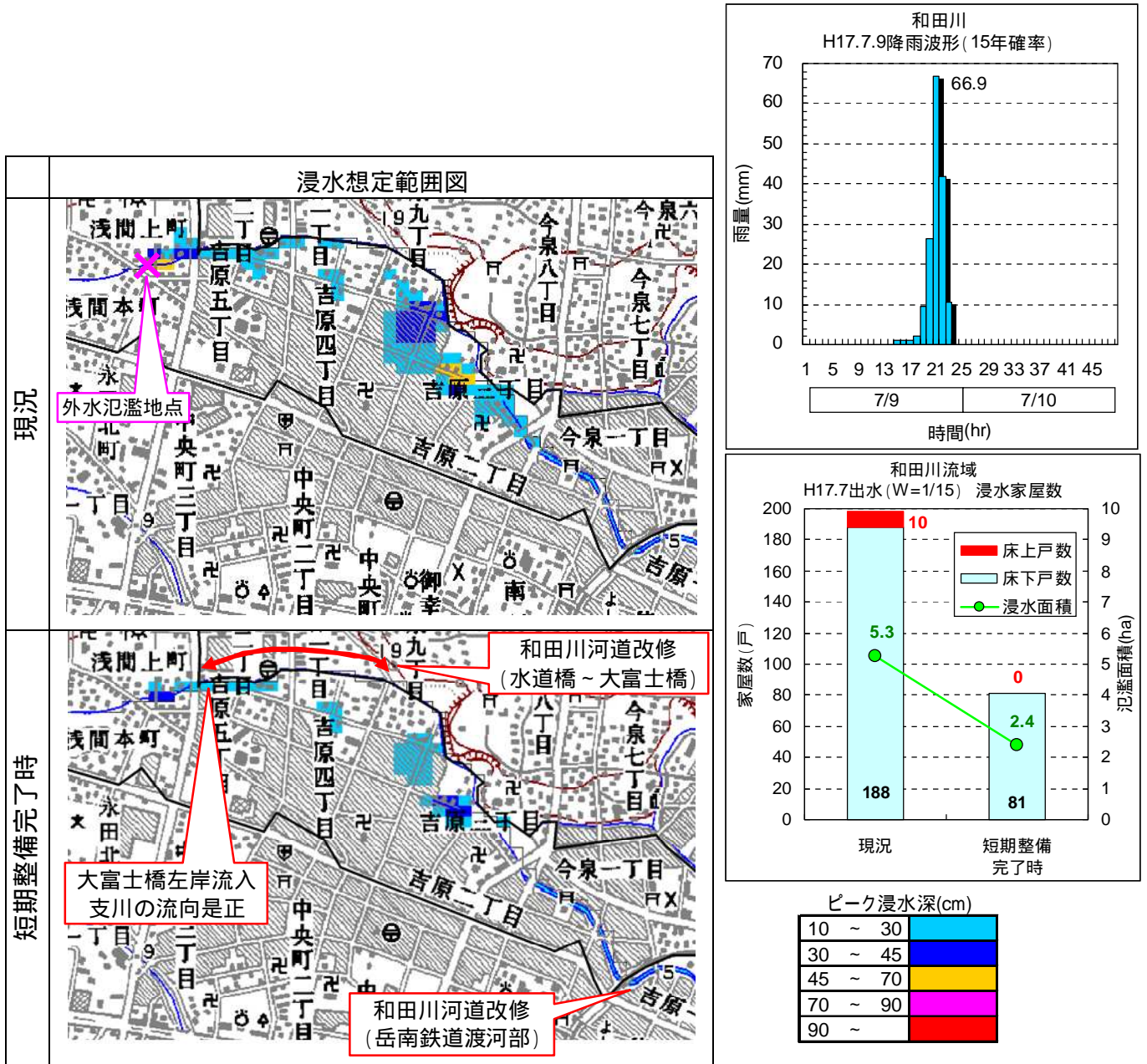


図 4-6 : 対策メニュー整備による浸水範囲の変化 (H17.7.9 型出水)



### 4.3.2 小潤井川・伝法沢川での被害軽減効果の試算

#### (1)平成 15 年 1 月 27 日型洪水 (約 3 年確率)

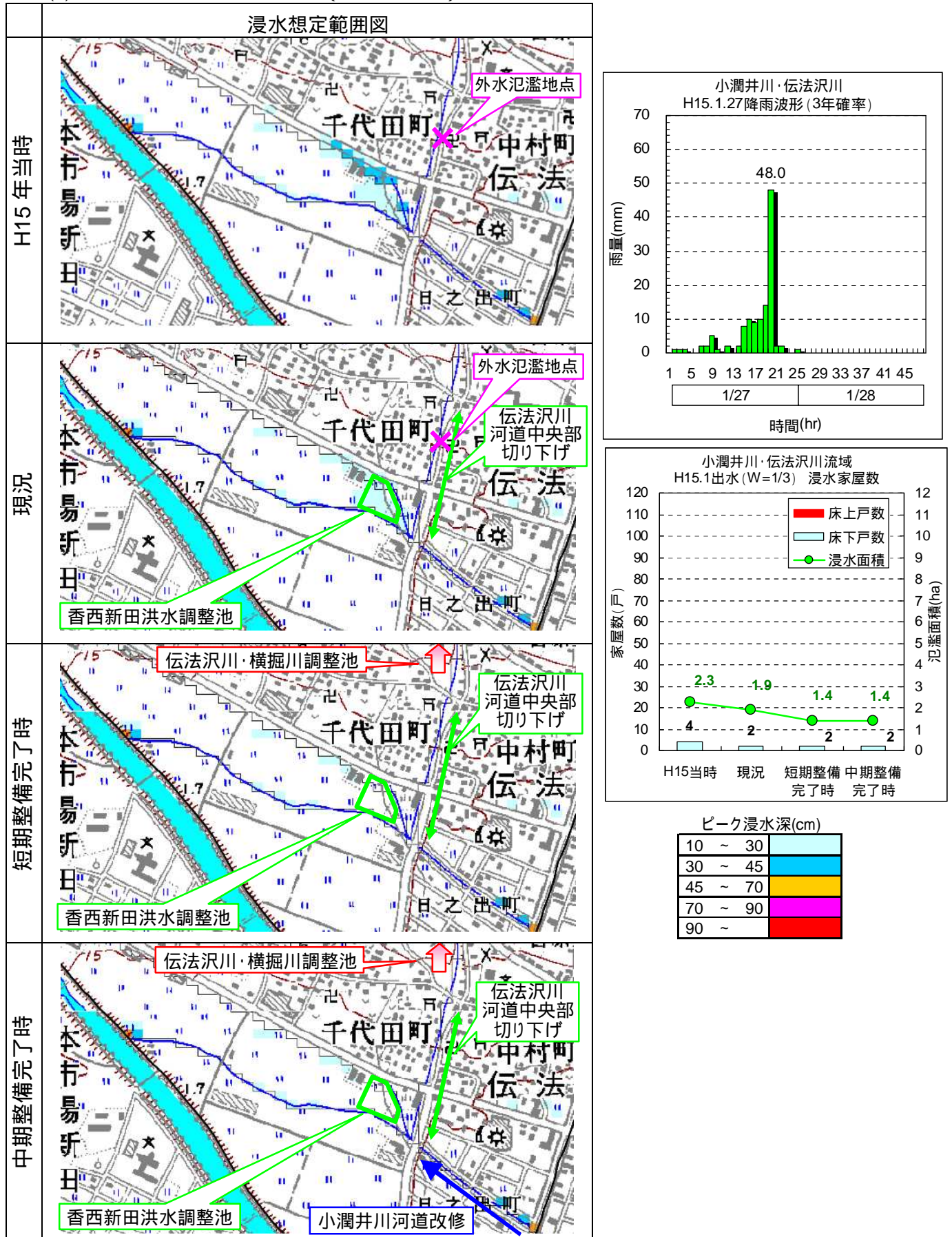


図 4-7：対策メニュー整備による浸水範囲の変化 (H15.1.27 型出水)



(2)平成 15 年 7 月 4 日型洪水 (約 10 年確率)

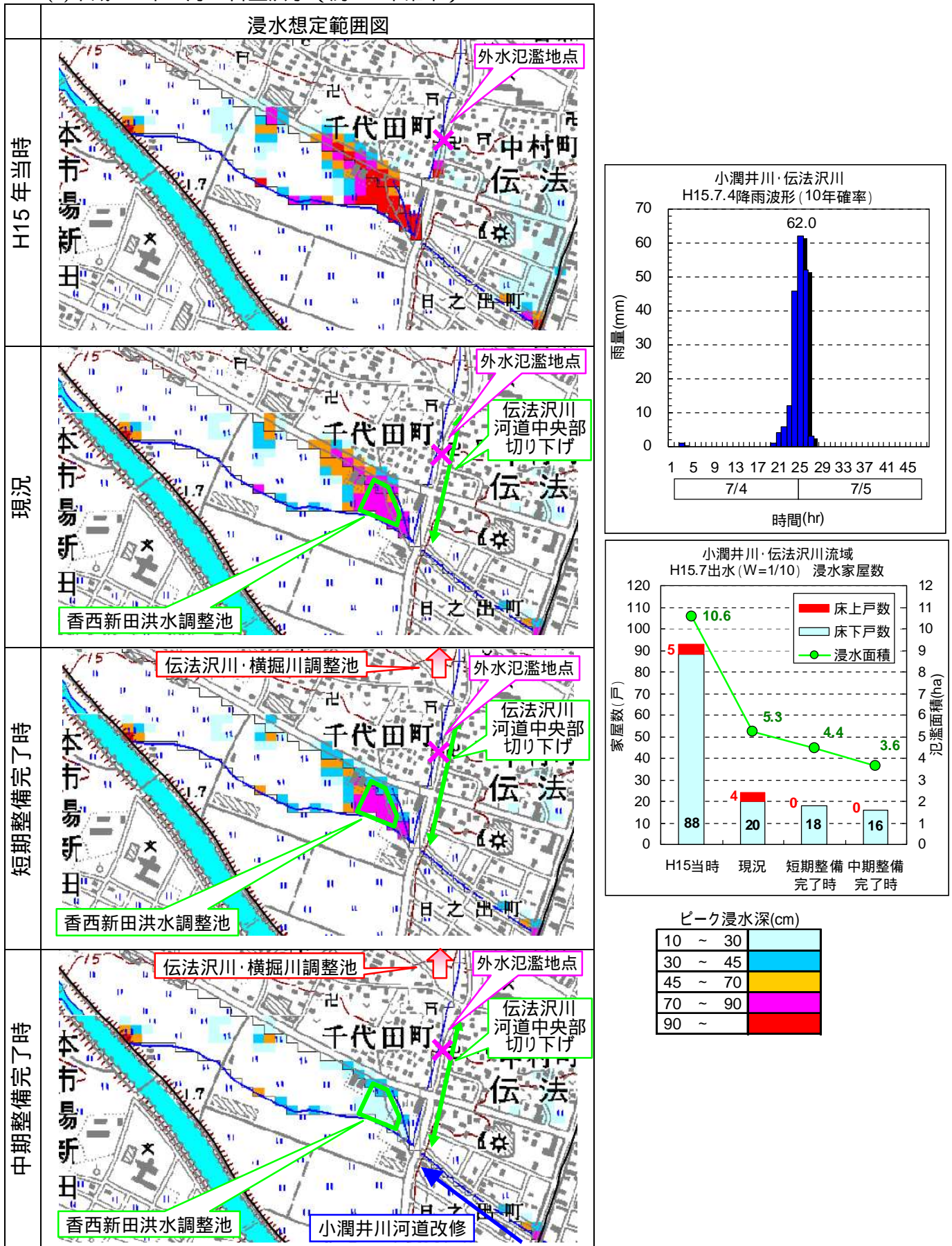


図 4-8: 対策メニュー整備による浸水範囲の変化 (H15.7.4 型出水)

#### 4.4 計画を超える規模の洪水への対応

近年大きな被害を生じた洪水として、本アクションプランで目標とした洪水の他に、小潤井川・伝法沢川で大きな被害を発生させた平成12年8月洪水(40年に1回発生する降雨規模)があげられます。

本洪水は降雨規模が大きく、短期間での上浸水解消・浸水被害軽減が困難であることから、本アクションプランでの目標洪水に掲げていません。そのため本洪水と同規模の洪水発生時には、アクションプランでの整備完了後においても床上浸水が解消できない箇所が残るほか、なおも多くの浸水被害が生じることが予想されます。

そのため、このような大洪水も含め、浸水被害軽減を行うためには、行政での対応のみでは限界があり、自助・共助・公助が連携し、対策を行う必要があります。

##### 〔自助の役割〕

住民各自で、洪水時の流出抑制や洪水時の軒先への土のう設置、洪水時の避難の備え等の自己防衛が必要です。

##### 〔共助の役割〕

自治会や水防団による防災訓練の実施など、住民が相互に助け合うことで、洪水時の被害を軽減することが必要です。

##### 〔公助の役割〕

行政は水位・雨量等の水文情報を提供すると共に、洪水ハザードマップや浸水地区の特性に関するパンフレットを配布するなど、洪水時における住民の円滑な避難や水防対策を補助する情報を提供します。

シミュレーションの結果、現時点で上記洪水が発生した場合、床上浸水12戸、床下浸水141戸の被害発生が想定されます。整備の実施により、床上浸水4戸、床下浸水135戸まで被害は軽減されますが、床上浸水被害解消には至りません。

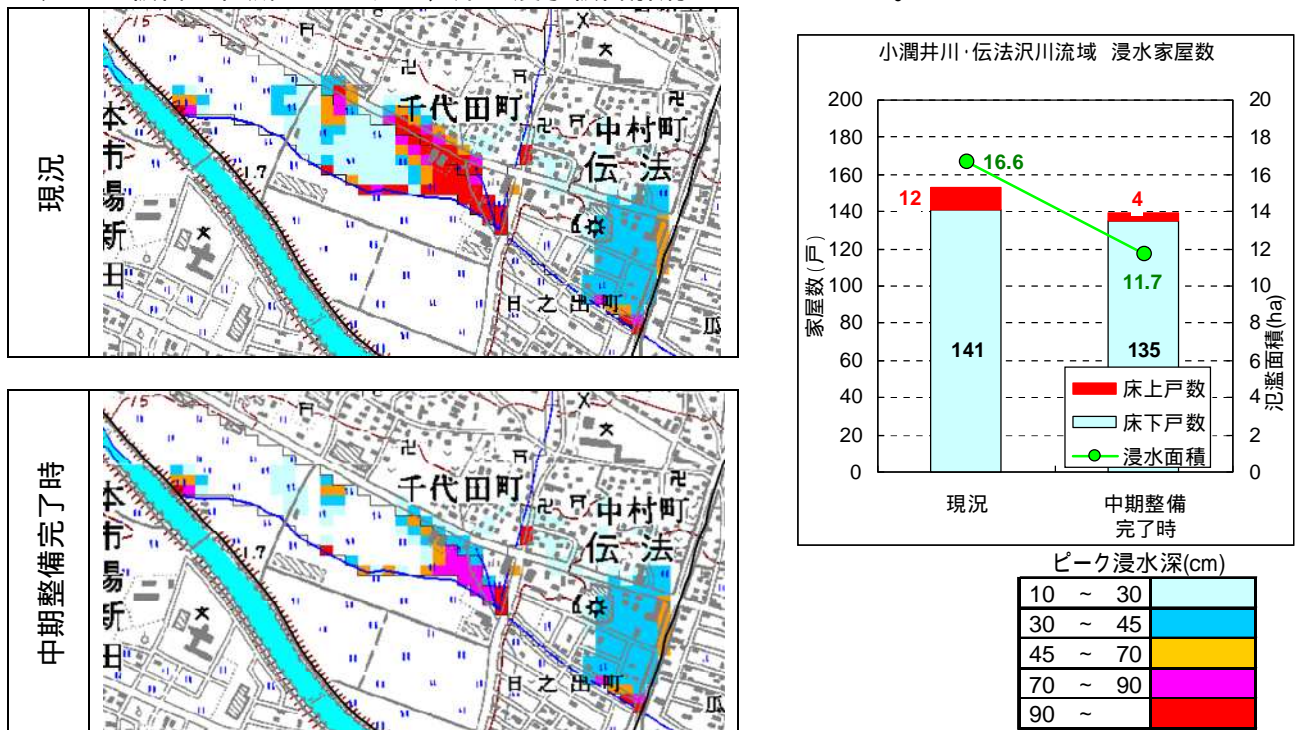


図 4-9 : H12.8 洪水の浸水状況(小潤井川)



#### 4.5 各対策の役割分担

効果的、効率的に浸水被害の軽減を実現するため、静岡県や富士市、及び流域住民の役割分担を明確にするとともに、行政、住民が連携して施策を実施します。

豪雨対策は、一朝一夕に進むものではなく、抜本的な対策である河川や下水道の整備には、非常に長い時間が必要です。このため、河川管理者や下水道管理者のみが対策を実施していただくだけではなく、流域住民の自助、共助も必要です。

関係行政機関が連携し、更に住民のみなさんの協力を得ながら、本アクションプランの実現に向けて総合的な治水対策に取り組んでいきます。

#### 目標実現に向けた役割分担

##### 静岡県

- ・ 河道の洪水処理能力を増大します。  
和田川(水道橋～大富士橋区間、岳南鉄道部)、小潤井川河道改修(錦橋周辺、鬼門橋下流区間等ネック部)
- ・ 洪水流量の低減を図ります。  
伝法沢川・横掘川調整池建設
- ・ 洪水時に有益な情報を提供し、いざというときの住民の自己防衛を助けます  
浸水実績図の公表、パンフレット作成、水文情報の提供等
- ・ 整備した能力を維持するため、適切な維持管理を実施します。  
河道堆積土砂の把握・除去

##### 富士市

- ・ 逆流防止施設を整備し、洪水時の河川からの逆流を防止します。  
和田川 10 箇所程度、小潤井川 15 箇所程度の未設置箇所
- ・ 下水道排水系統の見直しにより浸水被害軽減を図ります。  
水路の調査・整備に必要性把握を行い、雨水排水系統の見直し
- ・ 香西新田洪水調整池の有効活用を検討し、氾濫貯留効果の増大を図ります。  
香西新田洪水調整池のより効果的な運用検討
- ・ 流域対策を実施し、河川への流出量の増大を抑制します。  
開発調整池の設置、公共・公益施設における貯留促進
- ・ 流域対策施設の設置増加に向け、PR を実施します。  
広報、インターネット等による PR 等
- ・ 洪水時に有益な情報を提供し、いざというときの住民の自己防衛を助けます  
洪水ハザードマップの公表等

##### 流域住民

- ・ 貯留・浸透施設を設置し、流域からの流出量を抑制します。  
各戸における貯留・浸透施設の積極的設置
- ・ 目標規模を上回る洪水が発生しても被害を軽減します。  
簡易土のう、水のうなどの整備  
防災訓練の実施

## 5. アクションプランの進捗管理

「和田川・小潤井川・伝法沢川流域総合的治水対策協議会」は、流域が一体となって連携した施策を推進するための行動計画である「豪雨災害対策アクションプラン」の策定を行いました。

アクションプランは、その行動計画としての性格から、対策の実行に加え、対策案の進捗状況の確認、実績洪水に対する効果検証、及び新しい技術知見の反映等により、目標達成のための修正・フィードバックを図る必要があります。

このため、静岡県・富士市は今後も本協議会の定期的な開催により、取り組みの評価と計画の改善を行います。また、地域住民との意見交換会も定期的を開催し、情報共有を図りながら、課題に対して協同して取り組んでいきます。

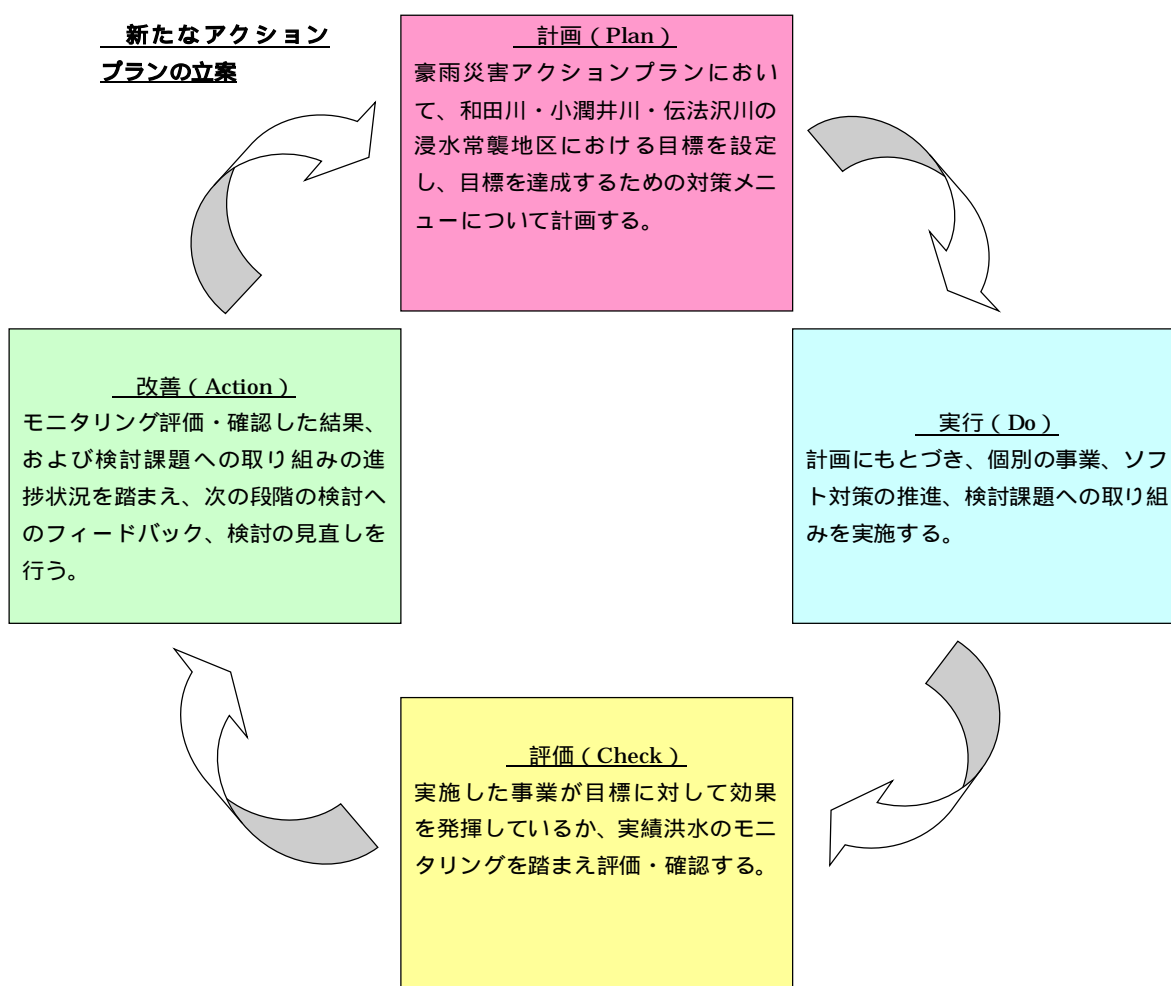


図 5-1 : PDCA サイクル概念図