

# 相ノ沢川総合内水対策計画



平成 28 年 8 月

相ノ沢川総合内水対策協議会

---

## 目 次

1. 流域及び河川の概要 .....	1
2. 内水対策に関する現状と課題 .....	5
2.1 洪水の概要 .....	5
(1) これまでの浸水被害 .....	5
(2) 平成 26 年 6 月梅雨前線豪雨による浸水被害 .....	8
(3) 平成 26 年 6 月梅雨前線豪雨の浸水被害の原因分析 .....	10
2.2 治水事業の経緯 .....	14
(1) 主な治水事業 .....	14
(2) 渡川水系河川整備計画における相ノ沢川流域の内水氾濫への対応 .....	16
(3) 平成 26 年 6 月梅雨前線豪雨による浸水被害後の対応 .....	17
3. 相ノ沢川総合内水対策計画 .....	19
3.1 計画概要について .....	19
(1) 整備目標 .....	19
(2) 整備期間 .....	19
(3) 整備方針 .....	19
(4) 整備内容 .....	20
3.2 ハード対策 .....	22
(1) 国土交通省 .....	22
(2) 高知県 .....	24
(3) 四万十市 .....	25
3.3 維持管理 .....	28
3.4 ソフト対策 .....	29
(1) 対策効果を将来にわたって維持する対策 .....	29
(2) 防災意識の向上と警戒避難体制の充実 .....	30
4. 今後の治水対策検討 .....	32
4.1 モニタリング .....	32
4.2 対策効果の検証・公表 .....	32

---

---

5. その他.....	32
【附則】 .....	33
【参考資料】 .....	34

---

## 1. 流域及び河川の概要

中筋川支川相ノ沢川は、高森山（四万十市楠島）に源を発し、具同地区で馬場川を合わせたのち、中筋川合流直上流で楠島川が合流後、清水樋門（国）を通して、中筋川左岸 8k/4 に合流する流域面積 6.16km<sup>2</sup>、流路延長 2.27km の高知県が管理する一級河川である。

流域では、昭和 20 年代から昭和 30 年代に中筋川堤防が築造され治水安全度が飛躍的に上昇したことなどにより、四万十市具同工業団地（S50 頃）、自由ヶ丘ニュータウン（S60 頃）及び国道 56 号沿いの低地における開発など、急速に市街化が進んでいる。また、流域内を国道 56 号、土佐くろしお鉄道が横断しており、四万十市と宿毛市を結ぶ交通の重要経路となっている。

中筋川の河床勾配が非常に緩く、相ノ沢川を含めた中筋川沿川は上流に行くにしたがって地盤が低くなる極めて特殊な「低奥型地形」をなしており、四万十川の影響などを受け、相ノ沢川流域は内水氾濫を引き起こしやすい地形特性を有している。

さらに、相ノ沢川流域近傍の楠島雨量観測所における近 10 ヶ年の平均年降水量は約 2,900mm に達し、日本でも有数の多雨地帯である。このようなことから、相ノ沢川流域は近年においても内水氾濫が頻発しており、近年の都市化の進行による被害拡大もあり、浸水被害軽減に向けた対策が求められている。

表 1.1 相ノ沢川流域の概要

項目	内容	備考
流域面積	6.16km <sup>2</sup>	
流路延長	2.27km	
流域内市町村	高知県四万十市	
流域内人口	約 2,700 人	
年平均降水量	約 2,900mm	楠島雨量観測所 H18～H27 平均年降水量
流域の主な産業	農業、商業	





図 1.1 四万十川・中筋川・相ノ沢川流域図



河川	流域面積
相ノ沢川	3.17km <sup>2</sup>
楠島川	2.99km <sup>2</sup>
合計	6.16km <sup>2</sup>

図 1.2 相ノ沢川流域図（拡大図）

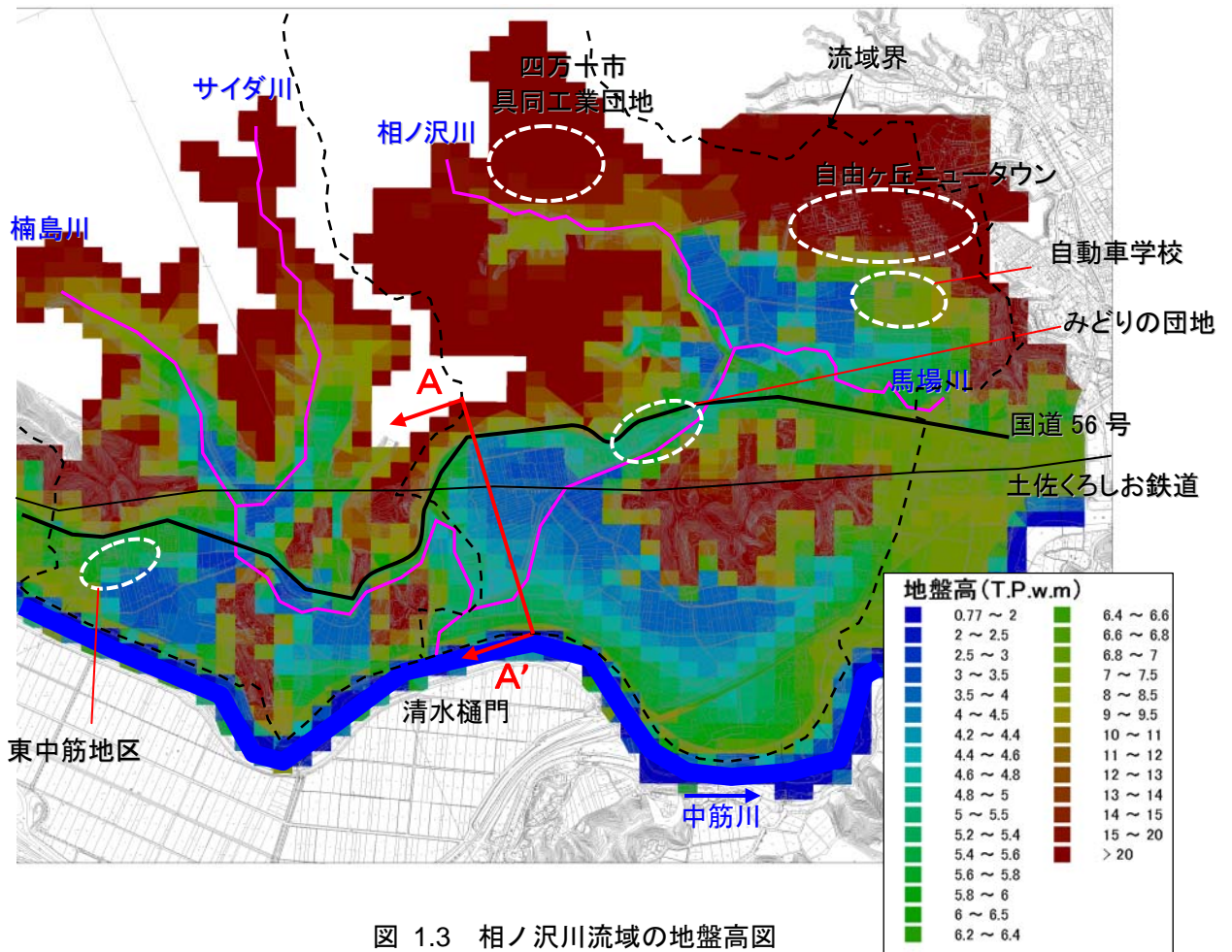


図 1.3 相ノ沢川流域の地盤高図

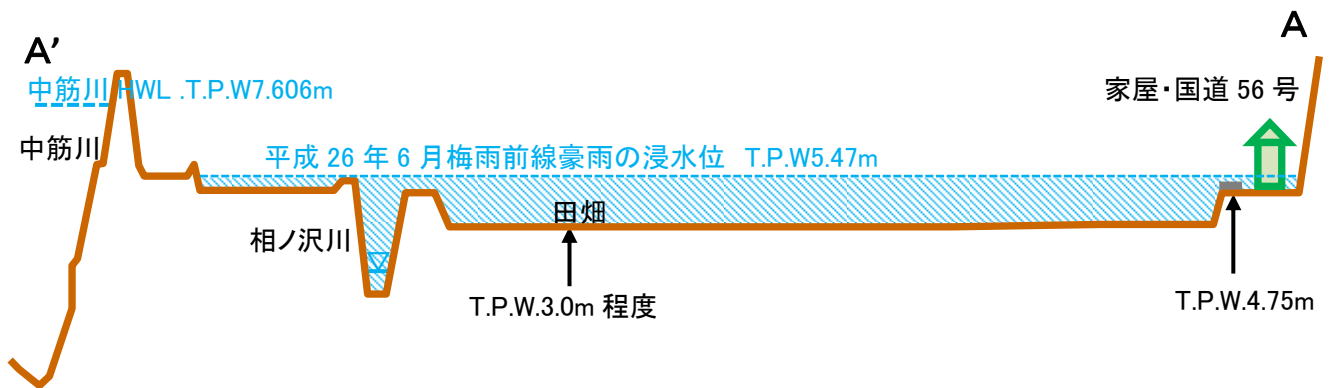
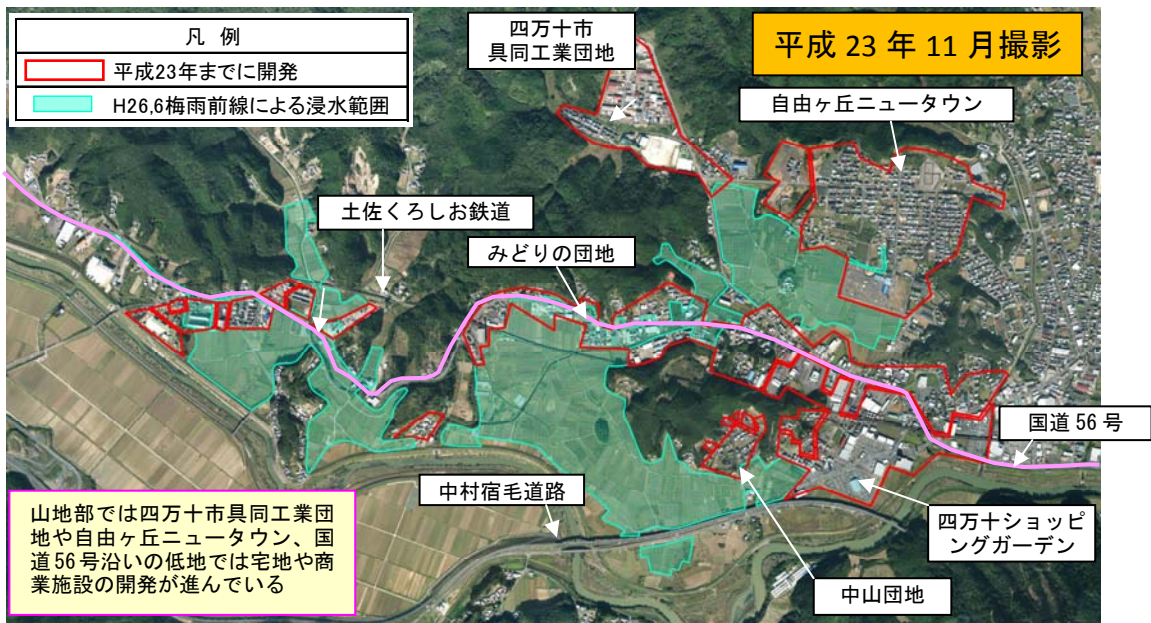


図 1.4 A-A'断面





※中村河川国道事務所所有の航空写真をもとに開発地域を抽出



※中村河川国道事務所所有の航空写真をもとに開発地域を抽出

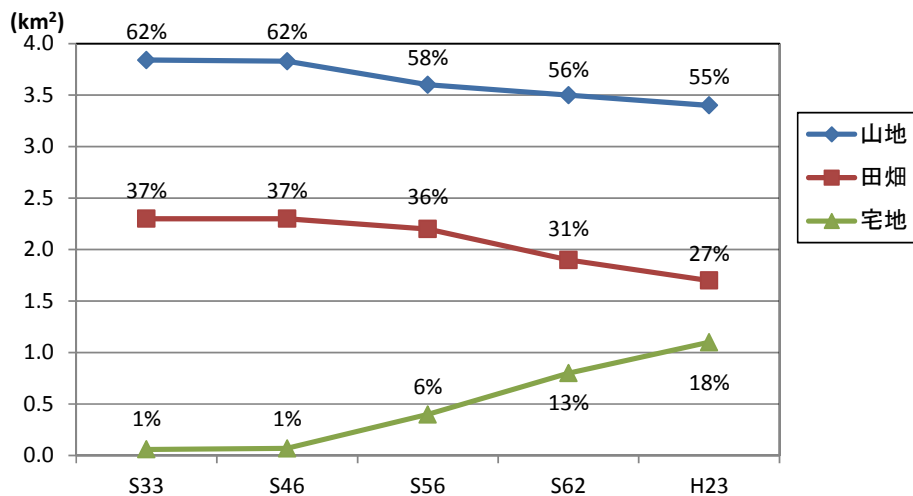


図 1.5 相ノ沢川流域の土地利用状況の変遷 (空中写真より判読)

## 2. 内水対策に関する現状と課題

### 2.1 洪水の概要

#### (1) これまでの浸水被害

中筋川沿川は河川勾配が緩く低奥型地形であることから、内水に対して脆弱である。そのため、高知県は農地冠水対策として県営湛水防除事業・楠島排水機場（昭和 48 年）を整備し、さらに相ノ沢川、支川楠島川の暫定改修（昭和 47～51 年）を実施するなど、内水対策を進めてきた。

また、国も昭和 20 年代より中筋川の築堤工事及び清水樋門工事を進め、昭和 31 年に完成した。その後中筋川ダムの建設に着手し、平成 11 年より運用・管理を開始している。

このように、相ノ沢川及び中筋川の治水安全度は向上したものの、依然として内水による浸水被害は発生している。平成 16 年以降で、浸水被害が発生した 6 洪水の浸水状況、内水時間帯（樋門閉鎖時間）の降雨特性を表 2.1 にとりまとめる。

清水樋門が閉鎖している時間（内水時間帯、下図参照）とその間の相ノ沢川流域雨量により、浸水被害の発生状況が異なる。相ノ沢流域において浸水被害の比較的大きな平成 26 年 6 月梅雨前線と平成 16 年 8 月台風 10 号は、他洪水と比較して内水時間帯の平均雨量が多い傾向にある。

表 2.1 平成 16 年以降の中筋川での内水被害の状況

洪水	浸水家屋被害状況		内水時間帯（清水樋門閉鎖時間）雨量		
	中筋川流域全体	相ノ沢川流域 （具同・楠島地区のみ）	継続時間 （hr）	総雨量 （mm）	1 時間あたりの 平均雨量（mm）
平成 16 年 8 月 台風 10 号	床上 25 戸 床下 20 戸	床上 18 戸 床下 14 戸	10	180	18.0
平成 16 年 10 月 台風 23 号	床上 2 戸 床下 3 戸	床上 1 戸 床下 3 戸	18	220	12.2
平成 17 年 9 月 台風 14 号	床上 2 戸 床下 2 戸	床上 2 戸 床下 2 戸	27	288	10.7
平成 19 年 7 月 台風 4 号	床上 0 戸 床下 4 戸	床上 0 戸 床下 2 戸	45	416	9.2
平成 23 年 7 月 台風 6 号	床上 1 戸 床下 2 戸	床上 1 戸 床下 0 戸	34	228	6.7
平成 26 年 6 月 梅雨前線	床上 90 戸 床下 28 戸	床上 71 戸 床下 25 戸	24	409	17.0

（※被害状況：四万十市及び国土交通省調査資料より）

（※雨量：楠島雨量観測所）

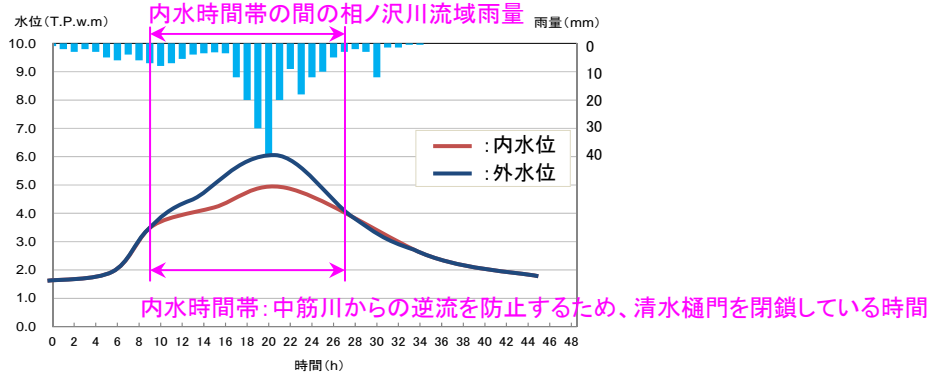


図 2.1 内水時間帯とその間の相ノ沢川流域雨量のイメージ図



●平成 16 年 8 月台風 10 号

※浸水家屋は中筋川全域、（ ）内値は具同・楠島地区のみ

【床上 25 戸、床下 20 戸（床上 18 戸、床下 14 戸）】

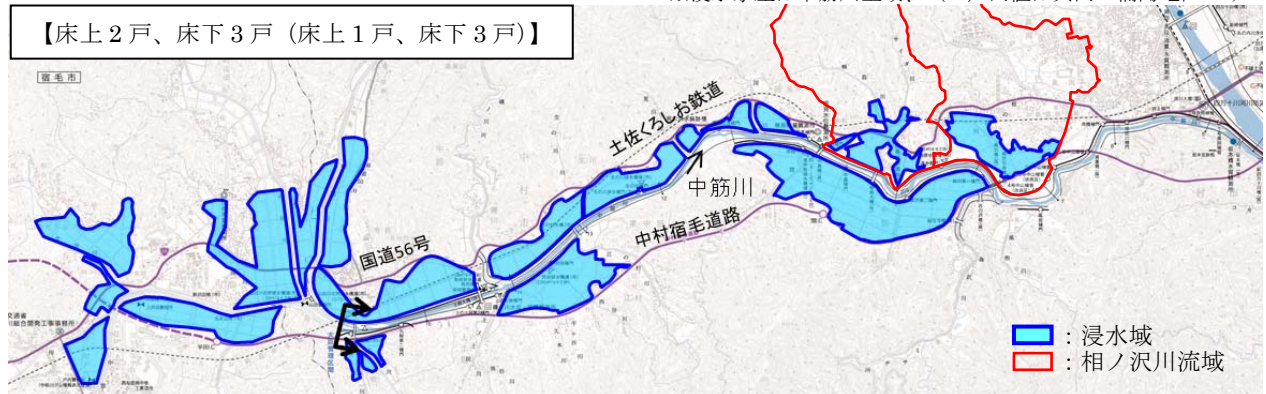


(平成 16 年 8 月台風 10 号による具同・楠島地区の浸水状況)

●平成 16 年 10 月台風 23 号

※浸水家屋は中筋川全域、（ ）内値は具同・楠島地区のみ

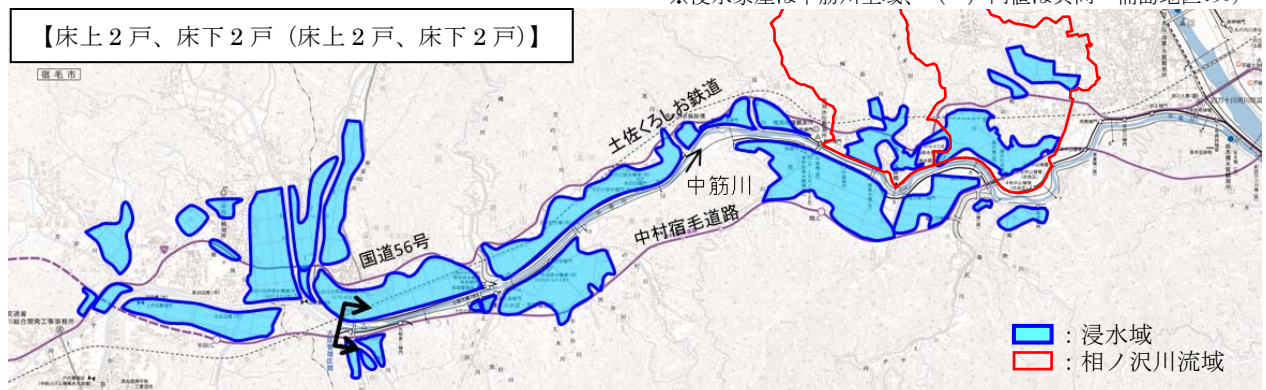
【床上 2 戸、床下 3 戸（床上 1 戸、床下 3 戸）】



●平成 17 年 9 月台風 14 号

※浸水家屋は中筋川全域、（ ）内値は具同・楠島地区のみ

【床上 2 戸、床下 2 戸（床上 2 戸、床下 2 戸）】

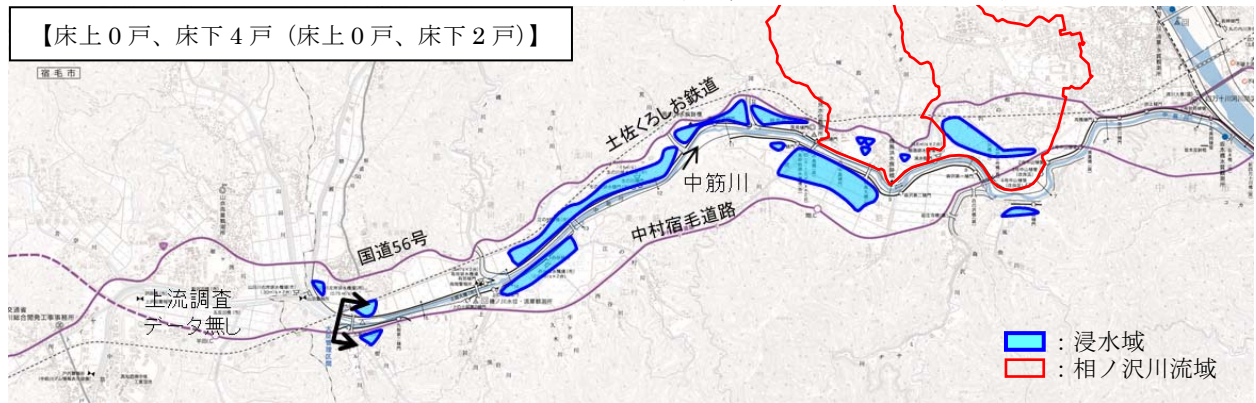




●平成 19 年 7 月台風 4 号

※浸水家屋は中筋川全域、（ ）内値は具同・楠島地区のみ

【床上0戸、床下4戸（床上0戸、床下2戸）】

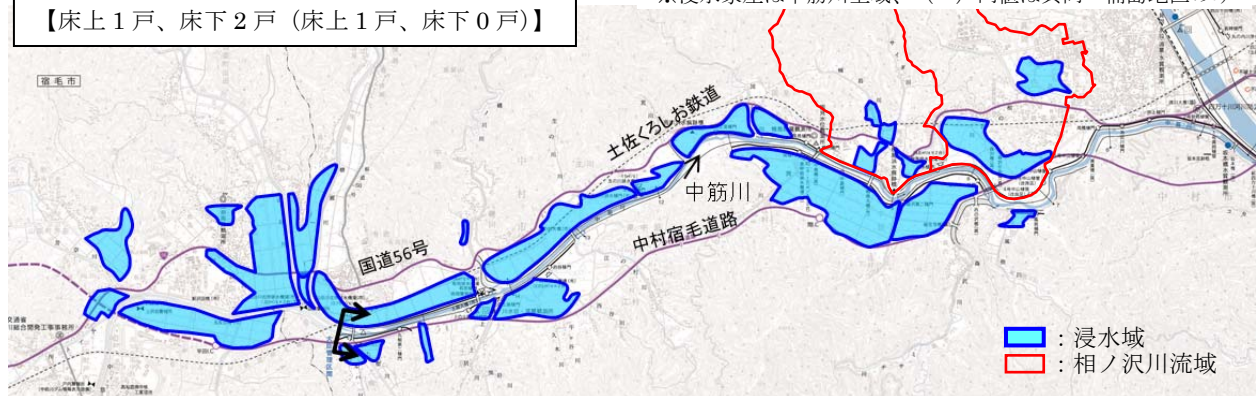


(平成 19 年 7 月台風 4 号による具同・楠島地区の浸水状況)

●平成 23 年 7 月台風 6 号

※浸水家屋は中筋川全域、（ ）内値は具同・楠島地区のみ

【床上1戸、床下2戸（床上1戸、床下0戸）】



●平成 26 年 6 月梅雨前線

※浸水家屋は中筋川全域、（ ）内値は具同・楠島地区のみ

【床上90戸、床下28戸（床上71戸、床下25戸）】



## (2) 平成 26 年 6 月梅雨前線豪雨による浸水被害

平成 26 年 6 月の梅雨前線豪雨により、具同・楠島地区（相ノ沢流域）では、相ノ沢川および楠島川沿川で内水による深刻な家屋浸水被害が発生した。

・浸水面積：約 105ha

・浸水家屋：床上 71 戸（事業所 27 含む）、床下 25 戸（事業所 1 含む）

さらに、相ノ沢川・楠島川周辺の国道 56 号は冠水により通行止めが発生し、道路交通に対する影響も甚大となった。

また、浸水被害を受けて、四万十市は避難準備・避難勧告の発令、避難所開設など、住民の安全を確保するための防災対応を実施した。

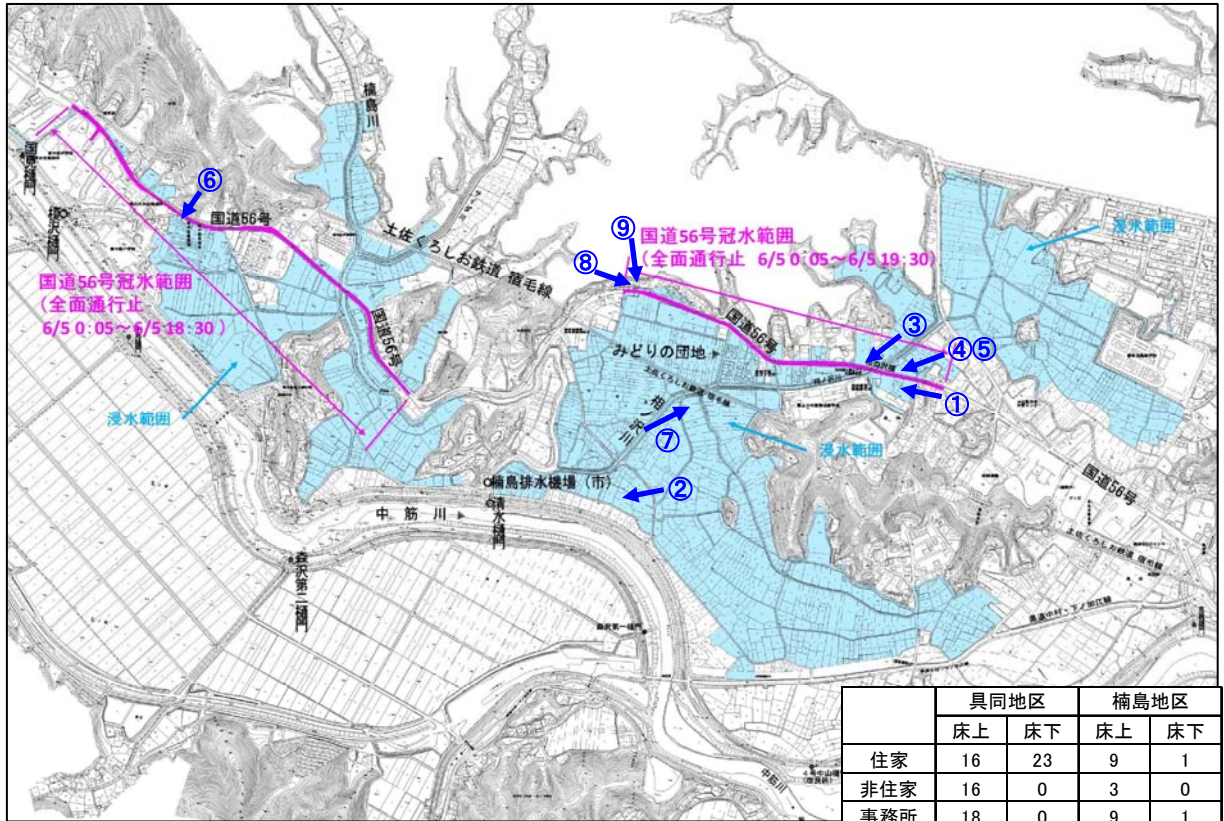
表 2.2 平成 26 年 6 月梅雨前線における国道 56 号通行止の状況

地区	状況	開始時間	解除時間
具同	全面通行止	6 月 5 日 0:05	6 月 5 日 19:30
	片側交互通行	6 月 5 日 19:30	6 月 5 日 20:45
楠島	全面通行止	6 月 5 日 0:05	6 月 5 日 18:30

表 2.3 平成 26 年 6 月梅雨前線における四万十市の防災対応

項目	対象地区・場所	対応時間
避難準備発令	東中筋地区・中筋地区	6 月 4 日 23:15
避難所開設	東中筋小学校・中筋中学校	6 月 4 日 23:20
避難勧告発令	東中筋地区・中筋地区	6 月 5 日 1:30





出典：四万十市及び国交省調査資料より

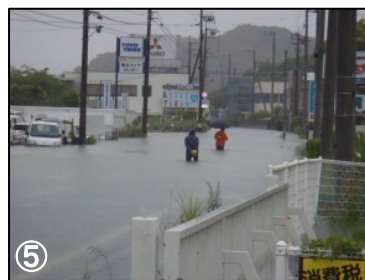
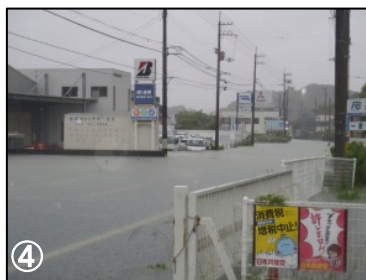


図 2.2 平成 26 年 6 月 6 日梅雨前線豪雨による浸水被害状況

### (3) 平成 26 年 6 月梅雨前線豪雨の浸水被害の原因分析

#### 1) 気象・降雨

平成 26 年 6 月の梅雨前線豪雨では、近傍の楠島雨量観測所の 24 時間最大雨量が観測史上最大の 468mm を記録し、中筋川では、磯ノ川地点において 6 月期としては観測史上最高の水位 (7.65m) を観測した。

内水時間帯 (樋門が閉鎖している時間) の 6/4 12:00~6/5 12:00 の雨量は 409mm で、概ね 1/20 規模と評価される降雨を記録し、特に樋門閉鎖後の 2 山目の降雨期間で、時間雨量 61mm を含む強い降雨が流域内に貯留し、内水位が急激に上昇した。

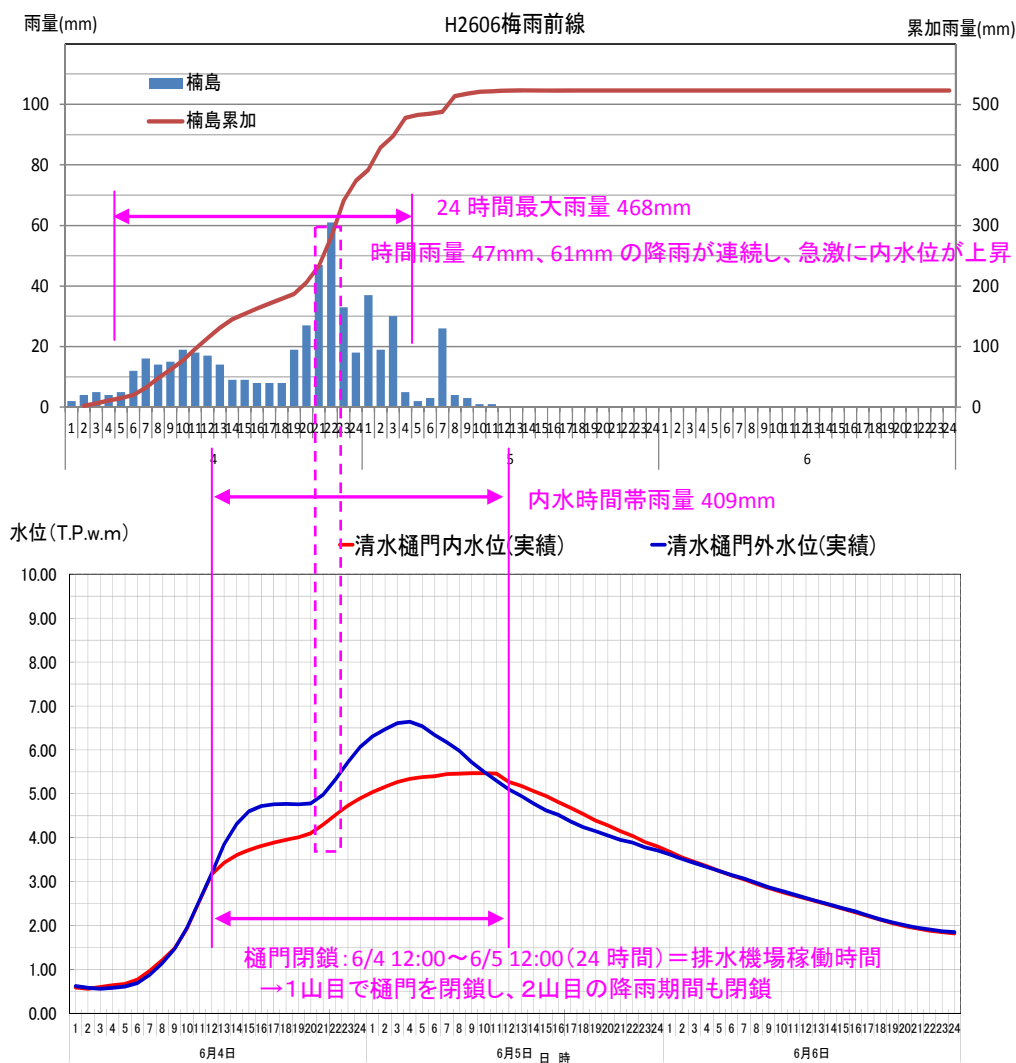


図 2.3 楠島雨量観測所の時間雨量 (上)、清水樋門地点の時間水位 (下)



## 2) 河川の状況

相ノ沢川・楠島川は河床勾配が緩く、特に両河川が合流する中筋川近傍で排水しにくい地形特性となっている。

相ノ沢川においては、一部区間で堤防高が不足するとともに、河道内の土砂の堆積や草本類の繁茂により、洪水の排水能力を低下させていることが推察される。

楠島川においては、下流部に未改修区間が残っており、かつ堤防高が不足している区間もある。また、相ノ沢川と同様に土砂の堆積や草本類の繁茂が見られ、洪水の排水能力を低下させていることが推察される。

以上の現状を踏まえ、各河川の治水安全度を評価すると、概ね 1/2 程度以下となっており、河川改修及び適切な維持管理が課題である。

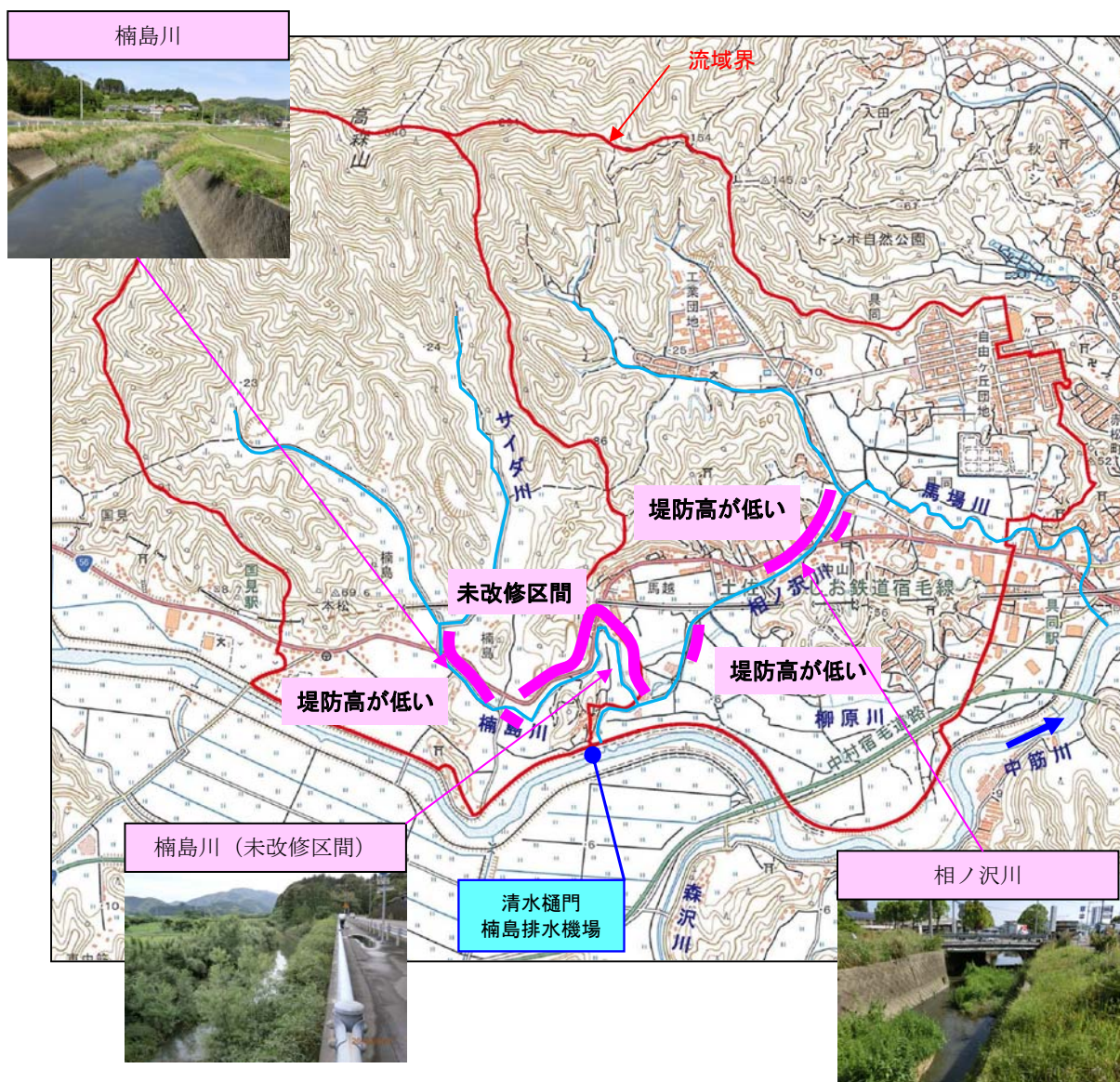


図 2.4 河川の状況

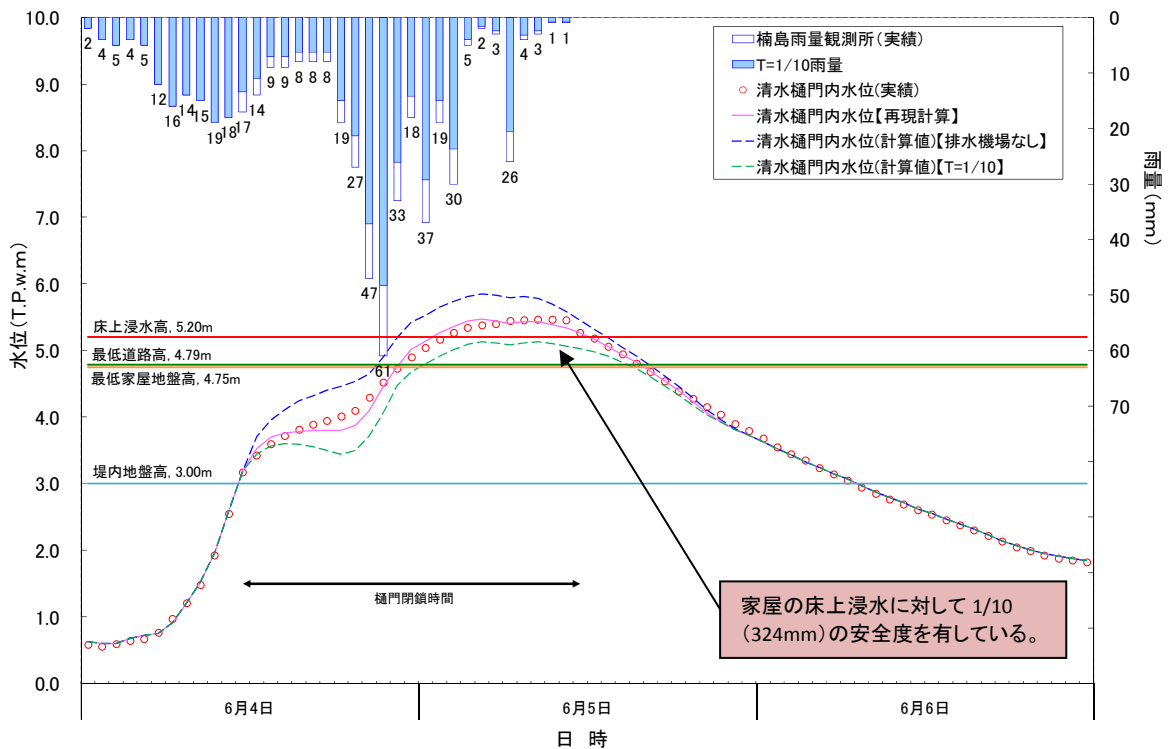


### 3) 楠島排水機場の状況

楠島排水機場は、 $9.6\text{m}^3/\text{s}$  ( $4.8\text{m}^3/\text{s}\times 2$  台) の排水能力を有しており、1/10 規模相当の内水に対しては、概ね床上浸水を発生させない機能を有している。

平成 26 年 6 月梅雨前線豪雨では、外水位が T.P.W.+3.0m (相ノ沢川周辺の田畑の敷高) に到達した時点で清水樋門を閉鎖し、楠島排水機場の排水ポンプを 6/4 12:00~6/5 12:00 の 24 時間にわたり稼働させた。もし、楠島排水機場が無かった場合の解析では、平成 26 年 6 月梅雨前線豪雨における最高浸水位は、T.P.W.+5.8m ~ T.P.W.+5.9m 程度まで上昇したと推定される。楠島排水機場の排水機能が十分に発揮されたことから、最高浸水位は T.P.W.+5.47m となり、内水被害を軽減することができた。

しかしながら、出水の頻度・時期 (稲刈り時など) による流木・塵芥の発生状況によって、排水機場に大量の塵芥が堆積する場合は、排水機能が低下することが懸念される。



楠島排水機場のポンプへの引き込み水路。塵芥処理施設は無く、スクリーンのみ設置され、塵芥は人力にて処理されている。

図 2.5 排水機場の運転状況

#### 4) 流域の状況

山地部における昭和 50 年頃の四万十市具同工業団地、昭和 60 年頃の自由ヶ丘ニュータウンなどの開発により、流域の保水能力の低下が懸念される。また、国道 56 号沿いの低平地における宅地・商業施設の開発等により、遊水能力の減少も懸念される。



※中村河川国道事務所所有の航空写真をもとに開発地域を抽出

図 2.6 相ノ沢川流域の土地開発の状況

自由ヶ丘ニュータウンの開発では、流域内の雨水貯留施設として、調整池が建設されているが、貯留機能の有効活用が課題である。

集水面積	約 12ha
高さ	6m
容量	7,500m <sup>3</sup>
排水施設	オリフィス 2 孔



図 2.7 自由ヶ丘ニュータウンの調整池



## 2.2 治水事業の経緯

### (1) 主な治水事業

高知県は、県営湛水防除事業として昭和 48 年に楠島排水機場（ $4.8\text{m}^3/\text{s} \times 2$  台）を整備しており、四万十市により管理がなされている。

また、昭和 47～51 年度災害改良復旧事業により、高知県は相ノ沢川、支川楠島川の一定区間を暫定的に改修している。

相ノ沢川の河川改修は、昭和 47 年度に中流部（ $L=722\text{m}$ ）において計画流量  $36\text{m}^3/\text{s}$ 、さらに昭和 49 年度にその上流部（ $L=280\text{m}$ ）において計画流量  $30\text{m}^3/\text{s}$  として実施している。

楠島川およびサイダ川の河川改修は、中筋川との合流点処理計画が進まない下流部を残し、昭和 49 年度に中上流部（ $L=1,833\text{m}$ ）において計画流量  $50\text{m}^3/\text{s}$  として実施している。

一方、国による中筋川の改修事業は、昭和 25 年度には中山築堤工事、昭和 28 年度には楠島築堤工事に着手し、昭和 30 年頃に概成している。築堤工事と併せて昭和 29 年度より清水樋門工事に着手し、昭和 31 年度に現在と同じ幅  $2.7\text{m} \times$  高さ  $2.7\text{m} \times 2$  門で竣工している。

さらに、中筋川の治水安全度の向上を目的として、昭和 58 年度から中筋川ダムを建設を開始し、平成 10 年度に完成した。その後、平成 15 年度から横瀬川ダムの建設を開始し、現在も事業を継続している。

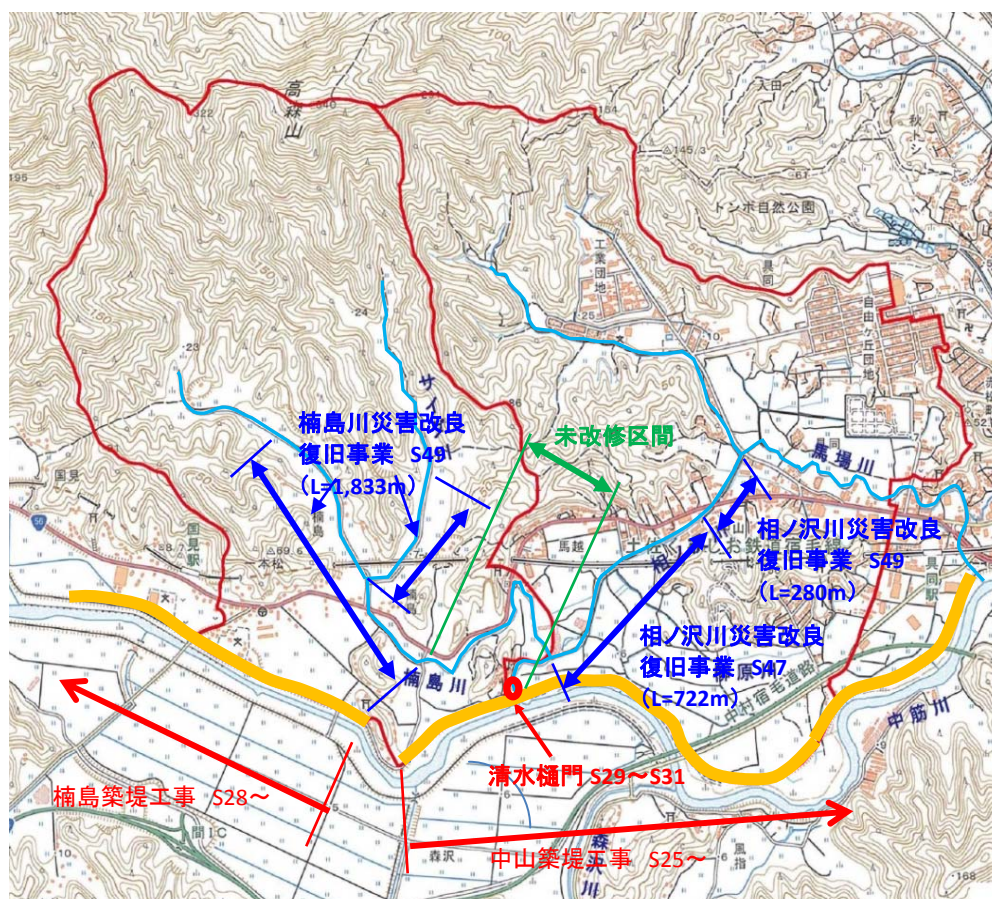


図 2.8 中筋川及び支川改修箇所



表 2.4 治水施設の整備状況

年度	対象施設	事業名	備考
昭和 25 年度～昭和 30 年度	中山堤防	直轄河川改修事業	
昭和 28 年度～昭和 30 年度	楠島堤防	直轄河川改修事業	
平成 29 年度～昭和 31 年度	清水樋門	直轄河川改修事業	
昭和 44 年度～昭和 48 年度	楠島排水機場	高知県営湛水防除事業	
昭和 47 年度～昭和 51 年度	相ノ沢川、楠島川	高知県災害改良復旧事業	
昭和 58 年度～平成 10 年度	中筋川ダム	中筋川ダム建設事業	
平成 15 年度～	横瀬川ダム	渡川中筋川総合開発建設事業（横瀬川ダム）	継続実施中



図 2.9 楠島排水機場・清水樋門（左）と相ノ沢川改修区間（右）

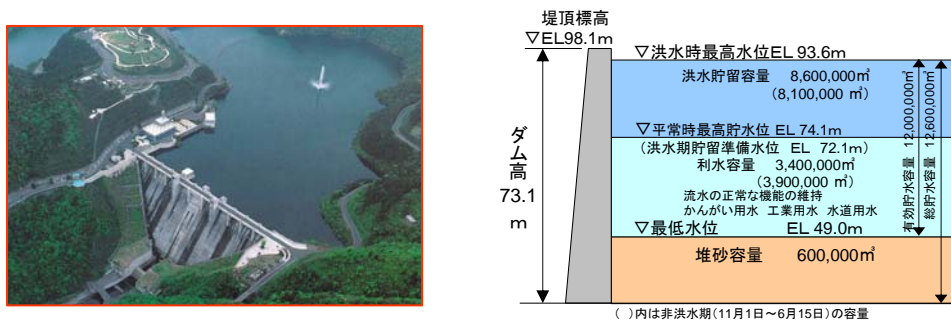


図 2.10 中筋川ダムの概要

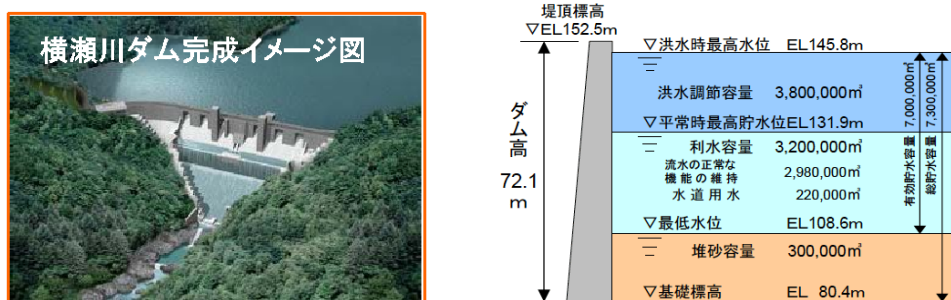


図 2.11 横瀬川ダムの概要

## (2) 渡川水系河川整備計画における相ノ沢川流域の内水氾濫への対応

平成27年2月に策定された渡川水系河川整備計画における内水氾濫への対応等については、以下のとおり記載されている。

### 渡川水系河川整備計画 平成27年2月 P156 抜粋

家屋等の浸水被害の著しい地区については、内水の発生要因等を把握した上で、関係機関と連携の上、支川の改修や排水機場の新設・増設など総合的な内水対策を検討し、必要に応じて適切な対策を実施する。

また、低地への家屋進出の抑制等が必要であるため、ハザードマップの活用、地域住民への啓発活動等のソフト対策を地元自治体と連携して積極的に行う。

このほか、雨水貯留・浸透施設や水田の保全等の流出抑制対策、自治体による災害危険区域の指定等の土地利用規制等の地域全体としての対策も内水対策として有効であることから、国、高知県及び地元自治体が連携して必要な施策について幅広く検討し、各機関が適切な役割分担のもと、必要に応じて整備を実施する。

### 渡川水系河川整備計画 平成27年2月 P153 抜粋

#### iv) 相ノ沢川、楠島川

平成26年6月洪水を踏まえ、相ノ沢川および楠島川の河川改修の有効性を検討した上で、被害の軽減に向けた必要な整備を実施する。

### (3) 平成26年6月梅雨前線豪雨による浸水被害後の対応

#### 1) 主な取り組み

平成26年6月梅雨前線豪雨で家屋や道路の浸水被害が発生した直後より、国土交通省、高知県、四万十市は、連携して被害の発生状況調査や原因分析を実施した。

その後、平成27年出水期までの当面の対策として、排水ポンプ車配備時の釜場整備、内水センサーや水位計の設置、相ノ沢川の掘削を実施した。

並行して、国土交通省、高知県、四万十市により「相ノ沢川総合内水対策協議会」を平成27年6月に設立し、内水対策計画の検討を進めるとともに、排水ポンプ車設置訓練、合同現地調査、地区防災訓練を実施した。

また、平成28年5月16日～6月10日にかけて、相ノ沢川総合内水対策計画への流域住民の意見の反映と連携を深めることを目的に「流域住民意見聴取アンケート」を実施した。

#### 2) 平成27年出水期までの当面の対策

国土交通省は、流域内3カ所に内水センサーを設置し、水位情報を提供している。さらに、排水ポンプ車（150m<sup>3</sup>/min）の配置及び作業ヤードの整備を実施した。



図 2.12 国土交通省が実施した当面の対策

(左：内水センサー、右：排水ポンプ車配置と作業ヤード)



高知県は、相ノ沢川及び楠島川に河川水位計を設置し、水位情報を提供している。さらに相ノ沢川の掘削を実施した。

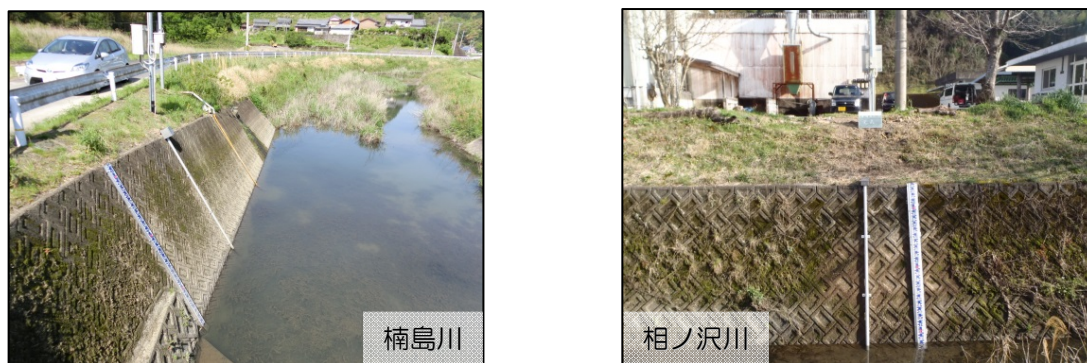


図 2.13 高知県が実施した当面の対策（楠島川及び相ノ沢川の河川水位計）

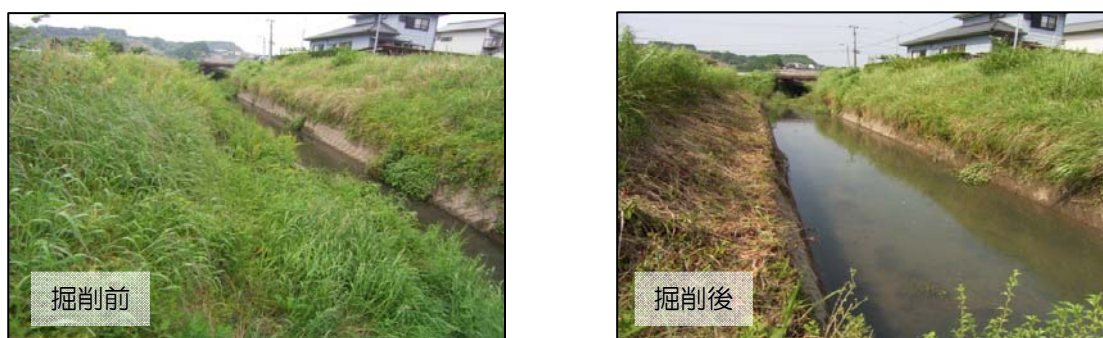


図 2.14 高知県が実施した当面の対策（相ノ沢川の掘削）

四万十市は、防災行政無線の整備を実施するとともに、国土交通省と連携して内水センサーの情報取得システムの整備により、情報提供を進めている。



図 2.15 四万十市が実施した当面の対策の例（左：防災行政無線、右：内水センサーシステム）

### 3. 相ノ沢川総合内水対策計画

#### 3.1 計画概要について

##### (1) 整備目標

国土交通省、高知県、四万十市が連携して、ハード・ソフト対策が一体となった総合的な内水対策を進めることにより、平成 26 年 6 月梅雨前線豪雨による家屋の床上浸水被害の解消を図るとともに、その機能を維持させる。

##### (2) 整備期間

ハード対策については、概ね 5 年での内水対策効果発現を目指し、可能なものから事業を実施する。ソフト対策についても同様に可能なものから取り組みを進め、継続的に効果維持を図っていく。

##### (3) 整備方針

整備目標の達成に向け、国土交通省、高知県、四万十市は連携し、「雨水の速やかな排水」、「既存施設の機能向上及び維持」、「流域内の雨水貯留機能の向上」のハード対策を実施する。

加えて、四万十市において、「流域内の雨水貯留機能の向上」あるいは「個別対応による浸水防止」の中から総合的に検討し、最適な対策を決定し実施する。

また、四万十市を主体とし、対策効果の維持、防災意識の向上と警戒避難体制の充実を図ることで、「水害に強いまちづくり」の実現を目指し、ソフト対策を実施する。

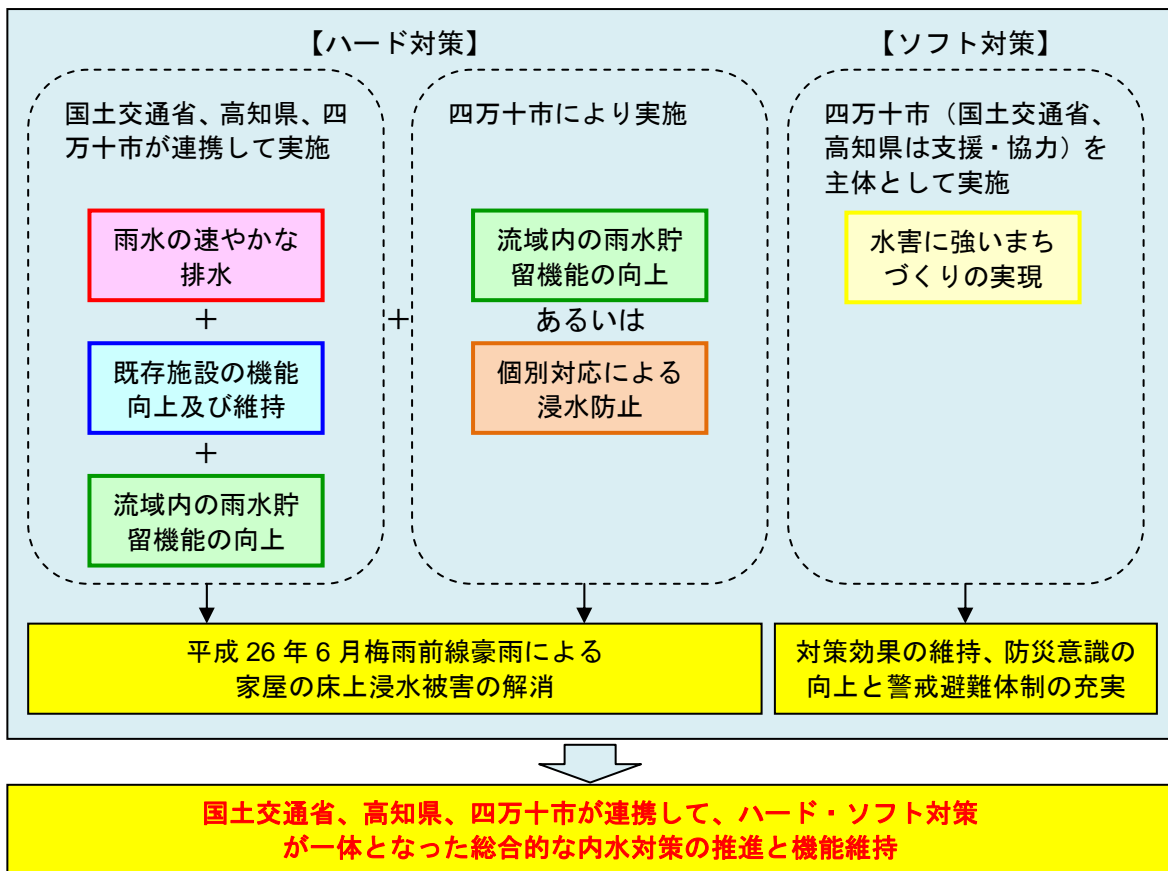


図 3.1 国土交通省・高知県・四万十市による相ノ沢川総合内水対策計画の実施方針

#### (4) 整備内容

ハード対策として、高知県は相ノ沢川、楠島川の河川改修、楠島川放水路の新設を行う。また、四万十市は既設楠島排水機場の操作運用の改善や、既設の雨水貯留施設の有効活用を行う。なお、国土交通省は、河川整備計画に基づき横瀬川ダムの整備、中筋川の樹木・植生を管理するとともに、楠島川放水路の排水樋門の新設、排水ポンプ車の活用を行う。

表 3.1 実施内容（ハード対策）

対応すべき課題	対策の考え方	対策内容	実施主体
雨水の速やかな排水 既存施設の機能向上 及び維持	中筋川本川の水位低下	横瀬川ダムの整備、中筋川の植生管理	国土交通省
	排水機能の増強	配備された排水ポンプ車の機動的な運用	
	河川改修	楠島川放水路の排水樋門の新設	高知県
		相ノ沢川、楠島川の河川改修	
		相ノ沢川、楠島川の維持管理	
楠島川の放水路新設			
既設排水機場の効率・効果的な運用	既設排水機場の効率・効果的な運用	既設楠島排水機場の機能維持	四万十市 ・高知県
		既設楠島排水機場の操作運用の改善	
流域内の雨水貯留機能の向上	流域貯留施設の有効活用・開発	雨水貯留施設の有効活用	四万十市

上記対策に加え、流域貯留施設の開発、低地対策として小型ポンプの新設、浸水防止壁の設置の3案を候補として、対策効果、実現性等を総合的に検討し、最適な対策を決定し実施する。

表 3.2 上記表 3.1 ハード対策に加え実施を検討する対策内容

対応すべき課題	対策の考え方	対策内容	実施主体
流域内の雨水貯留機能の向上	流域貯留施設の有効活用・開発	流域貯留施設の開発	四万十市
個別対応による浸水防止	個別に家屋浸水防止対策	浸水防止壁の設置	
	排水機能の増強	低地対策として排水樋門に小型ポンプの新設	



さらに、四万十市は国土交通省、高知県の支援・協力を得て、整備後の内水安全度を低下させないように、地域住民への啓発活動など適切なソフト対策を実施する。

表 3.3 実施内容（ソフト対策）

対応すべき課題	対策の考え方	対策内容	実施主体
水害に強いまちづくりの実現	対策効果を将来にわたって維持する対策	<ul style="list-style-type: none"> <li>条例等による土地利用に関するルールづくり</li> <li>・田畑での盛土の規制</li> <li>・住家の建築における規制の導入</li> <li>・新規開発での貯留施設義務化</li> <li>・助成制度の創設 等</li> </ul>	四万十市
		<ul style="list-style-type: none"> <li>保水区域での対策</li> <li>・山地域における森林保全</li> <li>・上流域の農地の適正な保全 等</li> </ul>	
	水防災意識社会再構築ビジョンに基づく、防災意識の向上と警戒避難体制の充実	<ul style="list-style-type: none"> <li>防災情報の提供と活動</li> <li>・水位計、内水センサーのさらなる有効活用</li> <li>・ウェブサイト（四万十市 HP）による提供</li> <li>・防災情報メールの活用</li> <li>・防災情報無線の活用</li> <li>・FM放送など広域メディアの活用 等</li> </ul>	四万十市 （国土交通省・高知県は支援・協力）
		<ul style="list-style-type: none"> <li>防災訓練、ワークショップの実施</li> <li>・内水ハザードマップの公表、浸水標示板の設置</li> <li>・シンポジウム、勉強会の開催</li> <li>・避難マップの作成</li> <li>・事前の行動計画の策定</li> <li>・避難訓練の実施</li> <li>・防災情報の活用マニュアルの作成 等</li> </ul>	

### 3.2 ハード対策

整備目標達成を図るため、ハード対策として、関係機関は以下の内水対策を行う。

#### (1) 国土交通省

##### 1) 横瀬川ダムの整備、中筋川の植生管理（雨水の速やかな排水）

横瀬川ダム建設、中筋川の植生管理（樹木、草本類の伐採）により中筋川本川の水位低下を図り、支川の排水機能を向上させる。この整備により、清水樋門の閉鎖時間を短縮するとともに、洪水初期の排水効率を高め、内水位の低下を図る。

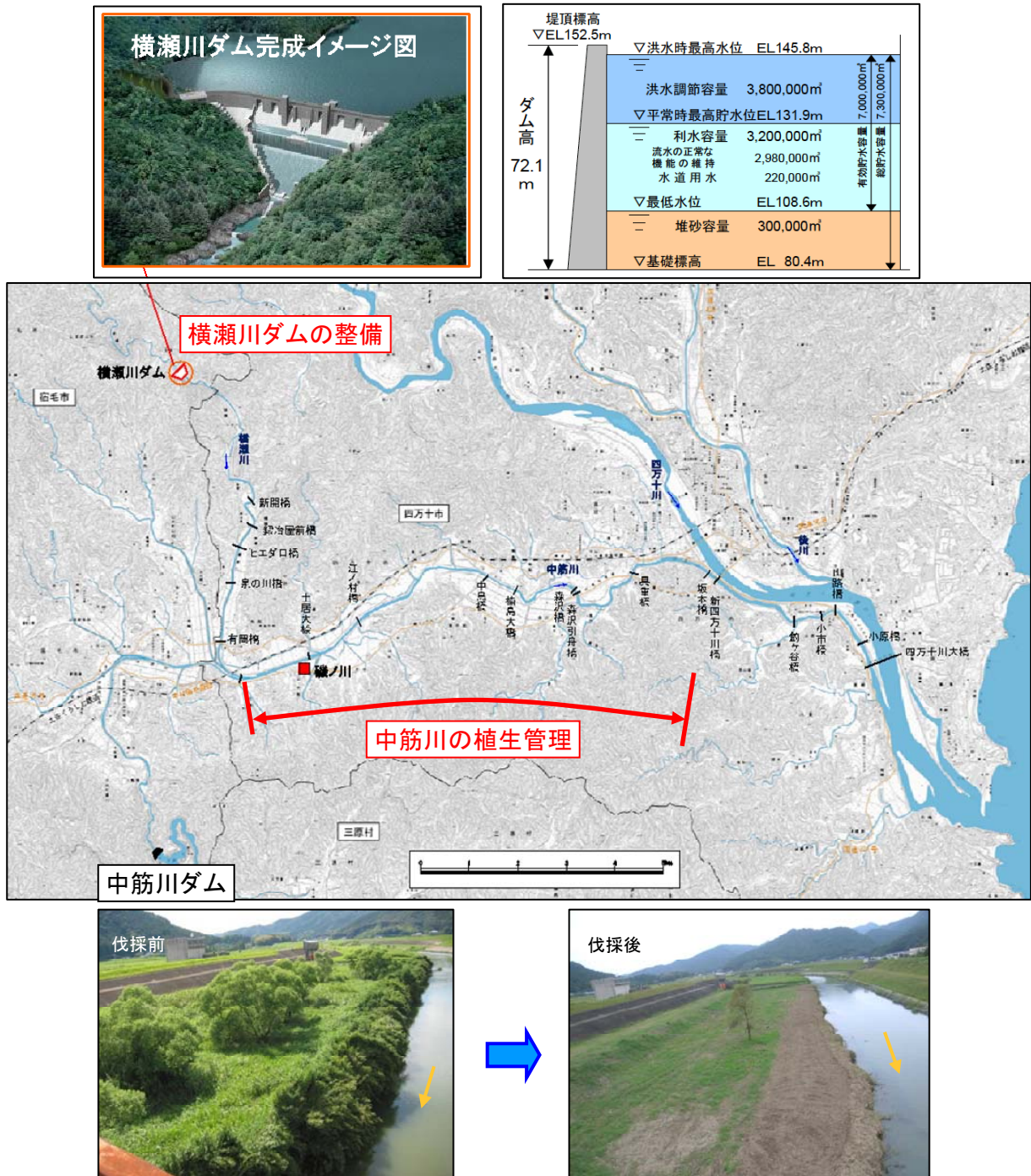


図 3.2 事業概要（横瀬川ダムの整備、中筋川の植生管理）



## 2) 楠島川放水路の排水樋門の新設（雨水の速やかな排水）

高知県の楠島川の放水路新設とあわせ、中筋川合流点において排水樋門を新設する。

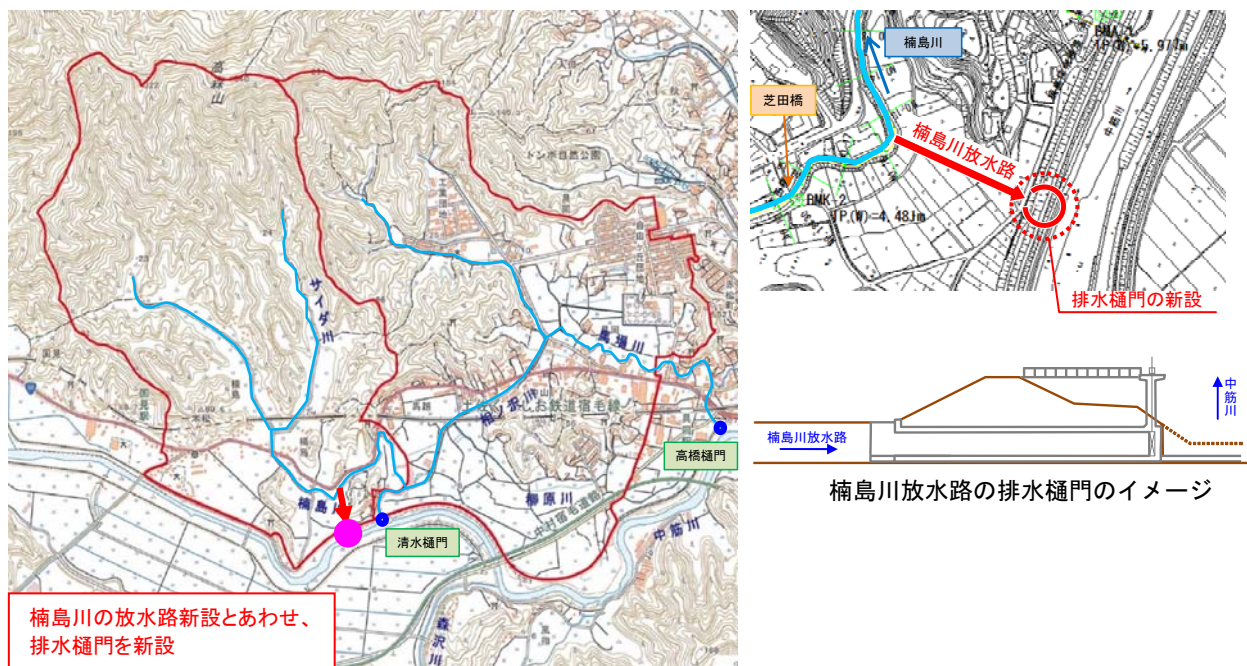


図 3.3 事業概要（楠島川放水路の排水樋門の新設）

## 3) 排水ポンプ車の機動的な運用（既存施設の機能向上及び活用）

配備済の排水ポンプ車の機動的な運用により、樋門閉鎖時間帯（中筋川からの逆流防止のため、樋門が閉まり自然排水できない時間帯）における内水位の低下を図る。



図 3.4 事業概要（排水ポンプ車の機動的な運用）



## (2) 高知県

### 1) 相ノ沢川、楠島川の河川改修、楠島川の放水路新設（雨水の速やかな排水）

相ノ沢川、楠島川の河川改修により流下能力を向上させ、洪水初期の排水能力を高める。あわせて、楠島川に放水路を新設し、楠島川の洪水流を分流させることにより、洪水の排水能力を高め、内水位の低下を図る。

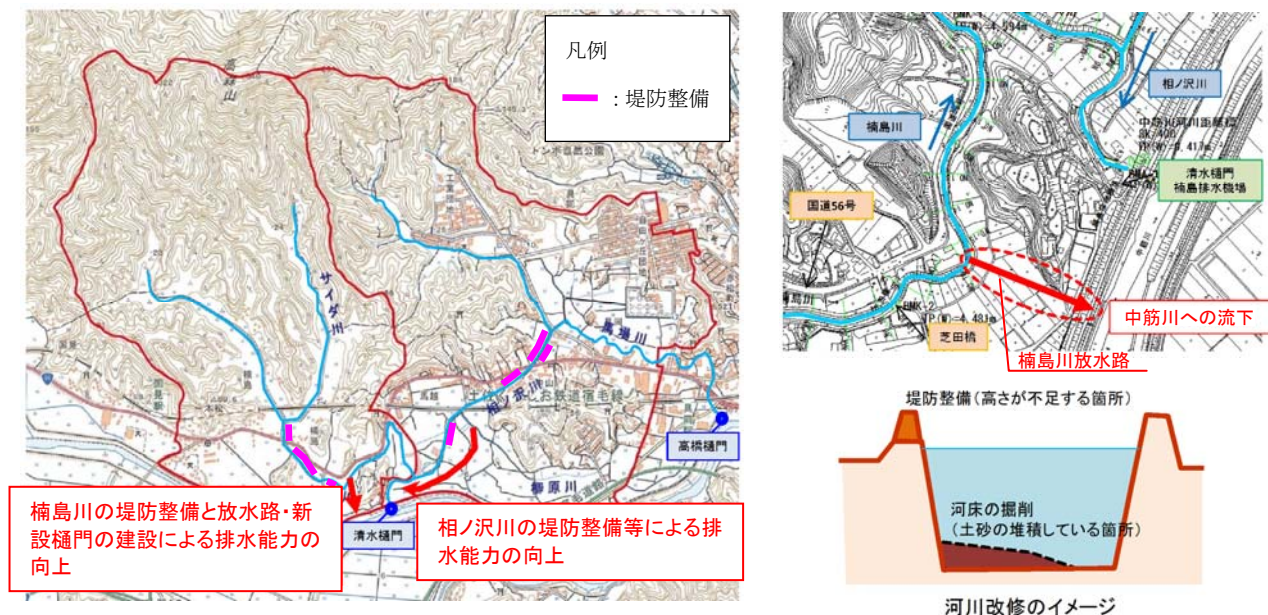


図 3.5 事業概要（河川改修、楠島川放水路新設）

### 2) 相ノ沢川、楠島川の維持管理

相ノ沢川、楠島川の洪水の排水能力を維持するために、樹木・草本伐採や堆積土砂の除去を継続的に実施する。



相ノ沢川の状況  
みどりの団地付近をはじめ、相ノ沢川では河床の堆積、植生の繁茂が進行している。土砂の撤去及び伐採等により本来の河積を確保し、速やかな洪水の流下を促進することが必要。



楠島川の状況  
国道橋下流では河床勾配はほぼレベルで、河道内には植生も繁茂しやすい。土砂の撤去及び伐採等により本来の河積を確保し、速やかな洪水の流下を促進することが必要。

図 3.6 相ノ沢川、楠島川の状況



### (3) 四万十市

#### 1) 既設楠島排水機場の操作運用の改善（既存施設の機能向上及び活用）

楠島排水機場の排水能力の更なる活用を図るため、洪水初期における操作時間の改善を行い、排水効率を向上する。

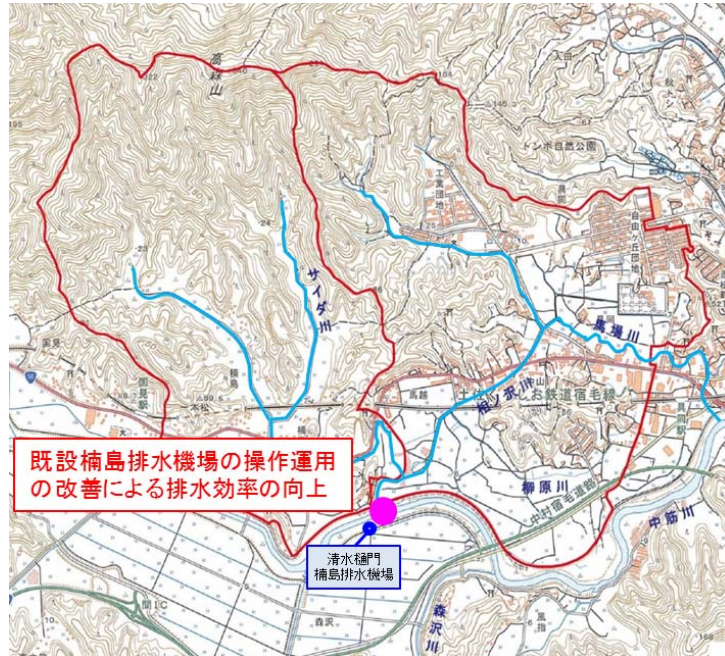


図 3.7 事業概要（既設楠島排水機場の操作運用の改善）

#### 2) 雨水貯留施設の有効活用（流域内の雨水貯留機能向上）

既設自由ヶ丘ニュータウンの調整池について調節容量（7,500m<sup>3</sup>）の有効活用を図る。流域内での一時的な貯留により、洪水時における相ノ沢川への流出量の低減を図る。



図 3.8 事業概要（雨水貯留施設の有効活用）

### 3) 既設楠島排水機場の機能維持

現状の楠島排水機場には塵芥処理施設がなく、吸引防止スクリーンのみ設置され、流木等の塵芥は人力にて処理されている。塵芥の流出状況によっては、排水能力が最大限発揮されない恐れがあることから、高知県と連携し新たに塵芥処理施設を設置する。



図 3.9 塵芥処理施設の事例

### 4) 前項までの対策に加え実施を検討する対策内容

前項までの対策に以下の3案を候補として対策効果、実現性等を総合的に検討し、最適な対策を決定し、実施する。

- ・ 流域貯留施設の開発
- ・ 浸水防止壁の設置
- ・ 低地対策として排水樋門に小型ポンプの新設

#### ① 流域貯留施設の開発（流域内の雨水貯留機能向上）

流域内の休耕田やグラウンド、駐車場等を雨水貯留池として活用し、洪水時の流出抑制を図る。流域内での一時的な貯留により、洪水時に相ノ沢川、楠島川を流れる流量の低減を図る。



図 3.10 流域貯留施設の開発（他河川の事例及びイメージ）



② 浸水防止壁の設置（家屋の個別対策による浸水防止）

標高の低い箇所の家屋を対象に、浸水防止壁を設置し、家屋浸水を防ぐ。



図 3.11 浸水防止壁のイメージ（他河川での事例）

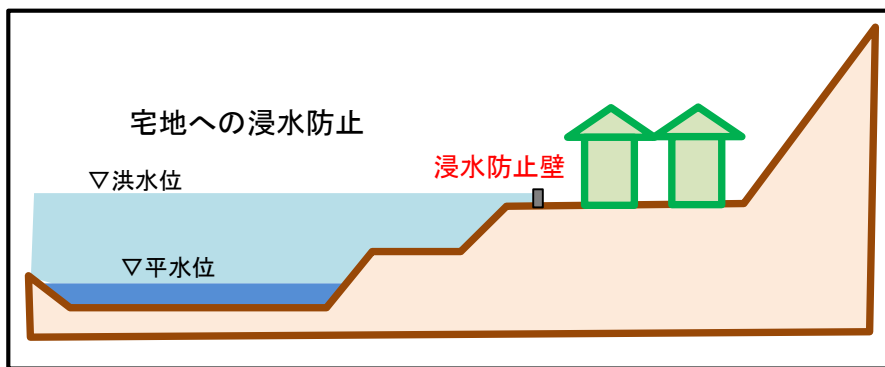
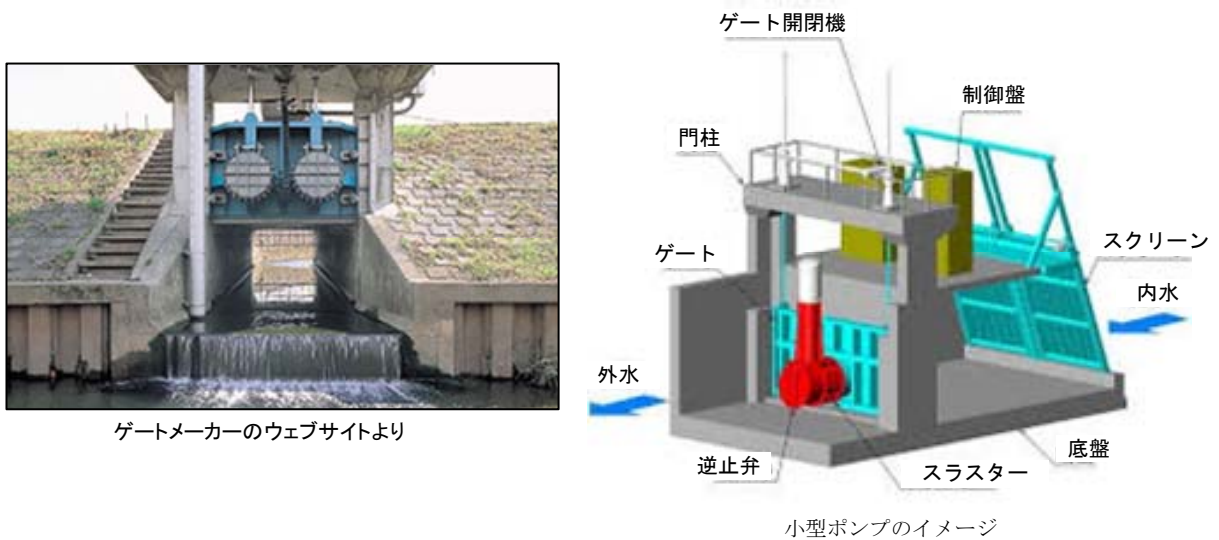


図 3.12 内水への対策効果（浸水防止壁の設置）

③ 低地対策として排水樋門に小型ポンプの新設（排水機能の増強）

楠島川放水路の新設にあわせ、新設樋門に小型ポンプを設置する。



ゲートメーカーのウェブサイトより

小型ポンプのイメージ

図 3.13 小型ポンプの設置イメージ

---

### 3.3 維持管理

国土交通省、高知県管理の河川管理施設の維持管理は、渡川水系河川整備計画に記載の「河川の維持の目的、種類及び施行の場所」の内容に基づき、常に良好な状態を保ち、施設の機能が十分に発揮されるよう、適切に実施する。

なお、より一層効果的な維持管理に向け、樹木の公募伐採、河川美化活動への高知県リバーボランティア支援事業など、各施策も活用しつつ住民との協働の取り組みを継続的に進めていく。

四万十市の管理施設の維持管理においても常に良好な状態を保ち、施設の機能が十分に発揮されるよう、適切に実施する。

### 3.4 ソフト対策

四万十市は国土交通省、高知県の支援・協力を得て、「水害に強いまちづくり」の実現を目指し、適切なソフト対策を着実に推進することにより、相ノ沢川流域の防災・減災機能の向上を図る。

#### (1) 対策効果を将来にわたって維持する対策

##### 1) 条例等による土地利用に関するルールづくり

施設整備後も内水による浸水の危険性が高い区域において、地域と連携して、土地利用に関するルールづくり（盛土や住家の建築における規制の導入、新規開発時の貯留施設の義務化・助成制度の創設など）を行い、家屋浸水被害の軽減を図る。

#### 【事例】 埼玉県～雨水流出を抑制するための対策の推進



※出典：国土交通省社会資本整備審議会 安全・安心まちづくり小委員会概要報告書

図 3.14 条例等による開発規制のイメージ

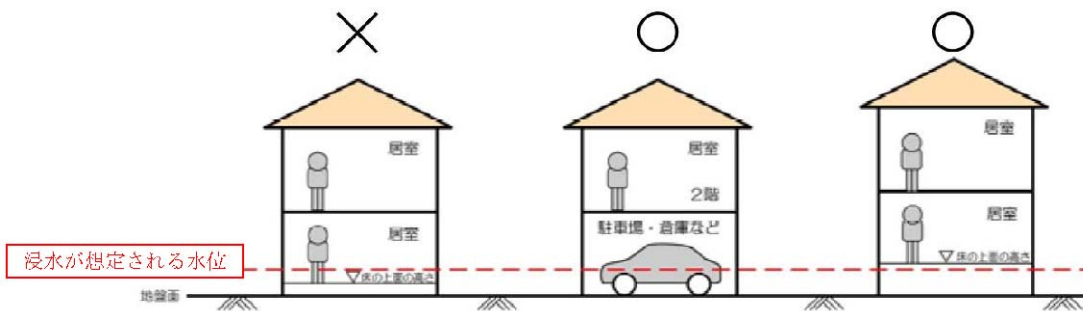


図 3.15 住家の建築における規制のイメージ



## 2) 保水区域での対策

森林については、多くの環境保全機能を有しており、特に水源かん養森機能を維持するため、森林・山村多面的機能発揮対策交付金制度により、適切な森林整備や計画的な森林資源の利用を図ることで持続的な保水機能の発揮に努める。

農地における遊水機能を維持する取り組みについては、「農業の有する多面的な機能の発揮の促進に関する法律」に基づき、多面的機能支払制度により地域の協働活動等の支援を行っており、この取り組みを継続し、耕作放棄地の発生防止対策を行い、国土の保全機能・水源かん養機能等の発揮に向けた取り組みの推進を図る。

また、区域内の農地については、転用許可制度を活用し、農地の減少につながる盛土行為に対し規制を行う指導要綱等の作成により、保水機能の維持に努める。

## (2) 防災意識の向上と警戒避難体制の充実

### 1) 防災情報の提供と活動

対象地域に対する国、県の情報提供（河川水位、内水センサーによる防災情報）が開始されている。四万十市においては、これらの情報を活用して、住民の自主的な行動につながる「住民目線のソフト対策」を推進する。

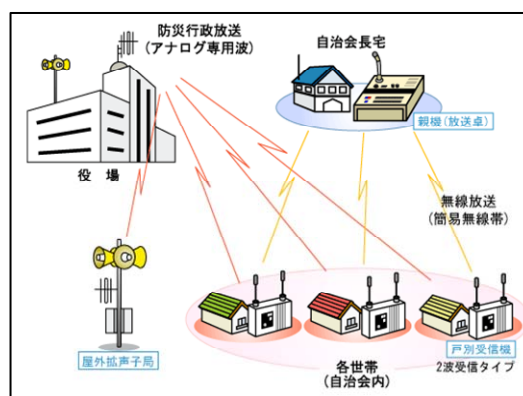
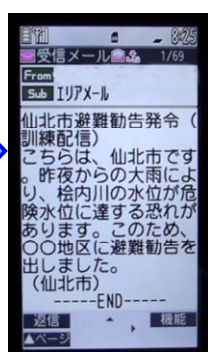
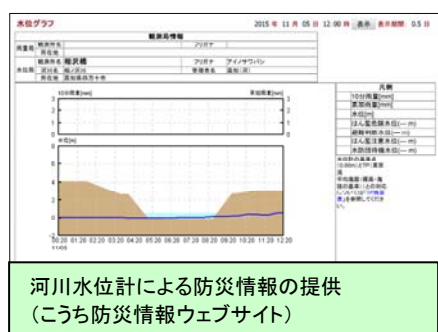


図 3.16 情報の提供と活用

## 2) 防災訓練、ワークショップの実施

具体的に危険箇所や過去の災害時の情報を住民に伝え、平成 26 年 6 月の水害を風化させない工夫が重要である。

過去の浸水に関する情報、気象や地域情報の入手先等の情報を、内水ハザードマップや浸水標示板等で提供していき、住民の防災力の向上を支援する。



内水ハザードマップの作成例  
出典:内水ハザードマップ作成の手引き(案)

浸水標示板(上)、避難所案内表示板(下)の設置例  
出典:まるごとまちごとハザードマップ実施の手引き)

図 3.17 内水ハザードマップ、浸水表示板

---

## 4. 今後の治水対策検討

### 4.1 モニタリング

河川及び流域内の各地点観測施設での水理・水文観測を継続し、今後の出水における浸水の実態及び被害発生要因の把握、治水施設の効果の検証のために、各種データを蓄積する。

### 4.2 対策効果の検証・公表

今後の出水時においては、必要に応じて被害発生時の内水位、浸水家屋等をシミュレーションで再現し、定量化を図る。各治水施設の水位低下や樋門閉鎖時間短縮の効果等を検証・評価し、その結果を公表する。

## 5. その他

本計画は、平成 27 年 6 月に設置した「相ノ沢川総合内水対策協議会」において、国土交通省・高知県・四万十市でとりまとめたものであり、計画の実施にあたっては、各機関が連携し着実な進捗を図るとともに、対策スケジュール・内容の具体化や対策内容の追加・見直しなどが必要となった場合は、適時、本計画を改定・公表するものとする。



---

【附則】

策定及び改定経過		
区分	年月日	備考
策定	平成 28 年 8 月 22 日	「相ノ沢川総合内水対策計画」

相ノ沢川総合内水対策協議会委員		
四万十市	高知県	国土交通省
四万十市長 四万十市副市長	河川課長 幡多土木事務所長	河川調査官 中村河川国道事務所長

---

## 【参考資料】

○流域住民意見聴取アンケートの結果

# 流域住民意見聴取アンケートの結果

## 1. アンケートの方法

### 1) アンケート対象：相ノ沢川・楠島川流域住民及び事業所・商店等の経営者

(四万十市具同地区中組・西組・中山団地・あいのさわ団地・自由が丘団地・自由が丘東、楠島地区楠島・一本松・楠島団地の約720世帯、約2,700名)

### 2) アンケート期間：平成28年5月16日～平成28年6月10日

### 3) アンケートの配布及び回収方法

- ・別紙「アンケート用紙」及び「浸水対策パンフレット」を四万十市より各地区の代表者を通じ対象の各世帯に配布。また、必要に応じ四万十市においても配布。
- ・回収については、回答者より四万十市へ郵送。

## 2. アンケートの集約結果及び主な意見等

### 1) 集約数

- ・アンケートは流域9地区より138通の回答が寄せられ、回収率は約19%であった。
- ・なお、H26年6月梅雨前線豪雨による内水において浸水家屋が発生した地区で見れば94通の回答が寄せられた。その回収率は約34%であり、対象流域9地区の回収率と比べ1.8倍の回収率となっており、関心の高さが伺える。

	アンケート対象世帯数	回答数	回収率
流域9地区	719 世帯	138 通	19.2 %
内、内水発生区域	278 世帯	94 通	33.8 %

### 2) 主な意見

138通の回答より主な意見を整理すると次の通りである。

#### 設問：相ノ沢川総合内水対策計画全般について(浸水対策パンフレット )

- 被害状況について、「多くの家屋が被害を受け困った」「大雨が降るたびに不安で心細い思いをしている」など、苦労や心配・不安の声。
- また、「近年のゲリラ豪雨は想定以上の被害が出る」「温暖化の影響により過去に類を見ない災害が発生している」など、異常気象への懸念や今後の災害発生に対する危惧の意見。
- さらに、緊急・避難道路として国道等の道路冠水の解消を求める意見や地区民の協力が必要とする意見、計画策定への期待・感謝の声もある。

当項目では、内水対策計画の考え方や被害状況・発生要因等について意見を伺うものであったが、上記以外に「一刻も早い対策をお願いする」「計画の早期実現を目指して欲しい」といった対策の早期対応を求める意見や相ノ沢川及び楠島川の河川改修、維持管理を必要とする意見も多く出されている。

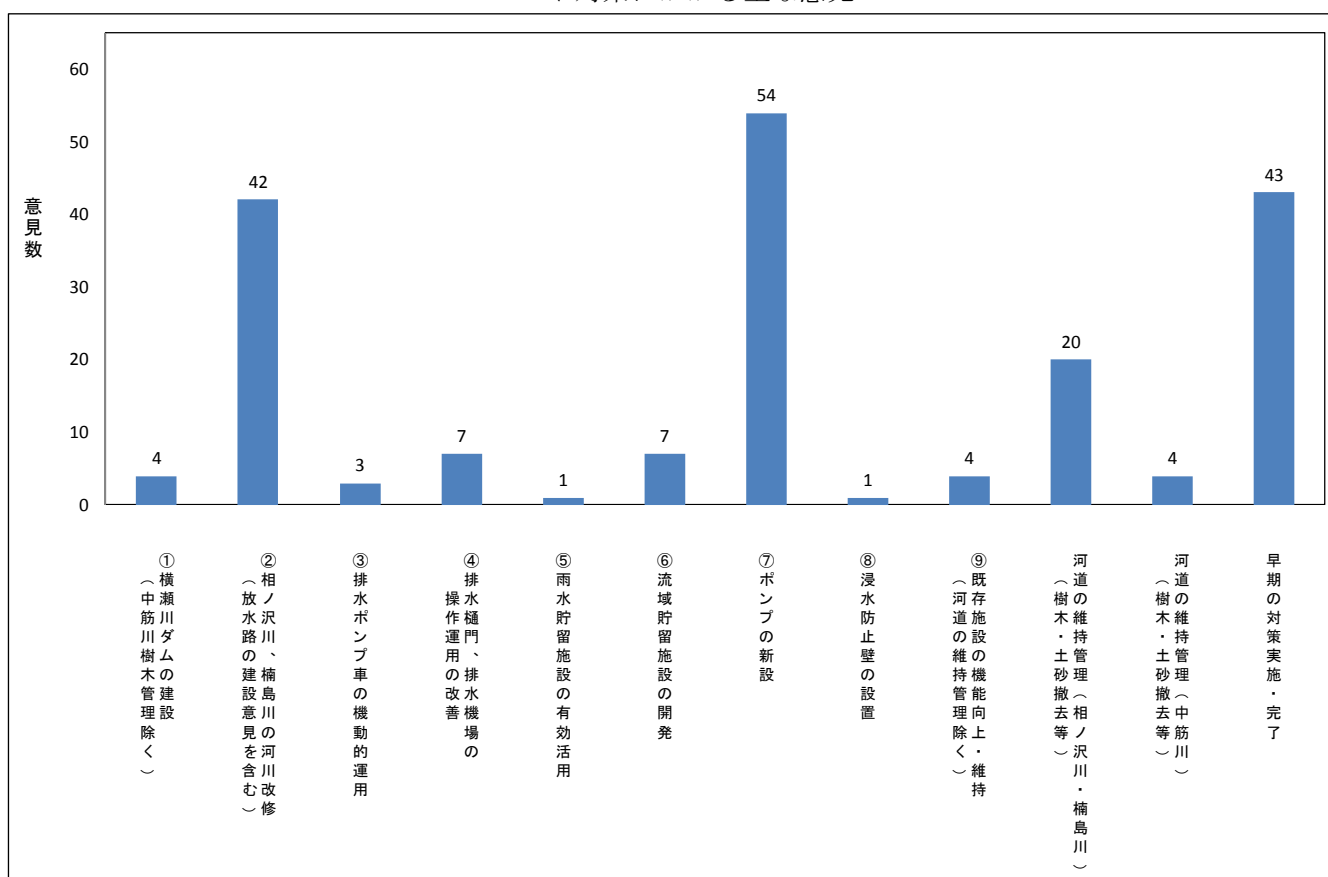


**設問：目標設定と具体的な整備及び取り組み（案）について〈ハード対策〉**  
 （浸水対策パンフレット ③）

- 施設整備案〈ハード対策〉に関する意見としては、前記の計画全般に対する意見と同様に、「早急な計画の実施を願う」「できるだけ早い整備が必要」「可能なことからすぐ実施を」など、対策の早期対応を求める意見が多く出されている。
- 施設整備案については、排水ポンプの新設と相ノ沢川、楠島川の河川改修（楠島川の放水路建設を含む）を求める意見が多く出されている。
- また、「河道の樹木・植生管理を実施されたい」「土・砂・木を取り除く」「河川清掃を早急に実施」など、河川の維持管理に対する意見も多くあり、現状の河川状況を日常的に把握されていることが伺える。

以上の計画全般及びハード対策に関する意見を整理し、下図に示す。

ハード対策にかかる主な意見

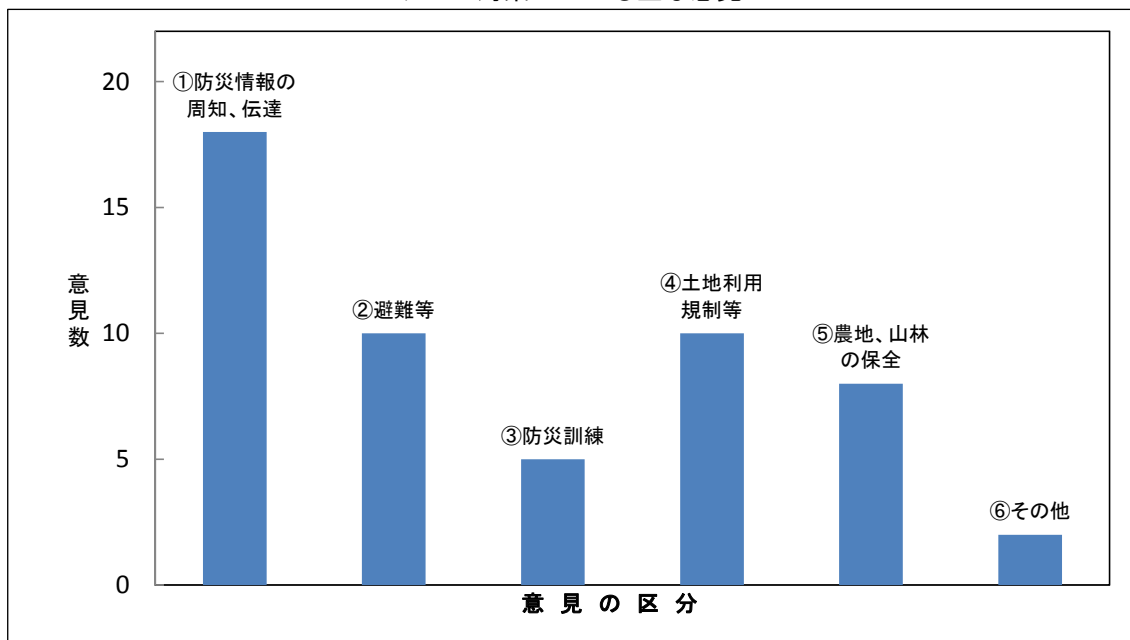


ハード対策として整備を望む内容としては、ポンプの新設、相ノ沢川・楠島川の河道改修を望む意見が多く、提案した整備内容以外の対策意見は出されておらず、河川の維持管理と共に提案した整備内容での早期実施を求めるものとなっている。

**設問：目標設定と具体的な整備及び取り組み（案）について〈ソフト対策〉**  
 （浸水対策パンフレット [4]）

ソフト対策に関する意見としては、防災情報の周知・伝達、避難、土地利用規制、農地・山林の保全、防災訓練、その他の順に具体的な意見が出されており、ソフト対策の必要性・重要性の認識が高いことが伺える。

ソフト対策にかかる主な意見



①防災情報の周知、伝達に関して

- ・外部の防災情報放送は聞こえない
- ・防災無線が聞き取りにくい。防災無線を各家庭に設置
- ・高齢者にわかりやすい情報提供
- ・排水機場の稼働状況がわかるように赤色灯の設置
- ・排水ポンプ車稼働状況の住民への連絡
- ・国道の浸水状況がわかるようにWEBカメラの設置 など

②避難等に関して

- ・ハザードマップの周知
- ・避難マップの作成
- ・避難連絡手段と避難場所の確保
- ・高齢者、障害者の避難時のサポート体制が必要 など

③防災訓練に関して

- ・定期的な避難訓練
- ・防災意識高揚の勉強会
- ・小中学校での出前授業 など

④土地利用規制等に関して

- ・浸水危険区域の明示と条例での規制
- ・宅地開発の啓発や指導
- ・条例での開発規制、田畑の盛土・建築規制
- ・宅地嵩上げを促すための助成 など

⑤農地、山林の保全に関して

- ・田畑、山林等の保全、活用
- ・広葉樹の植樹 など

⑥その他

- ・通行止め中の急患者の救護等の対策 など

**設問：その他**

上記の設問以外で自由な意見を求めたものであるが、この項目においても対策の早期実施、河川の改修や維持管理を求める意見が多く出されている。なお、これらの意見は上記の各設問の回答に加え整理している。

### 3. 相ノ沢川総合内水対策計画への意見の反映・考え方

アンケートでは、流域住民からハード・ソフトにわたり多くの意見が出されているが、その主な意見に対する「相ノ沢川総合内水対策計画（以下、本計画という）」への反映及び考え方は以下の通りである。

#### 整備目標について

- 本計画の整備目標は、平成26年6月梅雨前線豪雨による家屋の床上浸水被害の解消を図ると共に、その機能を維持させることを目標としている。
- アンケートでは、この目標に加え、緊急路・避難路となる国道や市道等の道路冠水の解消を求める意見も出されている。
- 本計画においては、相ノ沢川・楠島川沿川における深刻な床上浸水被害を解消することで、早期に住民の安全・安心を確保することを念頭に、対策の規模や実現可能性等を踏まえ、目標設定しているものであり、目標の変更は行わない。
- なお、本計画の着実な実施により、当該地区の内水被害の軽減が図れることから、道路冠水被害の軽減、通行止め時間の短縮等にも寄与するものと考えている。
- また、防災情報の迅速・確実な提供やハザードマップの作成・訓練の実施等、「住民目線のソフト対策」を着実に推進し、地域の防災・減災機能の向上を図っていく。

#### 対策の早期実施・効果発現について

- アンケートでは、「概ね10年以内の整備完了」を目標として提案したところ、多くの住民より、対策の早期実施・対応を求める意見が出された。
- 意見を尊重し、国・県・市において更なる検討を加えた結果、本計画の整備期間を、「概ね5年での内水対策効果発現を目指し、可能なものから事業を実施する」と見直した。
- なお、本計画の進捗状況や課題等について、3者が相互に確認・調整を図ることで事業監理に努めるとともに、流域住民への情報発信にも努めていく。
- 対策の早期実施・効果発現をはかる上では、流域住民の協力・支援が不可欠であることから、情報発信を行い本計画への理解・協力の取り組みを進めていく。

#### ハード対策の施設整備案について

- ハード対策の施設整備については、相ノ沢川・楠島川の河川改修と排水ポンプの新設を求める意見が多く出されている。
- ハード対策の整備内容としては、相ノ沢川・楠島川の河川改修、排水ポンプ車の機動的運用、既設楠島排水機場の操作運用の改善などの対策に加え、「流域貯留施設の開発」「ポンプの新設」「浸水防止壁の設置」の3案を候補としてさらに検討することを本計画に記載している。多くの意見を頂いた、ポンプの新設案を含め、この3候補から対策効果、実現性等を総合的に検討し、早急に最適な対策を決定のうえ実施することとしている。



---

## 河川の維持管理について

- アンケートでは、樹木や草本類の伐採、堆積土砂の撤去など、洪水の流下阻害を生じさせないような維持管理を求める意見が多く出されている。
- これらについては、中筋川における適切な植生管理に加え、相ノ沢川、楠島川において樹木・草本類の伐採、堆積土砂の撤去等を継続的に実施する計画としている。
- なお、より一層効果的な維持管理を行うにあたっては、住民との協働の取り組みが望まれ、樹木の公募伐採、河川美化活動への高知県リバーボランティア支援事業など、各施策も活用しつつ住民との協働の取り組みの実施に向け、引き続き調整・検討していく。

## ソフト対策について

- 防災情報の周知・伝達、避難、土地利用規制、農地・山林の保全、防災訓練等に関し、具体的な多くの意見が出されている。
- これらについては、「水害に強いまちづくり」の実現を目指し、「対策効果を将来にわたって維持する対策」、「防災意識の向上と警戒避難体制の充実」として本計画に盛り込み、着実に推進することで地域の防災・減災機能の向上を図っていく。
- 取り組みにあたっては、流域住民の協力が不可欠であることから、意見に出された具体的内容を確認しつつ、可能なものから速やかに着手し、住民との勉強会や避難訓練等を通じて周知、理解に努めていく。

## 今後の浸水被害や異常気象等に対する不安解消について

- アンケートでは、浸水被害時の課題や苦勞、不安・心配のほか、今後の異常気象などによる豪雨を懸念する意見が多く出されている。
- 本計画の実施にあたっては、国・県・市が連携し、ハード対策、ソフト対策を一体的、着実に進捗を図り、定期的に進捗状況を発信するなど、流域住民の安全・安心感の確保・醸成に努めていく。
- また、継続的にモニタリングを実施し、必要に応じて対策効果の検証・評価を行い発信に努める。

## ＝アンケートの内容と書き方について＝

□この「アンケートの書き方」をご覧ください、右のアンケート用紙にご記入ください。  
 □全ての項目にご記入しなくても結構です。可能な範囲で自由に記入ください。

### 具同・楠島地区の浸水対策についてのアンケート用紙

①氏名 (フリガナ)		代	④性別
②住所			
③年齢 (10代、20代等の10代別でかまいません)		代	④性別
⑤ご意見 (以下のご質問欄に記載願います。)			
① 「相ノ沢川総合内水対策計画」全般について			
※ここに記入頂く内容は、「浸水対策パンフレット」のP.1の□、P.2の□、P.3の□をご覧ください。 ※P.1の□、□には、内水対策計画の考え方や被害状況と発生要因等について記載しています。 これらについてのご意見、お考えなど、どんなことでも結構です。			
③ ④ 目標設定と具体的な整備及び取り組み (案) について			
[ 施設整備 (案) <ハード対策>について ]			
※ここに記入頂く内容は、「浸水対策パンフレット」のP.2の□をご覧ください。 ※P.2の□には施設整備<ハード対策>の目標、実施期間、具体的な整備(案)、整備効果について、左上の青枠内に記載しています。また、具体的な整備(案)のイメージについて写真や略図で示しています。 ※これらについてのご意見や特に力を入れて欲しいことなどを記入ください。また、可能であれば青枠内の具体的な整備(案)の⑥、⑦、⑧について、どの案が最もふさわしいと思われるかについてもご記入いただけます。			
[ ソフト対策の具体的な取り組み (案) について ]			
※ここに記入頂く内容は、「浸水対策パンフレット」のP.3の□をご覧ください。 ※P.3の□には「対策効果を将来にわたって維持する対策」「防災機能の向上と警戒避難体制の充実」に関して、目標や具体的な対策方法(案)について記載しています。 ※施設整備には一定の期間を要することや物具の維持、被害の軽減の面から、ソフト対策は重要なものと考えられますが、皆様のご協力やご理解が不可欠なものです。この内容についてのご意見、お考え等を記入ください。			
その他ご意見があれば自由に記載下さい			
※この欄は、この浸水対策に関して、上記以外でどんなことでも結構です。			

□本アンケートは相ノ沢川・楠島川流域の住民の皆様を対象としています。尚、この流域に住まわれない方でも流域内に事業所、商店等をお持ちの方も対象としています。  
 □募集期間は平成28年6月10日(金)までとなっております。  
 □送付にあたっては同封の封筒をご使用ください。なお、切手は必要ありません。

## 具同・楠島地区の浸水対策についてのアンケート用紙

①氏名 (フリガナ)		代	④性別
②住所			
③年齢 (10代、20代等の10代別でかまいません)		代	④性別
⑤ご意見 (以下のご質問欄に記載願います。)			
① 「相ノ沢川総合内水対策計画」全般について			
③ ④ 目標設定と具体的な整備及び取り組み (案) について			
[ 施設整備 (案) <ハード対策>について ]			
[ ソフト対策の具体的な取り組み (案) について ]			
その他ご意見があれば自由に記載下さい			

※1 本用紙については、「個人情報保護に関する法律(個人情報保護法)」に則り、具同・楠島地区の浸水対策に対する意見聴取、統計処理のみに使用し、いただいた意見を使用する場合にも個人が特定出来ないよう加工して使用します。

※2 意見聴取の内容、年齢(10代別)、性別については、後日公表させていただきます。

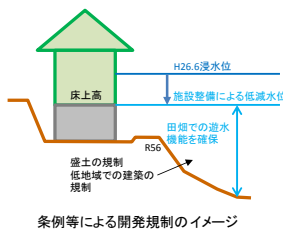
(キリトリ線)

4 ソフト対策の具体的な取り組み(案)

＜目標＞

- ・住民目線にたち、「対策効果を将来にわたって維持する施策」、「防災意識の向上と警戒避難体制の充実」等を目指します。
- ・国、県による支援のもとに、市や住民との連携により実現可能な対策を検討、継続的に実施する仕組みづくりを推進します。

対策の考え方	具体的な対策方法(案)
対策効果を将来にわたって維持する対策	<ul style="list-style-type: none"> <li>条例等による開発規制・助成制度                     <ul style="list-style-type: none"> <li>・田畑での盛土、建築の規制</li> <li>・新規開発での貯留施設義務化 等</li> </ul> </li> <li>保水区域での対策                     <ul style="list-style-type: none"> <li>・山地域における森林保全</li> <li>・上流域の農地の適正な保全 等</li> </ul> </li> </ul>
防災意識の向上と警戒避難体制の充実	<ul style="list-style-type: none"> <li>防災情報の提供と活動                     <ul style="list-style-type: none"> <li>・ウェブサイト(四万十市ホームページ)による提供</li> <li>・防災情報メールの活用</li> <li>・防災情報無線の活用</li> <li>・FM放送など広域メディアの活用 等</li> </ul> </li> <li>防災訓練、ワークショップの実施                     <ul style="list-style-type: none"> <li>・内水ハザードマップの公表、浸水標示板の設置</li> <li>・シンポジウム、勉強会の開催</li> <li>・避難マップの作成</li> <li>・事前の行動計画の策定</li> <li>・避難訓練の実施</li> <li>・防災情報の活用マニュアルの作成 等</li> </ul> </li> </ul>



編集・発行 相ノ沢川総合内水対策協議会 事務局 (連絡・お問い合わせ先) 四万十市 まちづくり課 担当: 住岡、津野 TEL (0880) 34-6127 FAX (0880) 34-0381

具同・楠島地区の浸水対策について【お知らせと意見募集】

～ 平成26年6月梅雨前線豪雨に対する浸水対策についての情報をお伝えします ～

1 相ノ沢川総合内水対策計画について

平成26年6月4日～5日の梅雨前線豪雨により、相ノ沢川・楠島川沿川において、これまで過去最大の浸水被害が発生しました。これを受け国・県・市において被害実態の把握及び対応策の検討に着手し、平成27年6月に、四万十市長を会長とする「相ノ沢川総合内水対策協議会」を設立し、家屋床上浸水を解消することを目的として、今後の対策計画について検討を重ねてきました。今後の対策計画では、施設整備だけでなくソフト対策も重要とし、市民の皆さまとの連携が非常に重要となることから、皆さまのご意見を反映した対策計画を策定したいと考えていますので、多くのご意見をいただけますようご理解、ご協力をお願いします。

2 平成26年6月梅雨前線豪雨の被害状況とその発生要因

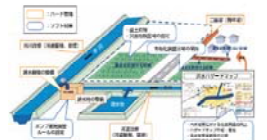
平成26年6月の梅雨前線豪雨では、具同・楠島地区で多数の家屋浸水、国道56号の長期通行止めなど、甚大な被害が発生しましたが、その要因は以下のとおりと考えられます。

- ＜気象・降雨＞ … 平成26年6月梅雨前線豪雨は極めて大きな降雨でした。
- ＜河川特性＞ … 河川の勾配が緩やかで、速やかな排水が難しい地形です。
- ＜排水施設＞ … 老朽化が懸念される楠島排水機場、樹木・草本の繁茂が顕著な河道内など、適切なメンテナンス(機能維持)が必要です。
- ＜流域特性＞ … 近年流域の開発が進み、保水・遊水機能の低下が懸念されます。



総合内水対策とは

内水による浸水被害に対応するため、河川管理者と地方公共団体が協力して、河道改修、調整池、その他関連する雨水排水対策施設の整備等のハード対策と、流域における流出抑制、被害軽減等を図るソフト対策を一体として実施するものです。



3

1

3 施設整備(案)＜ハード対策＞

＜ハード対策目標＞

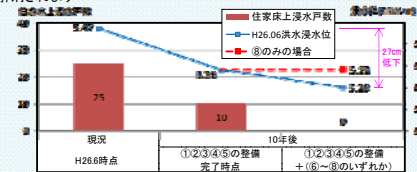
- ・平成26年6月梅雨前線豪雨に対する住家の床上浸水解消
- ・概ね10年以内の整備完了を目指し、可能なものから事業を実施

＜具体的な整備(案)＞

- ①横瀬川ダムの建設、中筋川の樹木・植生管理 … 概ね5年以内で整備
- ②相ノ沢川、楠島川の河道改修(放水路の建設) … 概ね10年以内で整備
- ③配備された排水ポンプ車の活用 … 現時点で活用可能
- ④排水樋門、排水機場の操作運用の改善 … 概ね5年以内で整備
- ⑤雨水貯留施設の有効活用 … 概ね5年以内で整備
- ⑥流域貯留施設の開発(林耕地、グラウンド等)
- ⑦ポンプの新設
- ⑧浸水防止壁の設置
- ⑨既存施設の機能向上及び維持(楠島排水機場に遊水調整施設を新設、相ノ沢川・楠島川の維持管理)

＜整備効果＞

①～⑤の整備を着実に実施しつつ、アンケート内容を踏まえ検討し、⑥～⑧のいずれかを追加することで、平成26年6月梅雨前線豪雨に対する住家床上浸水が解消されます



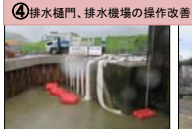
①横瀬川ダムの建設、中筋川の樹木・植生管理 (中筋川の水位を下げて速やかな排水を促進)



⑦ポンプの新設



③配備された排水ポンプ車の活用



④排水樋門、排水機場の操作改善

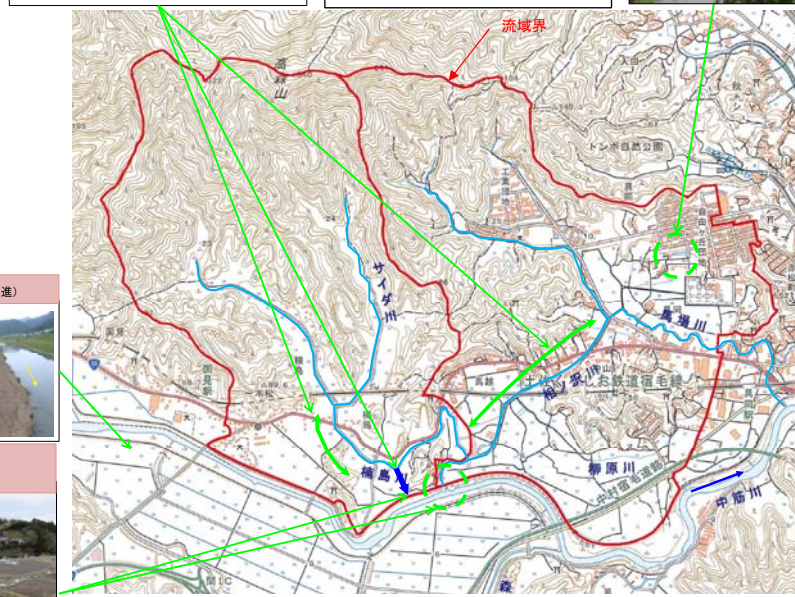


②相ノ沢川、楠島川の河道改修(放水路の建設)

⑥流域貯留施設の開発(林耕地、グラウンド等)

⑤雨水貯留施設の有効活用

⑧浸水防止壁の設置



2



---

---