

石脇川・高草川流域総合的治水対策
アクションプラン

平成 19 年 6 月

石脇川・高草川流域総合的治水対策推進協議会

静岡県・焼津市・岡部町

目 次

1 . はじめに	1
2 . 流域の状況	2
2.1 流域の地形、土地利用状況	2
2.2 浸水状況	3
3 . アクションプラン	4
3.1 目標	4
3.2 アクションプランの基本方針	5
3.3 アクションプラン主要施策メニュー	7
3.4 アクションプラン施策メニュー一覧	8
3.5 アクションプランの予想効果	9

1. はじめに

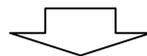
石脇川・高草川流域では、地形的条件や河川・排水路の流下能力不足、市街化の進展による保水力の低下など様々な要因により浸水被害が頻発している。特に平成 15,16 年と 2 年続けて甚大な浸水被害が発生したことから、準備会 3 回を経て平成 17 年 9 月に関係機関・部局からなる『石脇川・高草川流域総合的治水対策推進協議会』を設立し、本協議会で検討を重ね、総合的な治水対策を推進するアクションプランを作成した。

近年頻発する浸水被害（H15.7.3～4、H16.6.30 豪雨）

- ・ 家屋の床上浸水被害の発生
- ・ 志太地域共同斎場の数度にわたる冠水
- ・ 国道 150 号の冠水による長時間通行止め

主要な浸水地区

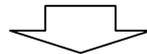
- ・ 「斎場周辺地区及び石脇川下流工区」
- ・ 「国道 150 号及び周辺地区」
- ・ 「石脇トンネル上流地区」



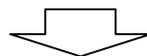
様々な要因が複合

総合的治水対策の必要性

河川管理者のみでなく、都市計画や農業・林業部局、道路管理者、地元の自治体など関係行政機関が連携し、更に地域住民の協力を得ながら総合的な治水対策に取り組むことが必要



平成 17 年 9 月 石脇川・高草川流域総合的治水対策推進協議会の設置



アクションプランの策定

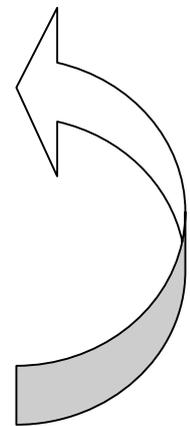
【アクションプランの基本方針】

- 洪水処理施設の整備
- 流出抑制対策
- 浸水被害軽減対策
- 石脇川下流部の環境対策



フォローアップ（検証、見直し）

アクションプラン策定後も引き続き協議会を開催し、効果の検証やアクションプランの見直しを行っていく。

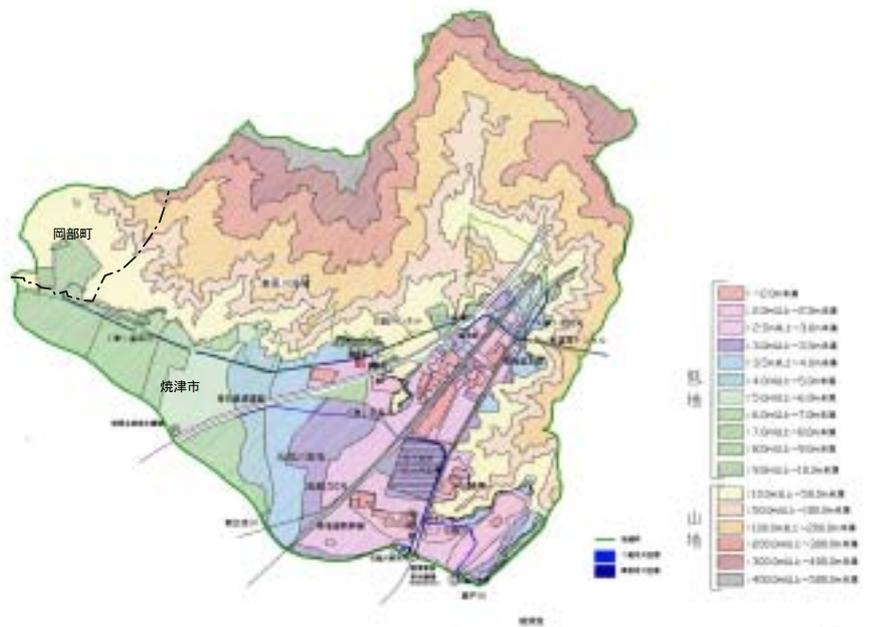
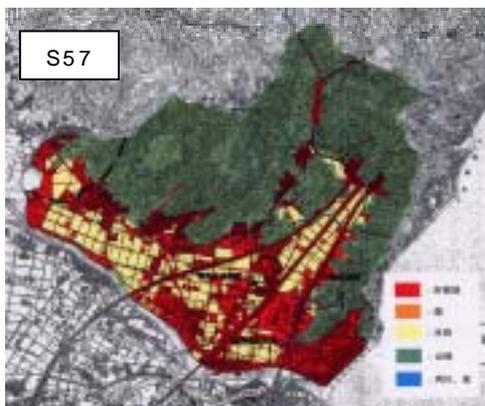
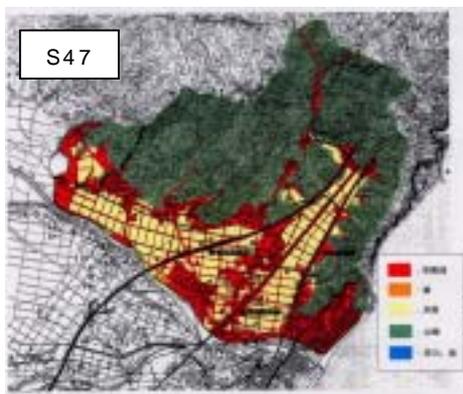
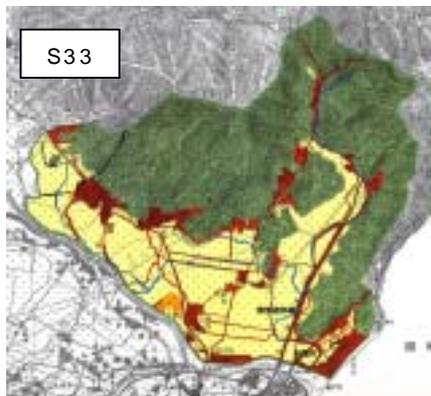


2. 流域の状況

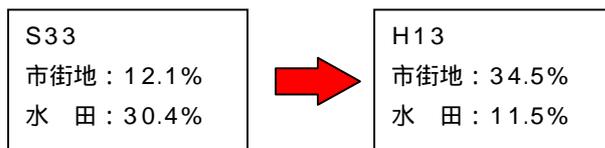
2.1 流域の地形、土地利用状況

流域の地形は、大きく山地（高草川流域）及び低地（石脇川流域）からなり、特に国道150号及びその周辺の石脇下地区（石脇川、高草川、JR東海道線に囲まれた低地部）や斎場周辺は地盤高が低く、排水不良による浸水被害が発生しやすいことがわかる。

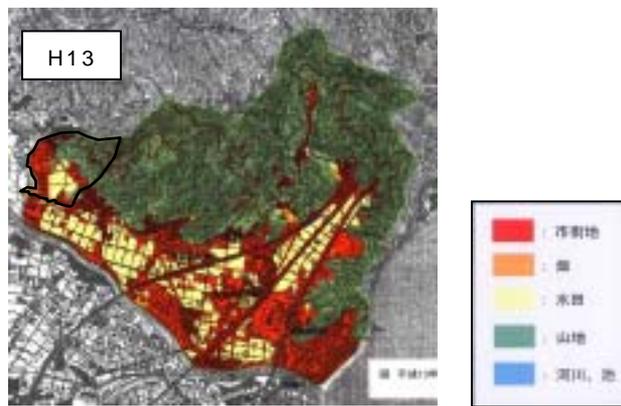
また、流域の土地利用状況は、昭和33年頃には大部分が水田であり、石脇川と高草川の分離もされていなかったが、昭和47年頃には概ね現在の市街地、河川・水路網が形成され、その後さらに市街化（宅地化）が進行し、貯留・保水機能を持つ水田が減少していることがわかる。



地盤高コンター図



< 約50年で市街地と水田の割合が逆転 >



土地利用変遷図

「市街地」は市街地・集落・道路・鉄道等

2.2 浸水状況

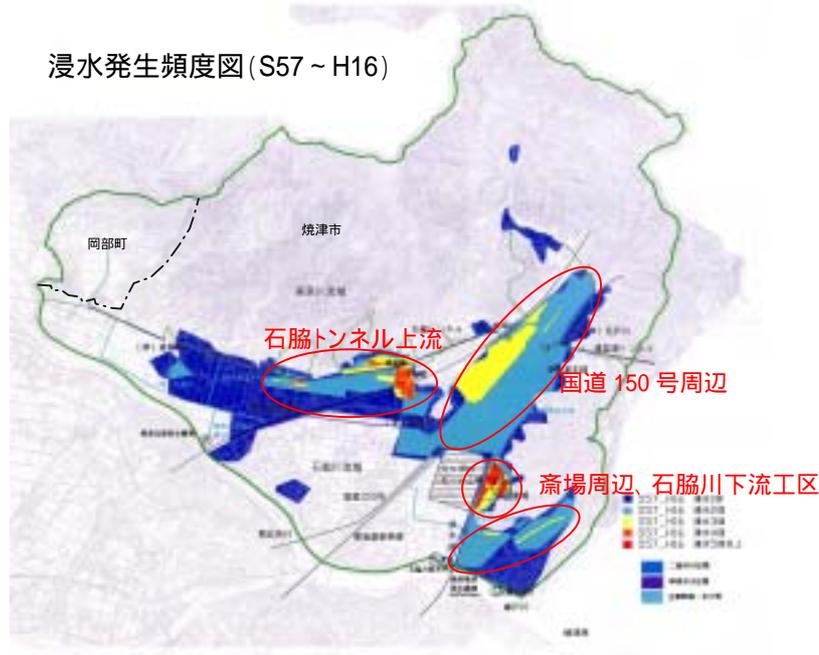
過去（昭和 57 年～平成 16 年）の浸水実績から浸水発生頻度を整理すると、「斎場周辺地区及び石脇川下流工区」、「国道 150 号及び周辺地区」、「石脇トンネル上流地区」で特に浸水の発生頻度が高いことが把握できる。

また、近年の主な浸水被害は、平成 15 年 7 月 3～4 日豪雨、平成 16 年 6 月 30 日豪雨によるものであり、時間最大雨量は JH 石脇雨量観測所において H15.7 豪雨は 52mm（W=1/3 程度）、H16.6 豪雨は 65mm（W=1/7 程度）であった。

この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のみでなく、地形的に水がたまりやすいこと、市街化の進展や水田の埋め立て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いる。

なお、石脇川下流部では水質悪化等の環境問題も課題となっている。

浸水発生頻度図(S57～H16)



近年豪雨による浸水被害状況

(戸数)

地区名	H15.7		H16.6	
	床上	床下	床上	床下
斎場周辺	1	0	11	5
下流工区	0	0	1	12
国道150号周辺	0	3	8	3
石脇トンネル上流	7	6	37	37
その他	0	0	0	1

水害統計による



H16.6.30 豪雨時の国道 150 号の冠水状況

H15.7.3～4 豪雨
24 時間最大雨量：176mm
時間最大雨量：52mm（W=1/3）

H16.6.30 豪雨
24 時間最大雨量：213mm
時間最大雨量：65mm（W=1/7）

JH 石脇雨量観測所の観測雨量による



平常時

3. アクションプラン

3.1 目標

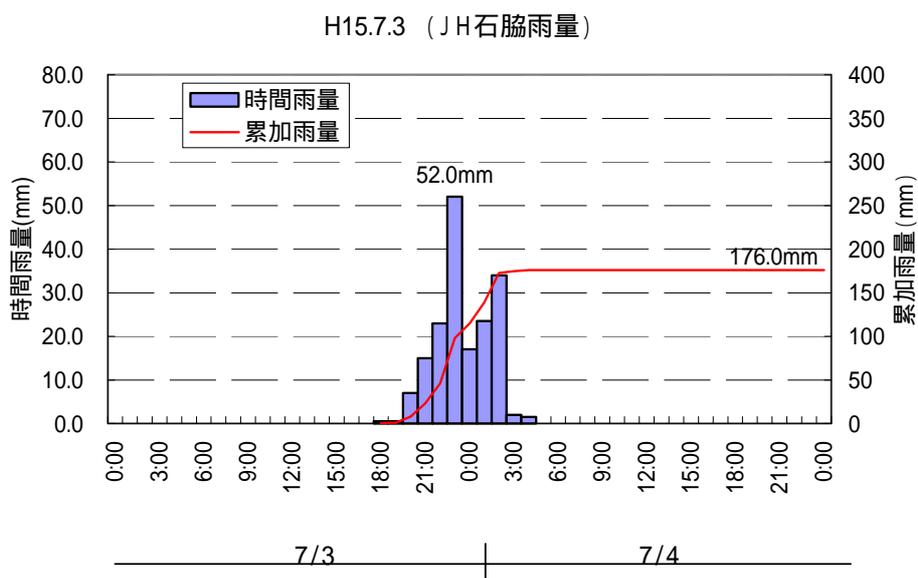
今後20年を目途に、時間雨量50mm相当降雨に対して流域全体で床上・床下浸水を概ね解消することを目標とする。

本流域における河川の規模、流域内の資産・人口、及び前章で述べた現状や浸水状況を踏まえると、30年確率降雨や近年の最大降雨であるH16.6.30降雨を目標と設定することが理想であるが、計画が相当大規模で長期的なものとなる。

アクションプランはこのような長期計画ではなく、短期～中期的（概ね20年間）に一定の効果を発揮すべく現実的な計画づくりを念頭とする。

現在、県総合計画においては時間雨量50mm相当降雨に対する河川整備率50%をめざしており、本流域においてもこれを目標設定の参考にした。

近年における時間雨量50mm相当の実績降雨としては、平成15年7月3～4日降雨が概ねそれに該当し、流域中央部に位置するJH石脇雨量観測所において時間最大雨量52mm、24時間最大雨量176mmの短時間集中型の降雨波形であった。



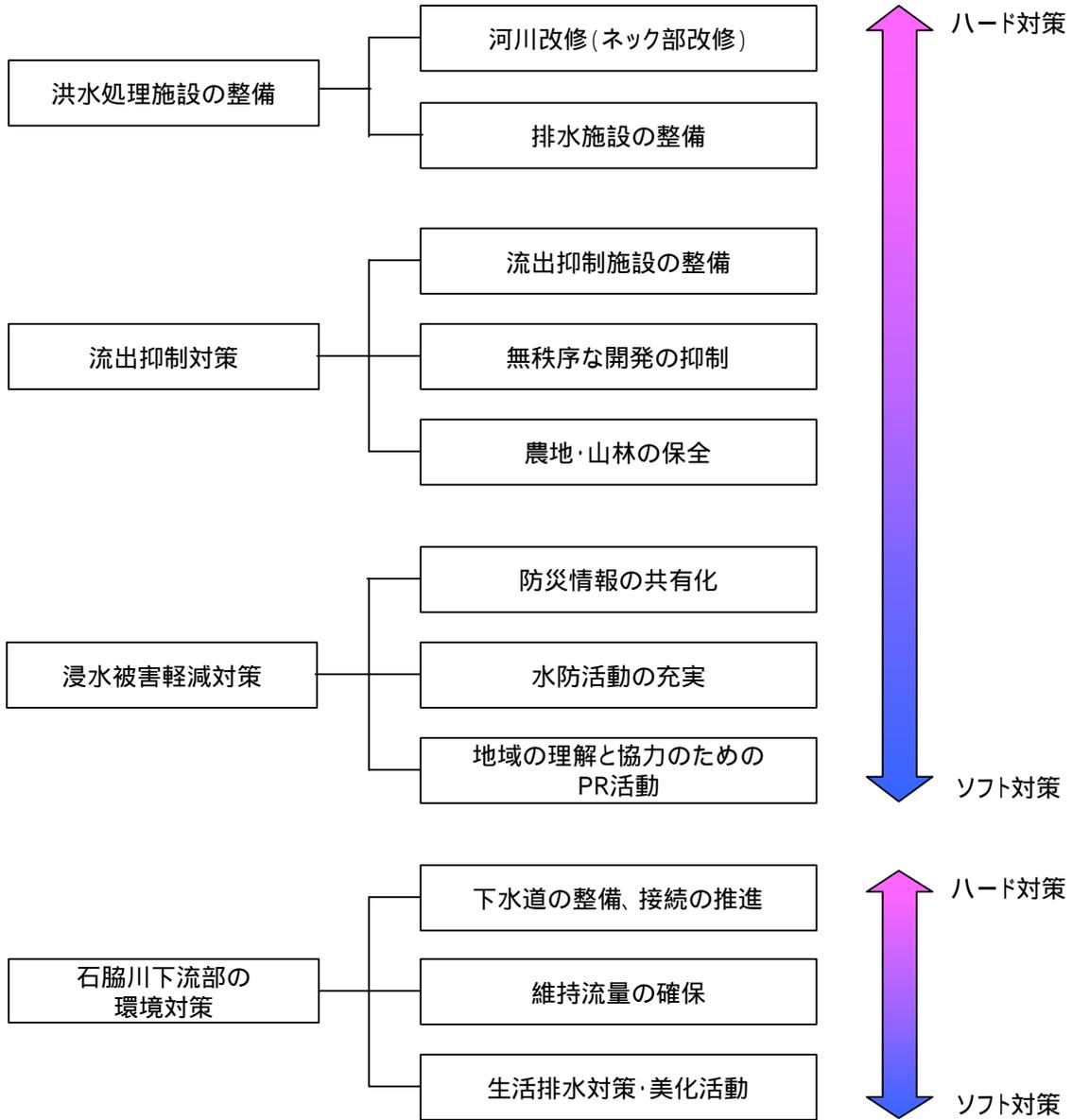
整備途上での降雨、整備水準を上回る降雨について

アクションプラン整備途上での施設能力以上の降雨や、先に述べた目標（時間雨量50mm相当）を上回る降雨（近年では平成16年6月30日豪雨が時間最大雨量65mmであり、目標を上回る非常に規模の大きい降雨であった）に対しては、雨量や水位をはじめとする、防災情報の提供や水防活動との連携、適正な土地利用についての調整等の総合的な被害軽減対策を関係機関や地域住民と連携して推進する。

また、将来的な施設整備計画についても引き続き検討課題としていくものとする。

3.2 アクションプランの基本方針

アクションプランは、「洪水処理施設の整備」、「流出抑制対策」、「浸水被害軽減対策（ソフト対策）」及び「石脇川下流部の環境対策」の4点を基本方針とする。



石脇川・高草川流域総合的治水対策アクションプランの基本方針

洪水処理施設の整備

河川改修（ネック部改修）

石脇川下流工区や高草川のネック部等を改修し、河川の流下能力の増大を図る。

排水施設の整備

浸水地区から石脇川・高草川へ至る排水路、下水道（雨水渠）等の整備により、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、雨水貯留浸透施設等を設置することにより、河川や下水道への雨水流出を抑制する。

無秩序な開発の抑制、農地・山林の保全

現状の貯留・保水機能を保持することにより、雨水流出の増大を防ぐ。

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提供することにより浸水被害を最小限に抑える。

ハザードマップを作成・配布することにより、地域の防災意識を高め、水害時の被害を最小限に抑える。

水防活動の充実

水防活動を充実させ水害時の被害を最小限に抑える。

地域の理解と協力のための PR 活動

地域住民の水害に対する意識向上や、地域の理解と協力を得ることによりアクションプランの円滑な執行を図る。

石脇川下流部の環境対策

下水道の整備、接続の推進

下水道（汚水渠）を整備し石脇川の水質改善を図るとともに、下水道整備区域の各世帯及び工場等について、下水道接続の啓発活動及び指導を行う。

維持流量の確保

水門操作などにより維持流量を確保し、水環境の改善を図る。

生活排水対策・美化活動

地域の住民の協力を得て、生活排水への取り組み及び河川美化に対する意識の啓発を図る。

3.3 アクションプラン主要施策メニュー

* 目標（時間雨量 50mm 相当降雨に対する家屋被害の解消）達成に必要な主要施策メニュー



3.4 アクションプラン施策メニュー一覧

施策メニュー	アクションプラン		将来計画	担当機関	内容等
	短期	中期			
齋場周辺地区及び石脇川下流工区	齋場周辺水路の改修（暫定ポンプ含む）	→	→	市（河川・下水道）	齋場周辺から石脇川までの水路改修・暫定ポンプの設置を行う。
	石脇川下流工区の改修	→	→	県（河川）	石脇川下流工区の河道拡幅を行う。
	下水道（雨水渠）の整備	→	→	市（下水道）	石脇川を流末とする浜当日雨水幹線の整備を行う。
	東部排水機場ポンプの有効活用	←	→	県市（河川・農林）	東部排水機上ポンプを有効に活用し、内水被害の軽減を図る。
	下水道（汚水渠）の整備	→	→	市（下水道）	下水道（汚水渠）を整備し、石脇川の水質改善を図る。
	下水道への接続の推進・指導	←	→	市（下水道・環境）地域住民（事業所）	下水道整備区域の各世帯及び工場等について、下水道接続の啓発活動及び指導を行う。
	生活排水対策・美化活動	←	→	県市（河川・環境）地域住民	地域住民の協力を得て、生活排水への取り組み及び河川美化に対する意識の啓発を図る。
	維持流量の確保	←	→	県（河川）	石脇川の維持流量の確保により水質の改善を図る。
国道150号及び周辺地区	JR東海道線下ネック部の改修	→	→	県（河川）	高草川のJR下ネック部の断面拡幅を行う。
	新幹線ネック部の改修（鋼板撤去）	→	→	県（河川）	高草川の新幹線下ネック部において河川断面を狭める形で設置されている鋼板を撤去し断面拡幅を行う。
	新幹線ネック部の改修（放水路）	→	→	県（河川）	高草川の新幹線部分の流下能力を向上させるため、放水路を建設する。
	JR東海道線沿水路の改修	→	→	市（河川・道路・下水道・農政）	石脇川を流末とするJR東海道線沿水路の改修を行う。
	地区内水路のネック部改修	→	→	市（河川・道路・下水道・農政）	暗渠等ネック部を拡大し、浸水時間の短縮を図る。
	地区内幹線水路の新設	→	→	市（河川）	国道150号からJR東海道線沿水路までの間に幹線水路を新設する。
	国道150号排水ポンプの設置	→	→	県（道路）	排水ポンプを設置し、浸水時間の短縮を図る。
	高草川越流及び山水・山田川に対する調整池建設	→	→	県市（河川）	高草川からの越流や山水・山田川に対する調整池を建設する。
	トンネル水路の建設（花沢川・高草川）	→	→	県市（河川）	トンネル水路を新設し、東益津トンネルへの流下量を軽減する。
	石脇川将来計画W=1/30対応の遊水池建設	→	→	県市（河川）	遊水池を上流部に建設し、本川水位の低下を図る。
	水路清掃、除草の実施	←	→	県市（河川・道路）市（環境）地域住民	土砂や雑草等による流下阻害を軽減する。
	道路交通情報の提供	←	→	県（道路）	迂回情報を道路利用者に適切に提供する。
石脇川トンネル上流地区	北部排水路の整備（湛水防除事業）	→	→	県市（農林）	高草川の流量カットによる浸水被害軽減を図る。
	朝比奈川への放水路新設	→	→	県市（河川）	高草川の流量カットによる浸水被害軽減を図る。
	高草川遊水池（調整池）の建設	→	→	県市（河川）	遊水池を上流部に建設し、本川水位の低下を図る。
	高草川堤防の嵩上げ	→	→	市（河川）	越水被害の軽減を図る。
	石脇川トンネル放水路の建設	→	→	県市（河川）	石脇川トンネルの流下能力拡大を図る。
	石脇川トンネルのライニング処理	→	→	県（河川）	石脇川トンネルの流下能力拡大を図る。
	石脇川支川の改修	→	→	市（河川）	浸水地区の速やかな排水を図る。
	上流部からの流出量抑制対策	←	→	市（河川）町（建設）	上流部の改修を検討する際には下流部の改修状況を十分考慮する。
	山地部からの流出量抑制対策（検討項目）	←	→	県市（河川）	既設砂防堰堤の有効利用などにより、本川への到達時間を遅らせる。
流域全体のソフト対策	農地・山林の保全、無秩序な開発の抑制	←	→	県市町	現状の貯留・保水機能を保持することにより、被害拡大を防ぐ。
	雨量計・水位計の設置	→	→	県市（河川）	基礎データをよりきめ細かく収集し、今後の検討に活用する。
	雨量・水位監視システムの構築及び情報共有	←	→	県市（河川）地域住民	浸水の危険性を把握し、情報を地域住民と共有する。
	公共公益施設や住宅等への貯留浸透施設設置	←	→	県市町、地域住民	公共公益施設の駐車場やグラウンド等を雨水貯留に活用する。また、住宅等への浸透樹設置を進める。
	洪水ハザードマップの作成・配布・活用	←	→	県市（河川）地域住民	地域の防災意識を高め、水害時の被害を最小限に抑える。
	水防活動の充実、地域コミュニティの構築	←	→	県市町、地域住民	地域の防災意識を高め、水害時の被害を最小限に抑える。
	地域の理解と協力のためのPR活動	←	→	県市町	地域の防災意識を高め、各施策の円滑な執行を図る。

*実施時期（整備目標） 短期：～5年程度 中期：5～20年程度 将来計画：20年以降

→ ハード整備（整備に期間を要するもの）

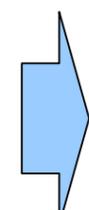
←→ ソフト対策（継続的に実施するもの）

3.5 アクションプランの予想効果

50mm 相当豪雨における現況シミュレーション結果 (50m メッシュ)



50mm 相当豪雨における対策後シミュレーション結果 (50m メッシュ)



現況再現

床上戸数 約10戸
 床下戸数 約15戸
 国道150号道路冠水深 20cm

浸水深(cm)	浸水面積(ha)
5 ~ 25	24.0
25 ~ 45	6.5
45 ~	10.3
計	40.8

効果予測

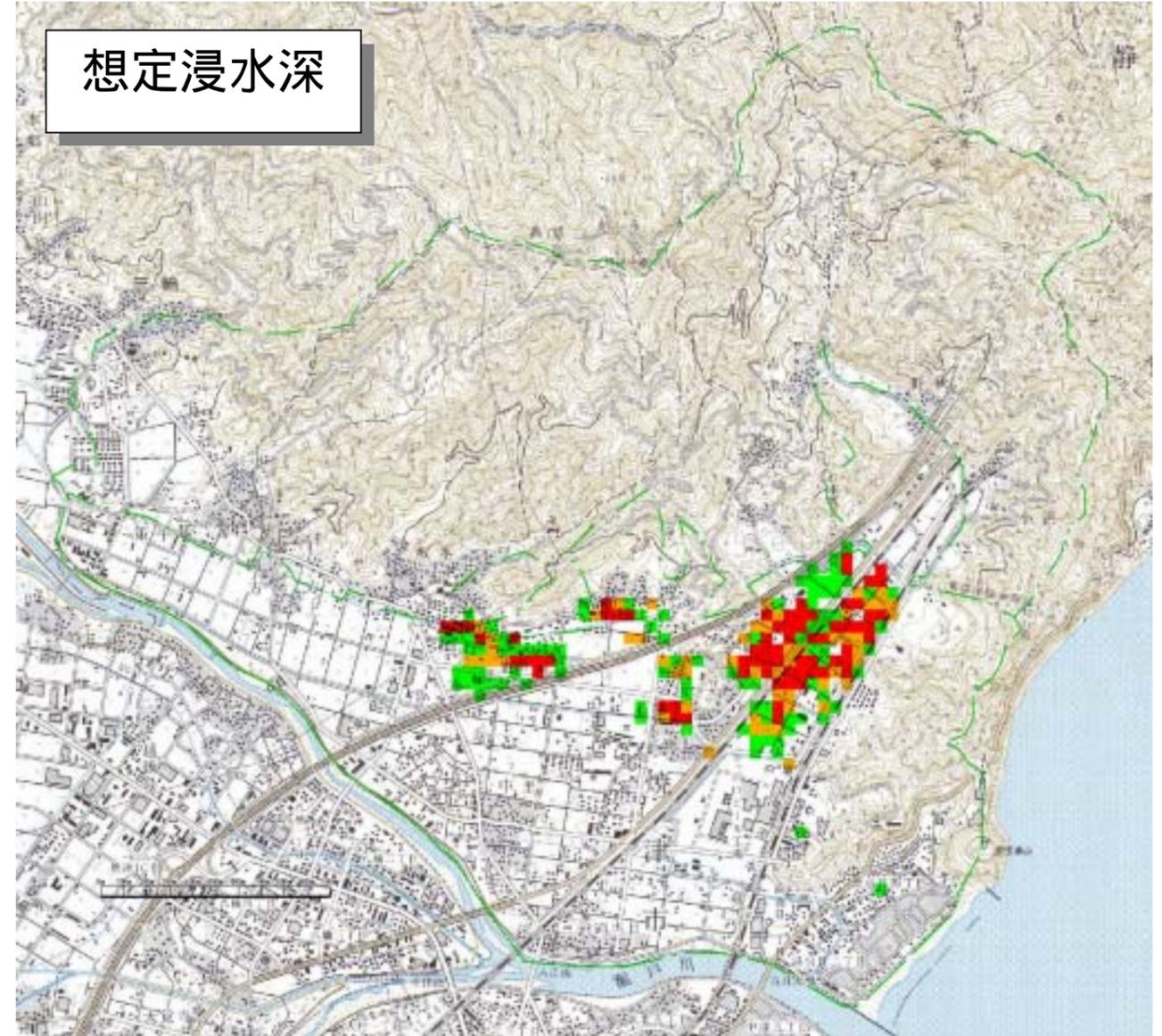
床上戸数 解消
 床下戸数 約50%解消
 国道150号道路冠水深 10cm

浸水深(cm)	浸水面積(ha)	減少率
5 ~ 25	15.0	37.5%
25 ~ 45	6.3	3.1%
45 ~	6.8	34.0%
計	28.1	31.1%

凡 例	
■	想定浸水深 5cm 以上 25cm 未満
■	想定浸水深 25cm 以上 45cm 未満
■	想定浸水深 45cm 以上
---	流域界

H16.6.30 豪雨における現況シミュレーション結果 (50m メッシュ)

H16.6.30 豪雨における対策後シミュレーション結果 (50m メッシュ)



現況再現

床上戸数 約70戸
 床下戸数 約100戸
 国道150号道路冠水深 40cm

浸水深(cm)	浸水面積(ha)
5~25	26.8
25~45	14.3
45~	27.3
計	68.4

効果予測

床上戸数 約50%解消
 床下戸数 約30%解消
 国道150号道路冠水深 30cm

浸水深(cm)	浸水面積(ha)	減少率
5~25	22.8	14.9%
25~45	13.5	5.6%
45~	17.0	37.7%
計	53.3	22.1%

凡 例	
■	想定浸水深 5cm 以上 25cm 未満
■	想定浸水深 25cm 以上 45cm 未満
■	想定浸水深 45cm 以上
---	流域界