

狩野川中流域豪雨災害対策 アクションプラン

平成 25 年 7 月

狩野川中流域総合的雨水排水対策協議会

静岡県、伊豆の国市、函南町、国土交通省中部地方整備局沼津河川国道事務所

目 次

1. はじめに.....	1
2. 流域の現状.....	2
2.1 流域の概要.....	2
2.2 浸水状況.....	3
3. アクションプランの基本方針.....	4
3.1 アクションプランの基本方針.....	4
3.2 対象とする区域.....	5
3.3 対象とする期間.....	6
3.4 アクションプランの目標.....	6
4. 各河川におけるアクションプラン.....	7
4.1 柿沢川.....	7
4.2 堂川.....	13
4.3 江間川.....	18
4.4 洞川.....	24
4.5 韮山古川.....	30
4.6 宗光寺川.....	36
4.7 戸沢川.....	42
4.8 長瀬川.....	48
4.9 深沢川.....	53
4.10 新田地区.....	58
5. アクションプランの進捗管理.....	63

1. はじめに

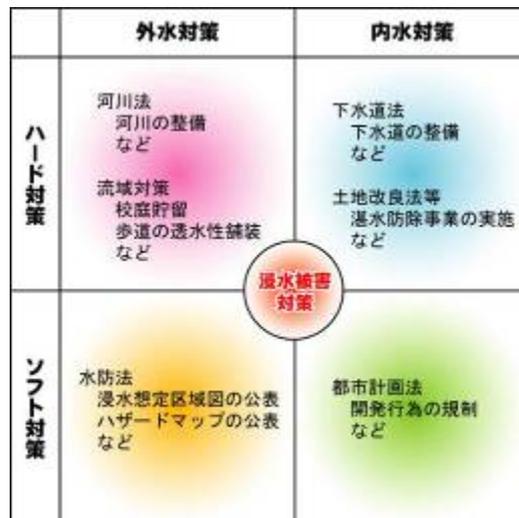
一級河川狩野川の中流域に位置する田方平野では、全般的に急峻な山地に囲まれているために洪水が短時間に平野部に到達することや、狩野川の水位が上昇し、流域に降った雨を狩野川に排水できない河川が多いことから、これまで昭和 33 年の狩野川台風をはじめ、平成 10、14、16 年に台風等の襲来により浸水被害が多発している。

こうした特徴を持つ当流域の浸水被害軽減のためには、河川整備や貯留施設の整備などのハード対策とハザードマップの公表など防災情報の提供や適正な土地利用の誘導などのソフト対策について、関係する行政機関や地域住民が一体となって、総合的な雨水排水対策を推進することが必要である。

今回策定した「狩野川中流域豪雨災害対策アクションプラン」は、静岡県及び伊豆の国市、函南町の河川や都市計画、農業、防災など治水対策に関する各機関で構成する「狩野川中流域総合的な雨水排水対策協議会」において、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、さらに「地域説明会」での地域住民意見を踏まえて検討を重ね、各々が取り組むべき具体的な行動を記した計画書である。

本アクションプランでは、対象とする期間を概ね 5 年とし、各河川毎に床上浸水を軽減するための河川整備のみならず、これとの組み合わ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すとともに、アクションプラン終了後においても対応が必要となる対策を課題として併記している。各関係機関は、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検証を行い、必要に応じて計画を修正して、効果的な浸水被害軽減を目指す。

しかし、本アクションプラン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、劇的な治水安全度の向上を図るものではなく、想定した規模以上の豪雨に対しては浸水被害の発生も予想される。また、行政機関のみの対応では浸水被害軽減に限界があるため、地域住民が浸水対策に対して共通の理解のもとに協力して対策に取り組むことが必要不可欠である。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最初の一步となるものと考えている。



図－ 1.1 総合的な浸水被害対策

2. 流域の現状

2.1 流域の概要

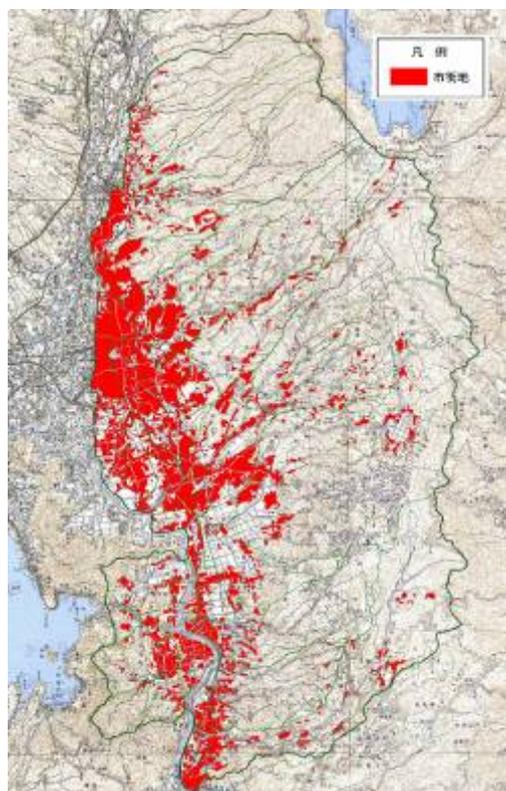
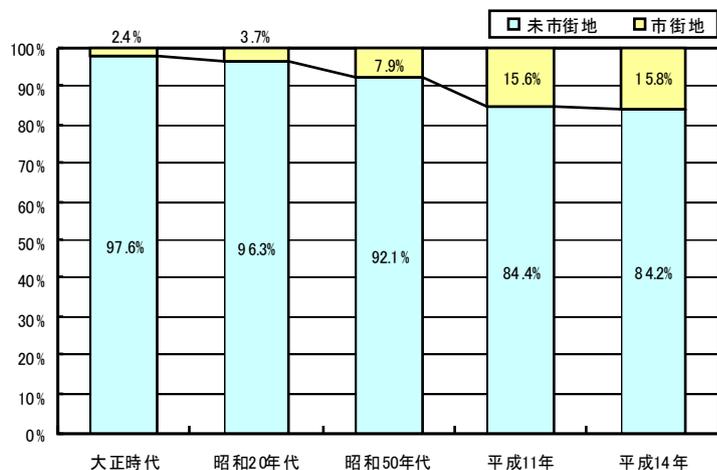
狩野川中流域の田方平野は、北側は箱根山系や火山性の扇状地、東側と南側は丹那山系や火山性の山地、西側は葛城山をはじめとする低山地に囲まれている。田方平野を囲む山地は全般的に急峻であるために洪水の流速が速く、さらに、山地から直ぐに田方平野となるため、洪水が短時間で平野部に集中しやすい。また、狩野川本川の計画高水位が高く、狩野川への排水が困難な支川が多くなっている。(図－2.1.1)



図－2.1.1 狩野川中流域の地形的特徴

狩野川中流域は、東海道の宿場町として栄えた三島を中心に、田方平野内において周囲よりやや標高が高い微高地や扇状地の末端などで集落が発達し、現在は、伊豆箱根鉄道や主要道路網整備による交通の利便性の向上などを背景に、丘陵地や低地でも市街化が進んでおり、昭和20年代に約4%であった市街地の割合は、およそ50年後の平成14年においては4倍の約16%に増大している。(図－2.1.2)

国道136号函南三島バイパスや伊豆箱根鉄道沿線の宅地化が進み、今後は市街化のポテンシャルが高い流域である。



(平成14年における市街地の状況)

図－2.1.2 狩野川中流域田方平野における市街化の変遷※国土地理院5万分の1地形図より計測

2.2 浸水状況

狩野川中流域における戦後の代表的な洪水被害は、昭和33年9月の狩野川台風であり、狩野川本川のみならず支川でも甚大な被害が生じた。その後も、昭和57年8月の台風10号、同年9月の台風18号などの洪水により被害が発生している。近年においては、平成10年8月の豪雨、同年9月の台風5号、平成14年10月の台風21号、平成16年10月の台風22号などで、河川の外水氾濫及び内水氾濫により、住宅の浸水、幹線道路や農地の冠水等の浸水被害が発生している。(表-2.2.1及び表-2.2.2)

浸水の要因としては、河川の流下能力不足のみではなく、低地であるために洪水が流下しづらいこと、さらに、洪水時には狩野川の水位が上昇するため、その背水の影響で、支川では洪水や内水が排水されにくくなることなどが挙げられる。

表-2.2.1 狩野川中流域の浸水被害

※「狩野川水系中流田方平野ブロック河川整備計画 H17.9」より

発生年月日	異常気象名	災害の概要	主な被災箇所(河川)
昭和33年9月26日	台風22号 (狩野川台風)	死者684名、行方不明169名 家屋全壊261戸、流出697戸、半壊647戸 家屋浸水：床上3,012戸、床下2,158戸	狩野川本川及び支川
昭和57年7月5日 ～8月3日	豪雨、落雷、風浪 と台風10号	家屋浸水：床上168戸、床下269戸 浸水面積：376.5ha	柿沢川、戸沢川、洞川等
昭和57年9月10日 ～9月13日	豪雨と台風18号	家屋浸水：床上49戸、床下149戸 浸水面積：155.1ha	柿沢川、戸沢川、洞川
平成10年8月25日 ～8月31日	豪雨	家屋全半壊流出5戸 家屋浸水：床上235戸、床下383戸 浸水面積：360.1ha	柿沢川、堂川、洞川、葦山古川等
平成10年9月14日 ～9月18日	豪雨及び台風5号	家屋浸水：床上60戸、床下140戸 浸水面積：146.9ha	柿沢川、堂川、戸沢川等
平成14年9月30日 ～10月2日	台風21号及び豪雨	家屋浸水：床上165戸、床下13戸 浸水面積：9.0ha	柿沢川、洞川、葦山古川、戸沢川等
平成16年10月8日 ～10月12日	台風22号及び豪雨	家屋浸水：床上223戸、床下288戸 浸水面積：114.3ha	洞川、葦山古川、戸沢川、宗光寺川、深沢川

表-2.2.2 狩野川中流域における床上浸水戸数

※「狩野川水系中流田方平野ブロック河川整備計画 H17.9」及び「市町調書」より

河川名	床上浸水戸数(戸)				
	H10. 8月	H10. 9月	H14. 10月	H16. 10月	H19. 9月
柿沢川	128	54	76	9	11
堂川	33 ※1	27 ※2	—	—	5
江間川	—	—	—	—	—
洞川	—	27 ※2	45	2	18
葦山古川	—	2	24	14	—
宗光寺川	—	3	—	40	7
戸沢川	—	3	54	192	6
長瀬川	—	—	—	—	—
深沢川	—	—	—	13	—

※1：「堂川・舟口川他」の値 ※2：「洞川・舟口川他」の値

3. アクションプランの基本方針

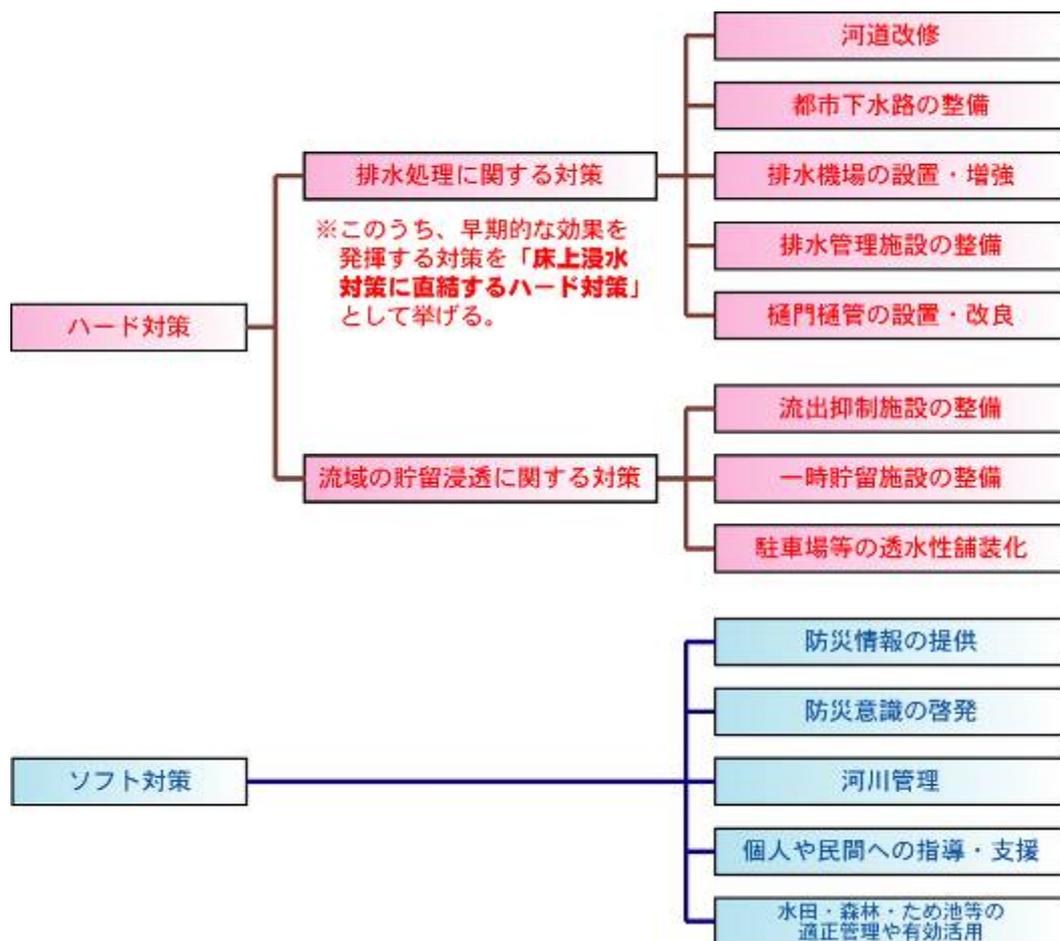
3.1 アクションプランの基本方針

各河川・流域毎のアクションプランは、考え得る対策案をハード・ソフト対策、内水域・流出域などで区分し、実施期間、担当機関、具体的な対策、課題などを明示した。

対策は、「排水処理に関する対策」や、減災への効果が期待される「流域の貯留浸透に関する対策」、「ソフト対策」に大別される。さらに「排水処理に関する対策」のうち、対象地域の床上浸水対策として早期的な効果を発揮する対策を「床上浸水対策に直結するハード対策」として挙げた。

狩野川中流域では内水被害が頻発しているため、これらのハード・ソフト対策を効果的に組み合わせることにより、浸水被害の軽減を目指す。対策の優先順位は、「床上浸水対策に直結するハード対策」については最優先、相乗効果を発揮する対策を優先とし、その他は施設更新や予算上の制約などを考慮して関係機関と協議を重ねて決定した。

なお、アクションプラン終了後においても更なる浸水被害軽減に向け、引き続き対応が必要な対策については、課題として併記した。



図－3.1.1 アクションプランの基本方針

3.2 対象とする区域

アクションプランの対象区域は、狩野川中流域の9河川（柿沢川・堂川・江間川・洞川・葦山古川・宗光寺川・戸沢川・長瀬川・深沢川）及び新田地区における浸水常襲地区とする。

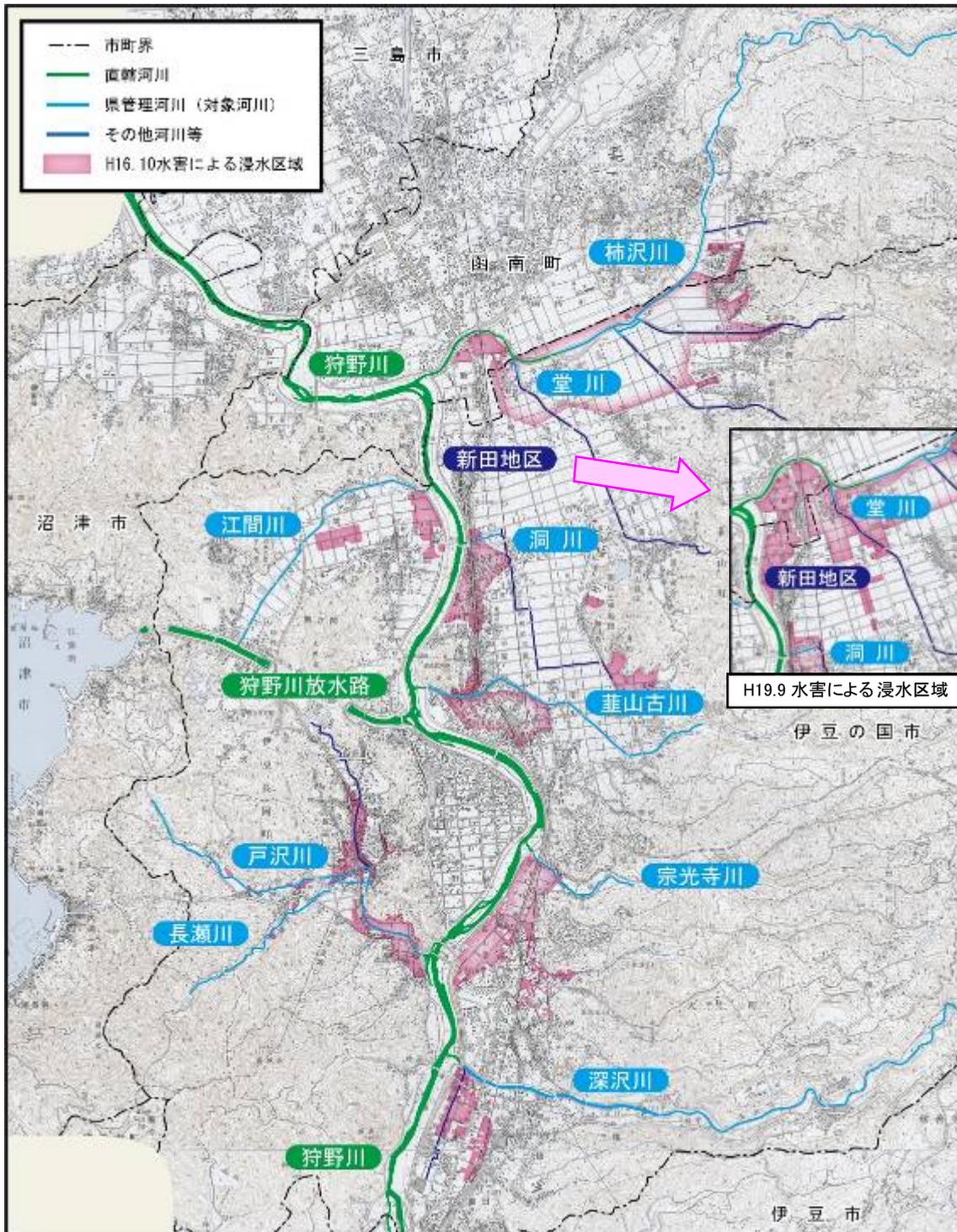


図-3.2.1 対象河川位置図

3.3 対象とする期間

アクションプランの対象とする期間は、概ね10年間(H20~H29)とする。

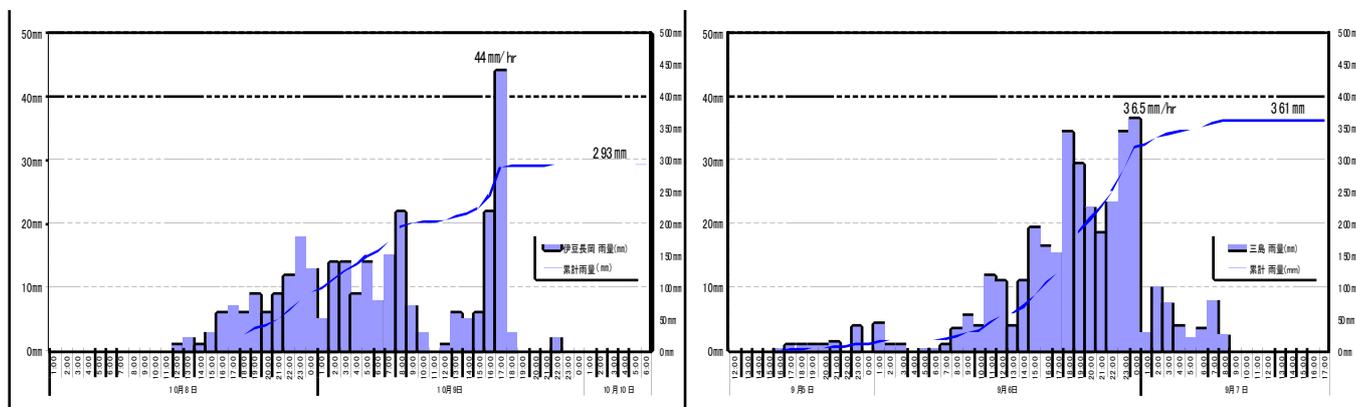
3.4 アクションプランの目標

平成16年10月洪水と同程度の降雨に対して、ハード整備とソフト対策を組み合わせた総合的な治水対策を進め、概ね10年間(H20~H29)で床上浸水を緊急的に軽減することを目標とする。なお、堂川及び新田地区については、平成19年9月洪水において床上浸水及び国道136号の冠水が発生したことから、この洪水と同程度の降雨に対して対策を検討し、床上浸水と国道の冠水を解消することを目標とする。

平成16年10月洪水は、狩野川台風以来の出水で、近年で最も狩野川本川水位が上昇しており、なおかつ、狩野川中流域における内水河川が多いという特性やこれまでの河川の整備状況を反映した、現状を最も良く表した水害である。

狩野川中流域は、狩野川の後背湿地であり、狩野川の計画高水位が高く内水河川が多いことから、家屋浸水や農地・道路の冠水被害が頻発する地域である。ひとたび大雨が降ると各所で氾濫が生じ、非常に広い範囲でこうした浸水や冠水被害が発生する。この広範囲にわたる氾濫被害全てを解消することは現実的に極めて困難である。そのため、人的被害としては最も大きな床上浸水を緊急的に軽減することを目標として掲げた。

アクションプラン整備途上段階での施設能力や想定規模を上回る降雨に対しては、降った雨を貯留する・浸透させるというハード対策(流域対策)や、雨量や水位などをはじめとする、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(ソフト対策)を関係機関や地域住民と連携して推進する。



平成16年10月洪水

平成19年9月洪水

図-3.4.1 対策の目標降雨

4. 各河川におけるアクションプラン

4.1 柿沢川

4.1.1 流域の概要

柿沢川は、丹那山系に源を発し、山地や扇状地を流下した後に、準用河川舟口川、準用河川毘沙門川、堂川を合わせて来光川左岸に合流する河川である。県の管理区間は、軽井沢橋から長崎橋までの 9.74km で、長崎橋から来光川合流点までの 0.86km は国の管理区間である。

流域の市街化は、主要道路網の整備に伴って進んでおり、図-4.1.5において昭和29年と現在の状況を比較すると、浸水常襲区域への住宅や商業施設の進出が顕著に見られる。

柿沢川では、昭和48年に改修に着手しており、県管理区間の下流端より堤防の整備と河積の拡大を進めてきたが、平成10年8月洪水を契機に改修を促進させ、平成15年までに畑毛大橋付近までの約3kmの区間の改修が完了した。

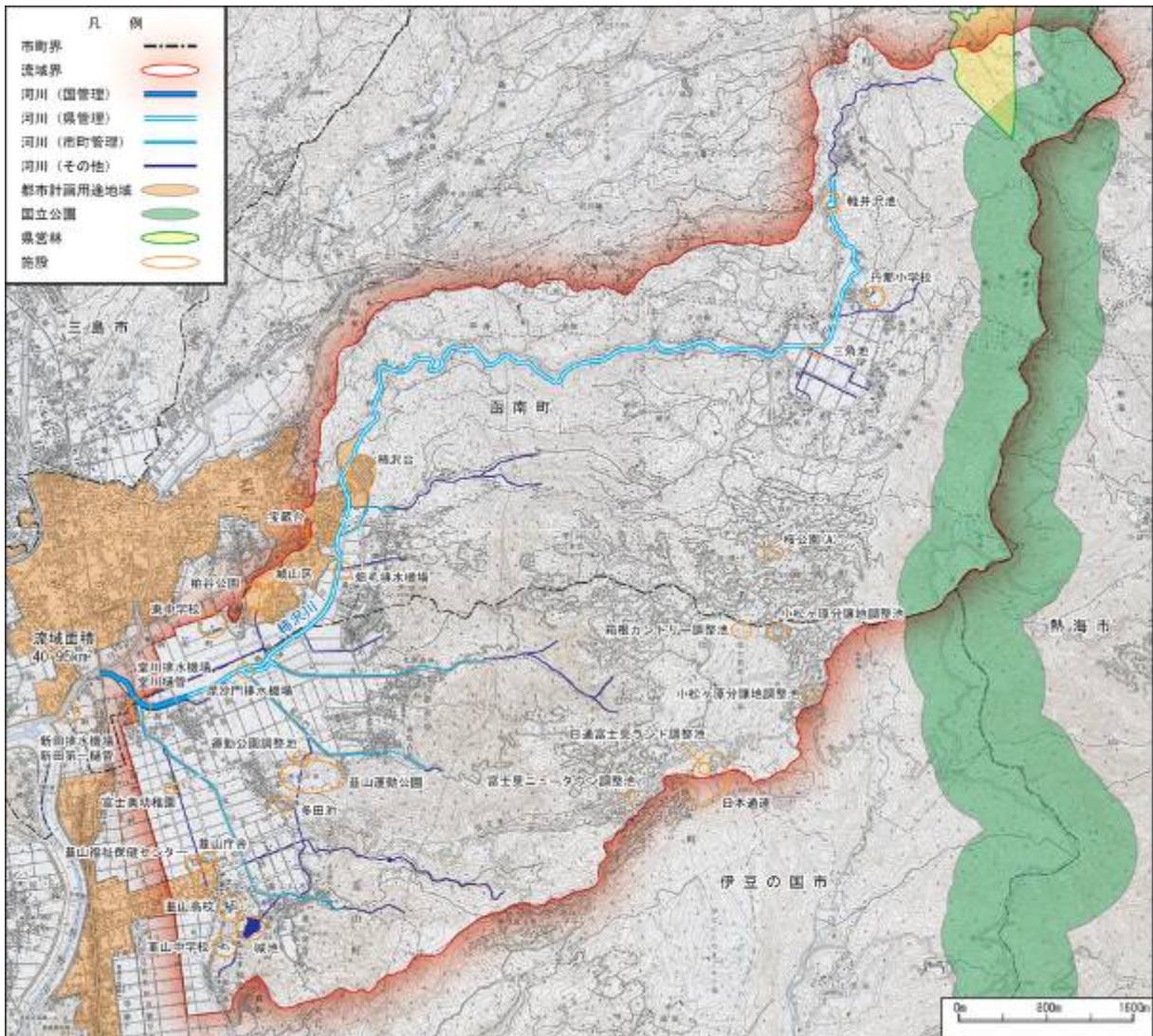


図-4.1.1 柿沢川 流域図

4.1.2 浸水状況

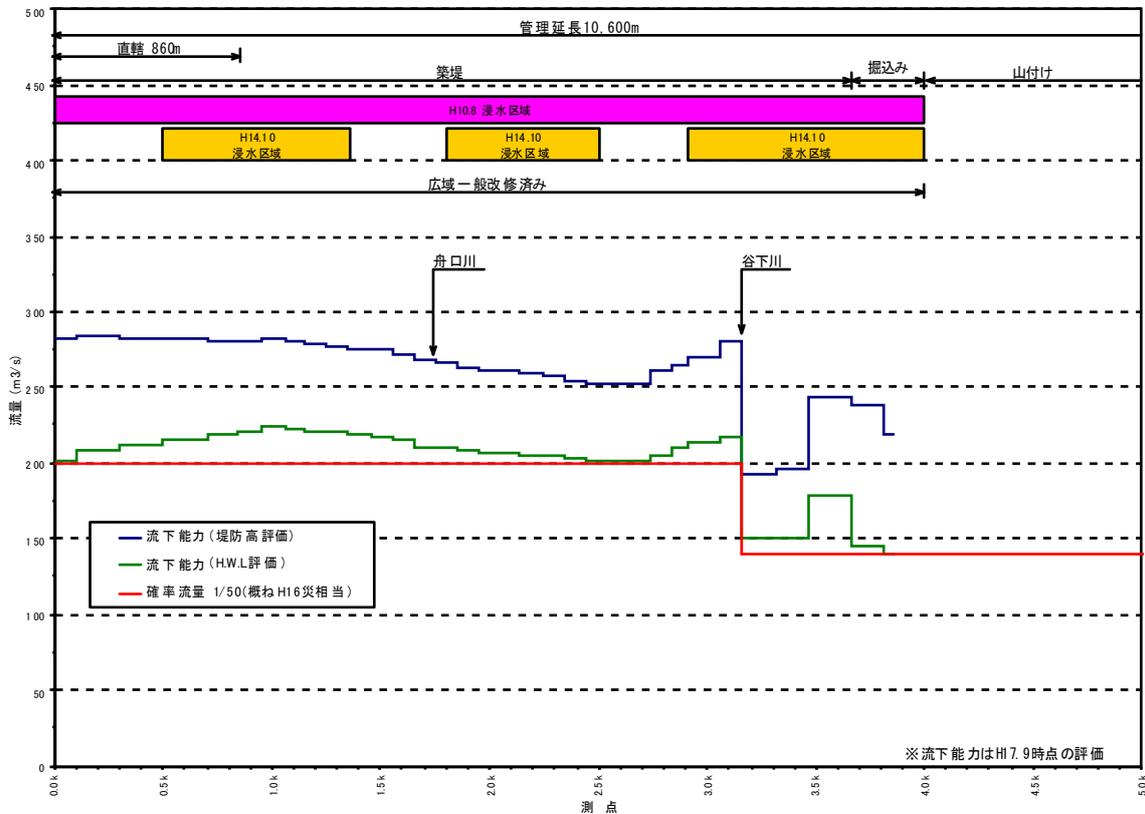
柿沢川流域では、昭和 57 年 8 月、9 月、平成 10 年 8 月、9 月、平成 14 年 10 月、平成 16 年 10 月、平成 19 年 9 月と度重なる浸水被害が発生している。

柿沢川流域は、柿沢川そのものの流下能力は十分あり、合流先の来光川に対する内水もない。平成 16 年 10 月洪水において、準用河川舟口川上流端における床上浸水は、舟口川の上流部の流下能力不足による溢水氾濫が考えられる。また、畑毛地区の床上浸水は、樋門を閉塞し、排水ポンプをフル稼働しても内水位が上昇していることから、畑毛排水機場のポンプ能力が不足しており、柿沢川に対する排水不良が要因の内水被害である。

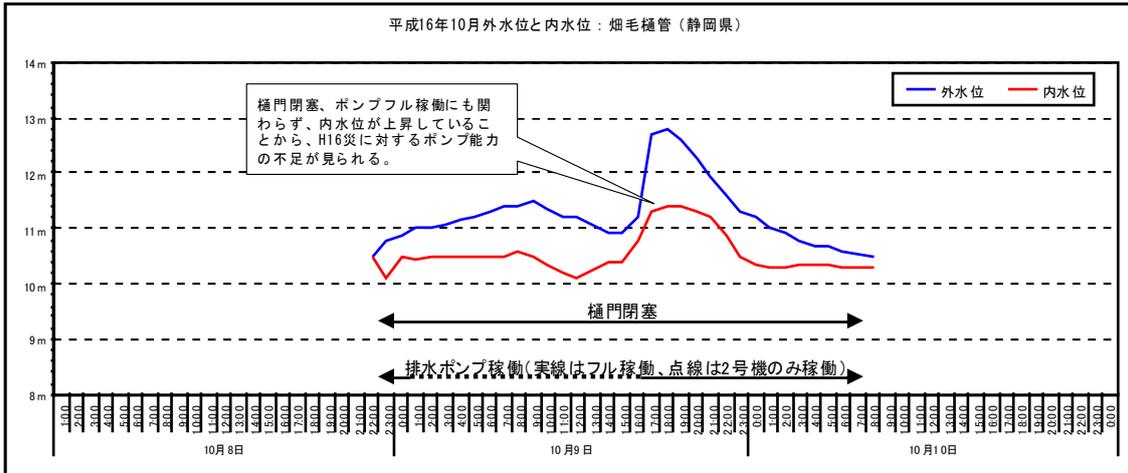
表－4.1.1 柿沢川における浸水被害発生要因

対象河川	H16 災 床上浸水 戸数	対象河川の氾濫		流入支川（水路）の氾濫		開発による被害増大
		流下能力不足 （外水氾濫）	内水被害	流下能力不足 （外水氾濫）	内水被害	
柿沢川	9 戸	氾濫が顕著な区間においても、柿沢川の流下能力は十分である。	—	（準）舟口川の上流部、畑毛地区の水路などの流下能力不足が考えられる。	畑毛排水機場などのポンプ能力不足による内水と 考えられる。	昭和29年と現在の状況を比較すると、浸水常襲区域への住宅や商業施設の進出が顕著にみられる。

：H16 災床上浸水戸数と主要因



図－4.1.2 柿沢川 流下能力図



図－4.1.3 柿沢川 畑毛樋管地点の内水位（平成16年10月洪水）



(①奈古谷地区)



(②長崎地区)

図－4.1.4 柿沢川 浸水状況（平成19年9月洪水）

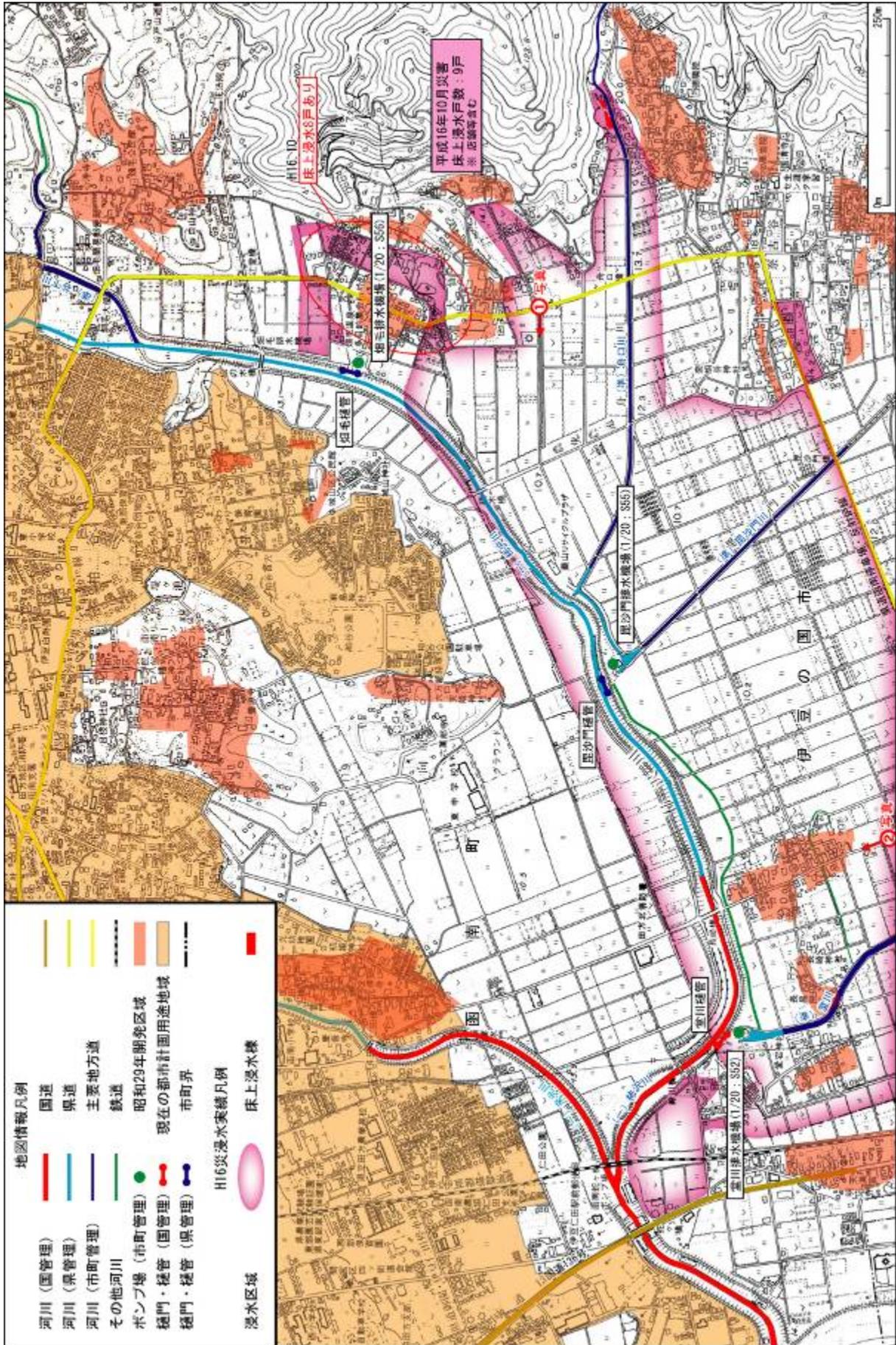


図-4.1.5 柿沢川 浸水実績図 (平成16年10月洪水)

4.1.3 アクションプラン

■床上浸水対策に直結するハード対策

○畑毛排水機場の増強と毘沙門排水機場の増強、浮名排水機場の新設

柿沢川の床上浸水は、畑毛排水機場のポンプ能力不足による内水が主要因であり、畑毛排水機場の増強（3.4m³/s→6.4m³/s、H18.3 完成済み）と浮名排水路へのポンプ新設（H22 完了）を行うことで内水被害軽減の効果が発現されている。引き続き毘沙門排水機場のポンプ増強（建設中）を実施し、20年に1回程度の降雨に対して湛水時間を7hr→0hrに軽減することを目指す。

○排水管理施設の新設

各排水機場の運転を排水河川や降雨の状況に応じて連携しつつ効果的に行えるよう、排水機場の運転、内外水位や降雨の状況の情報共有を図る排水管理システムの導入を検討する。

■排水処理に関する対策

柿沢川本川の堂川合流点左岸の改修（H21 完了）、準用河川舟口川上流部の改修（施工中）を行う。

■流域の貯留浸透に関する対策

学校や公園などの公共用地を利用した一時貯留施設（柏谷公園完成済）、駐車場や歩道の透水性舗装化、既存ため池等への洪水貯留機能の付加などを行う。

■ソフト対策

ハザードマップの公表（完了）などの防災情報の提供、出前講座などによる防災意識の啓発、河道の定期的な浚渫・除草などの河川管理、個人や民間の開発に対する土地利用指導や住居の耐水化、水田・森林・ため池等の適正管理や有効活用などを行う。

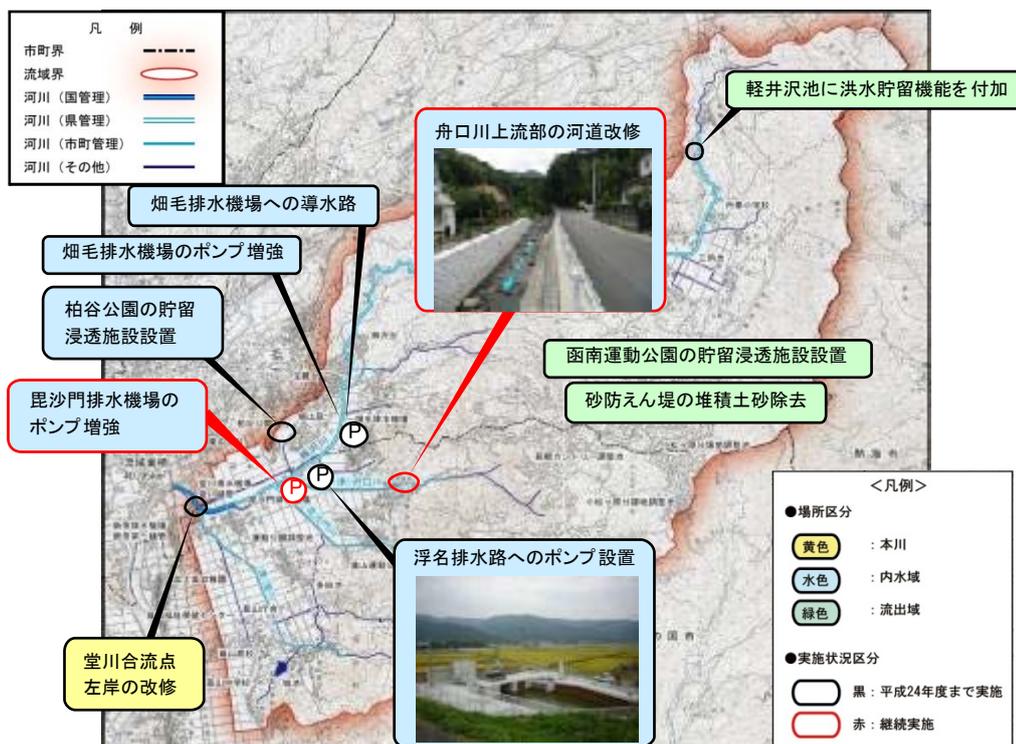


図-4.1.6 柿沢川 アクションプラン実施位置図

アクションプラン対象期間 表-4.1.2 柿沢川流域の総合的な治水対策

項目	場所による区分	対策案	実施期間			担当機関	具体的な対策・今後の進め方	課題、その他	
			概ね20年	概ね10年	概ね5年				
ハード対策	柿沢川本川 内水域	河道断面の確保	完了			国土交通省	堂川合流点左岸の改修（現在工事中H16～H21頃、狩野川台風に次ぐ規模の洪水対応（概ね1/50））		
		排水機場の増強	完了			静岡県（農）	畑毛排水機場のポンプ増強により、至近年の浸水被害は軽減している。（3.4m ³ /s ⇒ 6.4m ³ /sに増強済み：H18.3）1/20確率降雨における現況排水能力約10,000t 毘沙門排水機場のポンプ増強（φ1650増設）（H19～H25） 毘沙門排水機場のポンプ増強（φ1650増設）（H19～H25） 冠名排水路へのポンプ設置（H21～H25）		
		排水管理施設の開設		●		静岡県（農）	各排水機場の運転を排水河川や降雨の状況に応じて連携しつつ効果的に行えるよう、排水機場の運転、内外水位や降雨の状況の情報共有を図る排水管理システムの導入を検討		
		河道断面の確保	完了			静岡県 伊豆の国市	畑毛排水機場への排水路（流下能力資料なし） （準）舟口川の上流部		
		流出抑制・貯留促進	完了			静岡県 伊豆の国市	敷地内で一時貯留を可能にする施設の設置、駐車場の透水性舗装（柏谷公園） 敷地内で一時貯留を可能にする施設の設置、駐車場の透水性舗装（雨南町立東中学校） 敷地内で一時貯留を可能にする施設の設置、駐車場の透水性舗装（伊豆の国市 葦山庁舎、葦山福祉保健センター、富士美幼稚園）	施設更新時に対応 施設更新時に対応	
		流出域	流出抑制	完了		静岡県・雨南町・伊豆の国市	歩道の透水性舗装 敷地内で一時貯留を可能にする施設の設置、駐車場の透水性舗装（丹那小学校） 既存ため池等への洪水貯留機能の付加（桜公園(A)） 軽井沢地区南の貯水池に洪水貯留機能を付加する	施設更新時に対応 民間施設につき実施期間不明	
				完了		伊豆の国市	敷地内で一時貯留を可能にする施設の設置、駐車場の透水性舗装（伊豆の国市立葦山中学校、葦山運動公園）	施設更新時に対応	
				完了		静岡県 伊豆の国市	敷地内で一時貯留を可能にする施設の設置、駐車場の透水性舗装（雨南運動公園：H19年度完了予定） 既存ため池等への洪水貯留機能の付加（城池、多田池、三角池、牧場池、軽井沢池）軽井沢池については、将来洪水調節利用の予定あり	農業用水と調整必要	
				完了		静岡県 民間	敷地内で一時貯留を可能にする施設の設置、駐車場の透水性舗装（県立葦山高校） 敷地内で一時貯留を可能にする施設の設置、駐車場の透水性舗装（日本通運伊豆箱根研修センター）	施設更新時に対応	
				完了		静岡県 静岡県・雨南町・伊豆の国市	防犯えんぼの増設・除去 歩道の透水性舗装	施設更新時に対応	
ソフト対策	全域	防災情報の提供	完了			静岡県 雨南町・伊豆の国市	浸水想定区域図の作成（H19） ハザードマップの作成・公表（伊豆の国市内は20作成）	国・県がH19作成 国補助制度あり	
			完了			静岡県・雨南町・伊豆の国市・民間	インターネット、携帯電話、ケーブルテレビ、地上デジタルテレビ、カーナビからアクセスできるリアルタイム水位情報・防災情報の提供、双方向通信によるマスコミのヘリや浸水モニターなどの早期からの情報収集		
						静岡県	Webカメラの設置		
						雨南町・伊豆の国市	委嘱浸水区域の公表、浸水水位表示板の設置		
			防災意識の啓発				雨南町・伊豆の国市 雨南町 伊豆の国市・民間	パンフレット作成、出前講座、学校教育 水害常設地区での、水害時の対応の伝承 水害図上訓練、避難訓練	
		柿沢川本川	河道維持				静岡県・民間 静岡県・雨南町・伊豆の国市・民間	定期的な浚渫・除草による流下断面確保 日常的に河川巡視を意識し、異常があれば通報する	
		内水域	水防活動の支援				静岡県・雨南町・伊豆の国市	水防倉庫の設置（整備区域）	
			排水機場の適正運用				静岡県（農）・雨南町・伊豆の国市	畑毛排水機場、毘沙門排水機場の最適運用規則の作成、管理者への指導・教育	
			樋門・樋管の適正運用				静岡県（農）・雨南町・伊豆の国市	畑毛樋管、毘沙門樋管の最適運用規則の作成、管理者への指導・教育	
			各戸貯留・流出抑制への支援				雨南町・伊豆の国市	貯留タンク設置の促進、購入に対する助成	助成制度の創設の検討
					雨南町・伊豆の国市	使用済み合併浄化槽の雨水貯留槽化の促進、助成	助成制度の創設の検討		
土地利用指導・建築指導					雨南町	浸水常設地への開発指導（主な浸水区域である畑毛、新田地区については、農振農用地として指定されていることから既に規制している。今回の浸水利用計画から畑毛地区は除外した） 浸水区域・上流区域への開発指導			
					伊豆の国市	浸水区域・上流区域への開発指導			
	住居改良への支援					雨南町 伊豆の国市	既設住宅の耐水壁設置、嵩上げに対する助成 既設住宅の耐水壁設置、嵩上げに対する助成	助成制度の創設の検討	
	自己防衛					民間	浸水防止のための土嚢・進水板の常備、活用		
	河道維持					雨南町・伊豆の国市・民間	定期的な浚渫・除草による流下断面確保（堂川、毘沙門川、舟口川、谷下川、各種用水路） 日常的に河川巡視を意識し異常があれば通報する、堰の出水時操作（堂川、毘沙門川、舟口川、谷下川、各種用水路）		
内水域・流出域	水田貯留				雨南町・伊豆の国市・民間	水田に降雨を一時的に貯留するために、無関係な開発の抑制と農地保全をする（貯留方法、時期の指導、堰板の配布または自己配備）			
流出域	森林の適正管理				静岡県・雨南町・伊豆の国市・民間	森林所有者への適正管理促進および助成、無関係な開発の抑制、所有林の積極的な管理・森の力再生事業の活用（H18～H28）			
	既設ため池・防災調節池等の有効利用				雨南町・伊豆の国市・民間	ため池の洪水時運用規則の策定、管理者の指導・教育、および民間施設の公共化（城池、多田池、三角池、牧場池、軽井沢池）牧場池のみ既設 防災調節池管理者の指導・教育、および民間施設の公共化（葦山運動公園調整池、富士見ユウウツ調整池、日通富士見70調整池、箱根カニ調整池、小松ヶ原分譲地調整池、桜公園(A)）	堤体の補助及び護岸整備が必要 調節池の定期的な浚渫		

は「床上浸水対策に直結するハード対策」。対象地域の床上浸水対策として早期の効果を発揮する対策である。
は 実施が完了した対策である。

4.2 堂川

4.2.1 流域の概要

堂川は、伊豆の国市韮山山木地区の山地に源を発し、山地を流下した後に平地部に出て、柿沢川左岸に合流する河川である。県の管理区間は、柿沢川合流点から 0.1km までの区間で、それより上流は市の管理区間である。

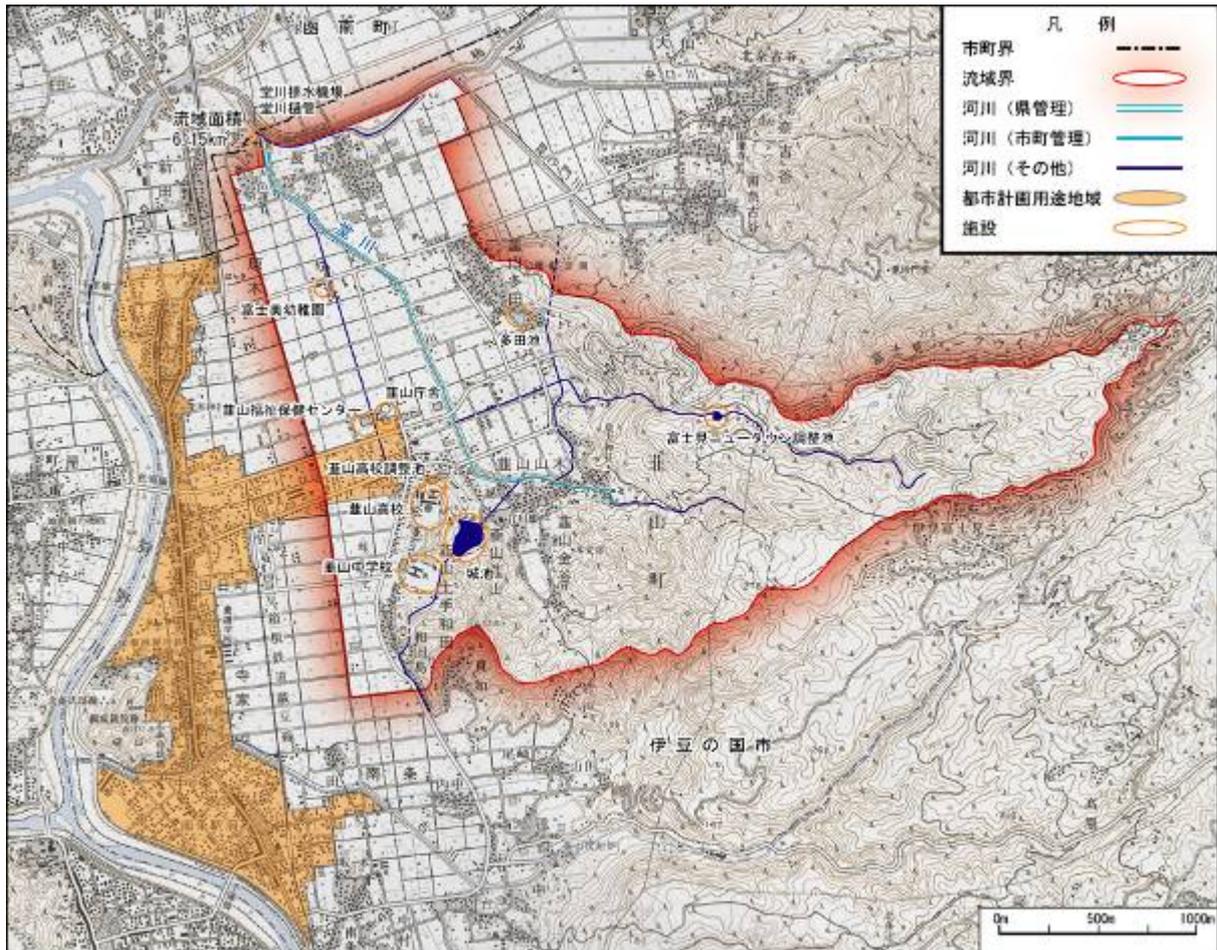


図-4.2.1 堂川 流域図

4.2.2 浸水状況

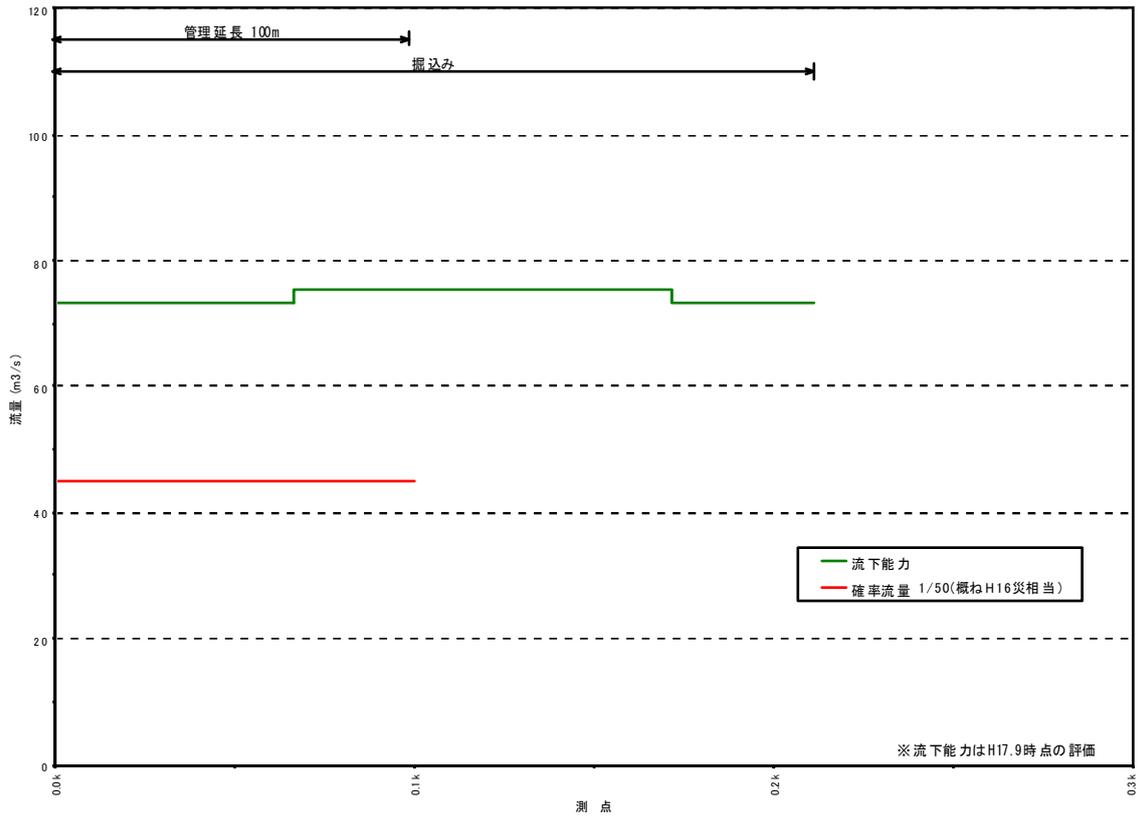
堂川流域では、昭和 57 年 8 月、9 月、平成 10 年 8 月、平成 14 年 10 月、平成 16 年 10 月、平成 19 年 9 月と度重なる浸水被害が発生している。

堂川は、県管理区間においては流下能力が十分あるものの、柿沢川に対してポンプ排水しており、平成 19 年 9 月洪水における床上浸水の発生要因は、堂川排水機場の能力不足による内水が主要因で、その他に準用河川堂川の流下能力不足などが考えられる。

表－4.2.1 堂川における浸水被害発生要因

対象河川	対象河川の氾濫		流入支川（水路）の氾濫		開発による被害増大
	H19災 床上浸水 戸数	流下能力不足 （外水氾濫）	内水被害	流下能力不足 （外水氾濫）	
堂川	5戸	氾濫が顕著な区間においても、（一）堂川の流下能力は十分である。	堂川排水機場の能力不足による内水と考えられる。	（準）堂川などの流下能力不足が考えられる。	—

■ : H19災床上浸水戸数と主要因



図－4.2.2 堂川 流下能力図



(①原木地区)



(②原木地区)

図－4.2.3 堂川 浸水状況（平成19年9月洪水）

4.2.3 アクションプラン

■床上浸水対策に直結するハード対策

○堂川排水機場の増強と堂川樋管の改良

堂川の浸水被害は、堂川排水機場の能力不足による内水が主要因であるので、堂川排水機場のポンプ補修による機能の回復（H20 完了）、堂川樋管の改良（H21 完了）を行った。

○排水管理施設の新設

各排水機場の運転を排水河川や降雨の状況に応じて連携しつつ効果的に行えるよう、排水機場の運転、内外水位や降雨の状況の情報共有を図る排水管理システムの導入を検討する。

■排水処理に関する対策

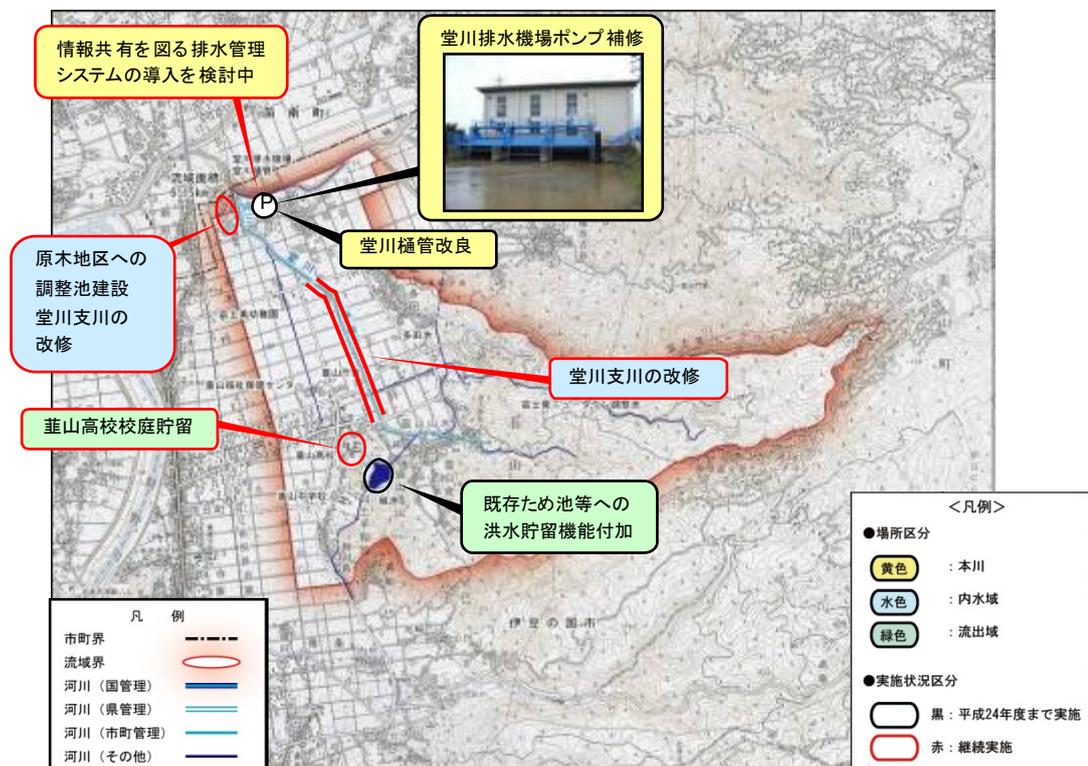
準用河川堂川及び支川の流下能力確保のため改修を行う（実施）。

■流域の貯留浸透に関する対策

庁舎や学校などの公共用地を利用した一時貯留施設（**県立葦山高校の校庭貯留を実施**）、駐車場や歩道の透水性舗装化、既存ため池等への洪水貯留機能の付加、原木地区への調整池建設（**堂川支川の改修**）などを行う。

■ソフト対策

ハザードマップの公表（完了）などの防災情報の提供、出前講座などによる防災意識の啓発、河道の定期的な浚渫・除草などの河川管理、個人や民間の開発に対する土地利用指導や住居の耐水化、水田・森林・ため池等の適正管理や有効活用などを行う。



アクションプラン対象期間

表-4.2.2 堂川流域の総合的な治水対策

項目	場所による区分	対策案	実施期間			担当機関	具体的な対策・今後の進め方	課題、その他	
			概ね10年 H20~ H24	概ね5年 H25~ H29	概ね10年 H30~ H39				
ハード対策	堂川本川	河道断面の確保	●			静岡県(農)・伊豆の国市	(準)堂川の流下能力確保(H25年度橋梁替えを実施)		
		排水機場の増強	完了			静岡県(農)	堂川排水機場のポンプ補修・機能回復(当初のポンプ能力17.6m ³ /s→機能回復後13.4m ³ /s+2.1m ³ ×2基増設=17.6m ³ /s、H19年度) / 20号車路面上における現況洪水貯留24h→旧況9h		
		樋門の改良 排水管理施設の新設	完了			国土交通省 静岡県(農)	堂川樋管の改良(H21年度完了予定) 各排水機場の運転を排水河川や降雨の状況に応じて連携しつつ効果的に行えるよう、排水機場の運転、内外水位や降雨の状況の情報共有を図る排水管理システムの導入を検討		
	内水域	河道断面の確保		●		伊豆の国市	堂川支川の湛下能力確保		
		流出抑制・貯留促進			●	伊豆の国市 静岡県・伊豆の国市	敷地内で一時貯留を可能にする施設の設置、駐車場の透水性舗装化(伊豆の国市葦山庁舎、葦山福祉保健センター、富士美幼稚園) 歩道の透水性舗装化	施設更新時に対応 施設更新時に対応	
	流出域	流出抑制			●	伊豆の国市	原木地板にて調整池を設置		
					●	伊豆の国市	防災ダム建設		
					●	伊豆の国市	敷地内で一時貯留を可能にする施設の設置、駐車場の透水性舗装化(伊豆の国市立葦山中学校)	施設更新時に対応	
	ソフト対策	全域	防災情報の提供	完了			伊豆の国市 静岡県・伊豆の国市・民間	ハザードマップの作成・公表(H20) インターネット、携帯電話、ケーブルテレビ、地上デジタルテレビ、カーナビからアクセスできるリアルタイム水位情報・防災情報の提供、県庁向通称によるスマホのヘルプや洪水モニターなどの民間からの情報収集 ポスターの設置	県補助制度あり
			防災意識の啓発				伊豆の国市 伊豆の国市・民間	伊豆の国市 水害図上訓練、避難訓練 パンフレット作成、出前講座、学校教育	
堂川本川		排水機場の適正運用		●		静岡県(農)・伊豆の国市	堂川排水機場の最適運用規則の作成、管理者への指導・教育		
		樋門・樋管の適正運用		●		国土交通省・静岡県・伊豆の国市	堂川樋管の最適運用規則の作成、管理者への指導・教育		
		河道維持		●		静岡県・伊豆の国市・民間	定期的な浚渫・除草による湛下断面確保		
内水域		各戸貯留・流出抑制への支援		●		静岡県・伊豆の国市・民間 伊豆の国市	日常的に河川監視を依頼し、異常があれば通報する 貯留タンク設置の促進、購入に対する助成	助成制度の創設の検討 助成制度の創設の検討	
		土地利用指導・建築指導		●		伊豆の国市	浸水区域・上流区域への開発指導		
		住居改良への支援		●		伊豆の国市	既設住宅の耐水壁設置、嵩上げに対する助成	助成制度の創設の検討	
		自己防衛 河道維持		●		民間 伊豆の国市・民間	浸水防止のための土嚢・運水板の常備、活用 定期的な浚渫・除草による湛下断面確保(堂川、各種用水路)		
内水域・流出域		水田貯留		●		伊豆の国市・民間	水田に降雨を一時的に貯留するために、無秩序な開発の抑制と農地保全をする(貯留方法、時期の指導、堰板の配布または自己配備)		
	流出域	森林の適正管理		●		静岡県・伊豆の国市・民間	森林所有者への適正管理促進および助成、無秩序な開発の抑制、所有林の積極的な管理、森の力再生事業の活用		
		既設ため池・防災調節池等の有効利用		●		伊豆の国市・民間 静岡県・民間	ため池の洪水時運用規則の策定、管理者の指導・教育、および民間施設の公共化(城池、多田池) 防災調節池管理者の指導・教育、および民間施設の公共化(富士見ひまわり調整池)	堤体の補強及び護岸整備が必要 調節池の定期的な浚渫	

は「床上浸水対策に直結するハード対策」。対象地域の床上浸水対策として早期的な効果を発揮する対策である。
は「実施が完了した対策である」。

4.3 江間川

4.3.1 流域の概要

江間川は、昭和 26 年より着手された狩野川放水路開削（昭和 40 年完成）により、大北集落付近を分水嶺として下流を 2 つ持つ特殊な河川で、県の管理区間は、狩野川合流点から狩野川放水路合流点までの 2.80km である。

江間川では、昭和 43 年より改修に着手し、平成 2 年までに約 1.7km の区間の改修が完了した。

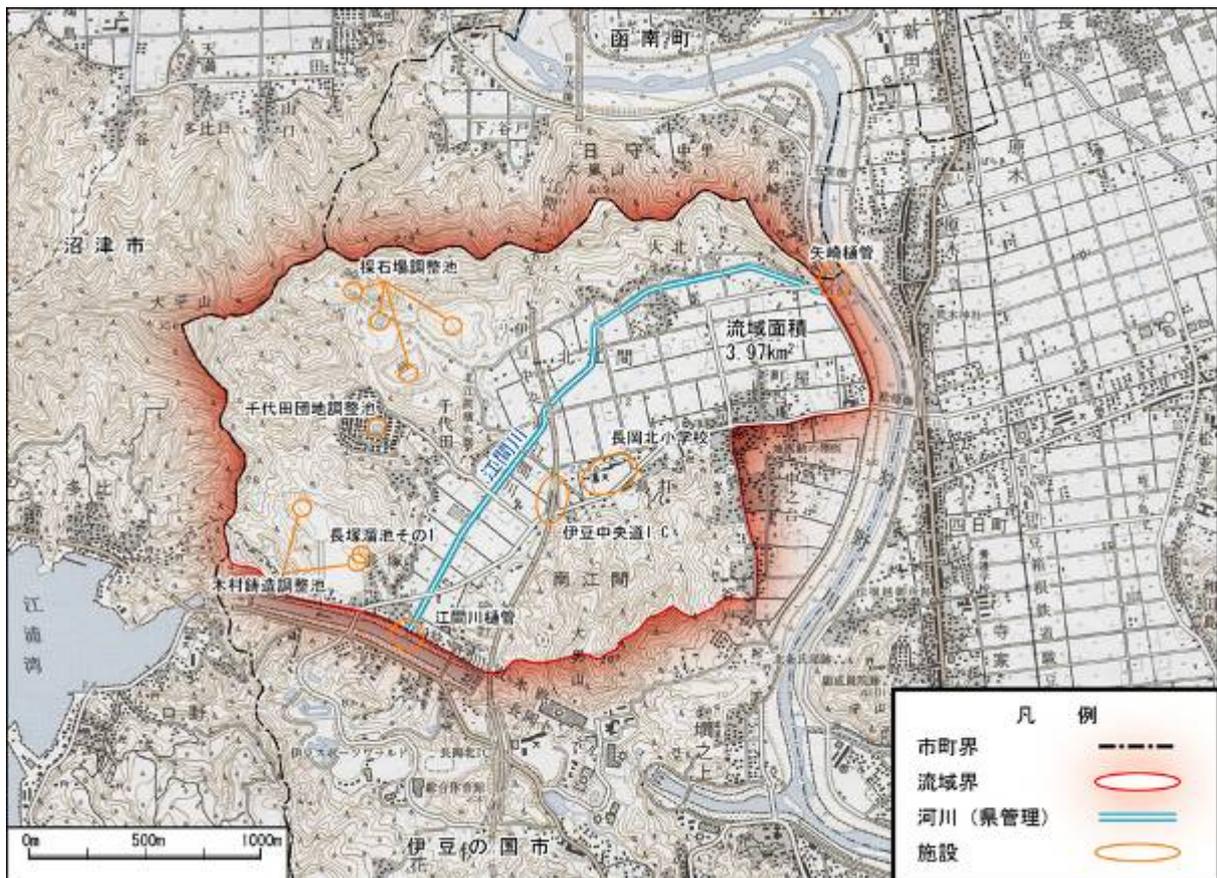


図-4.3.1 江間川 流域図

4.3.2 浸水状況

江間川流域では、昭和 57 年 8 月、9 月、平成 10 年 8 月、平成 14 年 10 月、平成 16 年 10 月と度重なる浸水被害が発生している。

江間川流域では、江間川の流下能力が全川にわたって不足しているが、平成 16 年 10 月洪水の浸水実績より、普通河川畑田川付近と北江間地区における浸水は、浸水区域から見ても、江間川からの溢水が主要因ではないと考えられる。畑田川付近については、江間川が合流する狩野川本川の水位上昇による内水や、畑田川の流下能力不足に

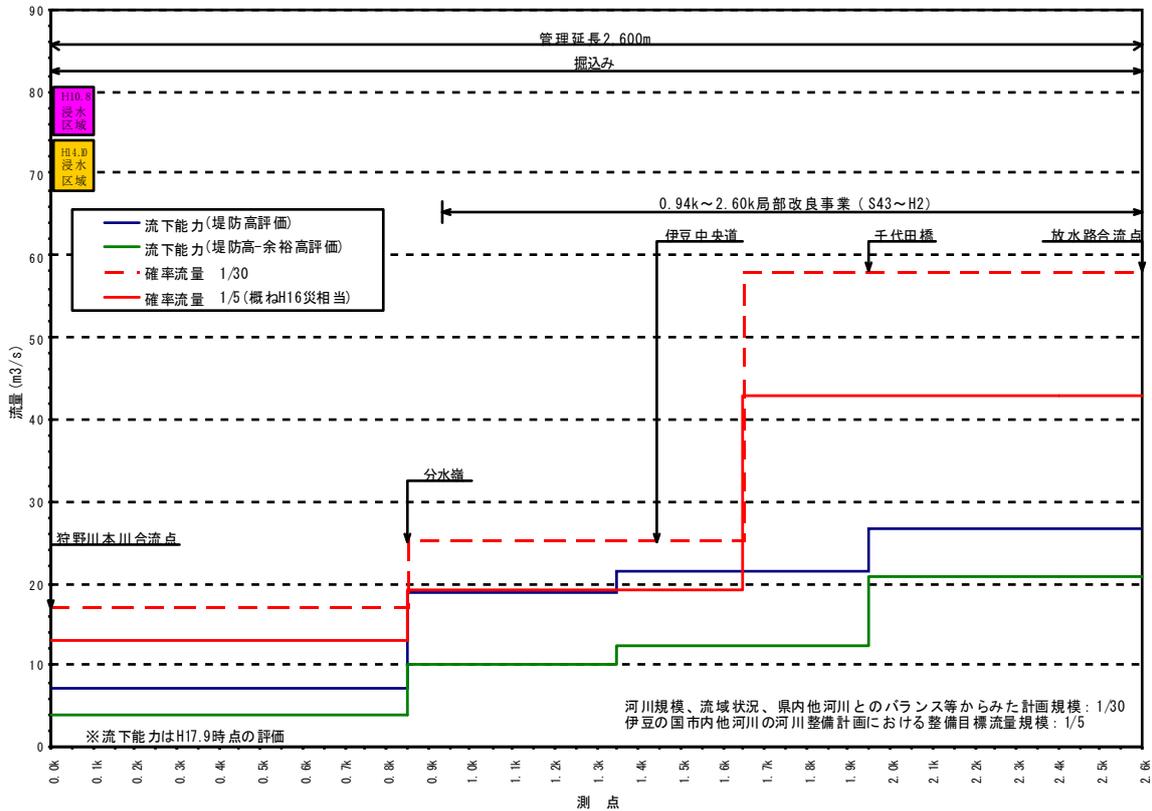
よるものと考えられる。北江間地区については、この地域の地形が低いための窪地浸水である。

ただし、江間川流域では農地浸水が主で、床上浸水までは発生していない。

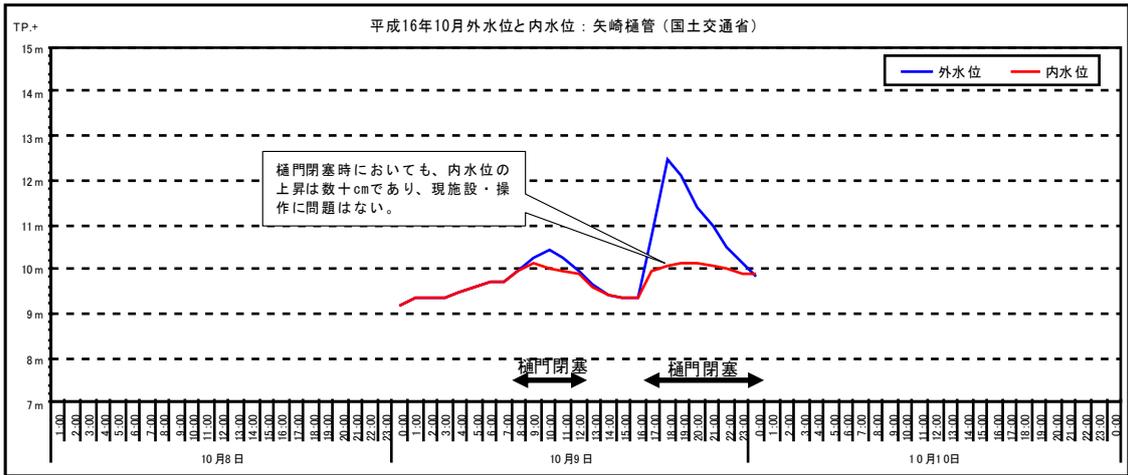
なお、狩野川合流点の矢崎樋管については、平成 16 年 10 月洪水において、樋門閉塞時においても内水位の上昇は数十 cm であるため、現施設・操作に問題はない。

表－4.3.1 江間川における浸水被害発生要因

対象河川	H16災 床上浸水 戸数	対象河川の氾濫		流入支川（水路）の氾濫		開発による被害増大
		流下能力不足 （外水氾濫）	内水被害	流下能力不足 （外水氾濫）	内水被害	
江間川	なし	全川にわたり流下能力が不足しているが、家屋浸水の発生原因は江間川の外水氾濫が主要因ではないと考えられる。	狩野川本川の水位上昇による内水と考えられる。	（普）畑田川の流下能力不足が考えられる。	（普）畑田川の江間川への排水不良による内水と考えられる。	—



図－4.3.2 江間川 流下能力図



図－4.3.3 江間川 矢崎樋管地点の内水位（平成16年10月洪水）



(①北江間地区)



(②北江間地区)

図－4.3.4 江間川 浸水状況（平成19年9月洪水）

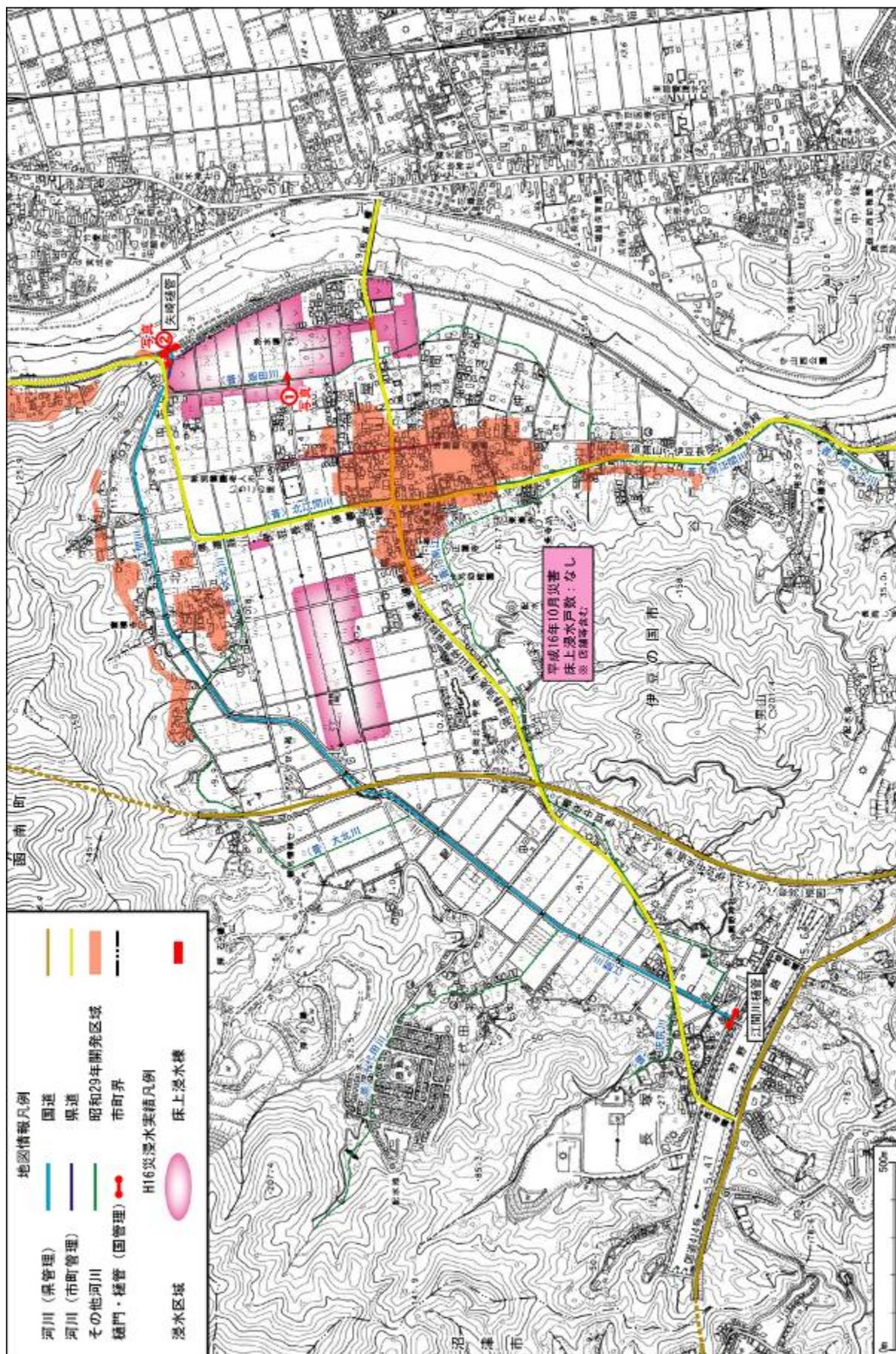


図-4.3.5 江間川 浸水実績図 (平成16年10月洪水)

4.3.3 アクションプラン

■床上浸水対策に直結するハード対策

江間川では床上浸水が発生していないため、床上浸水対策に直結するハード対策はない。

■排水処理に関する対策

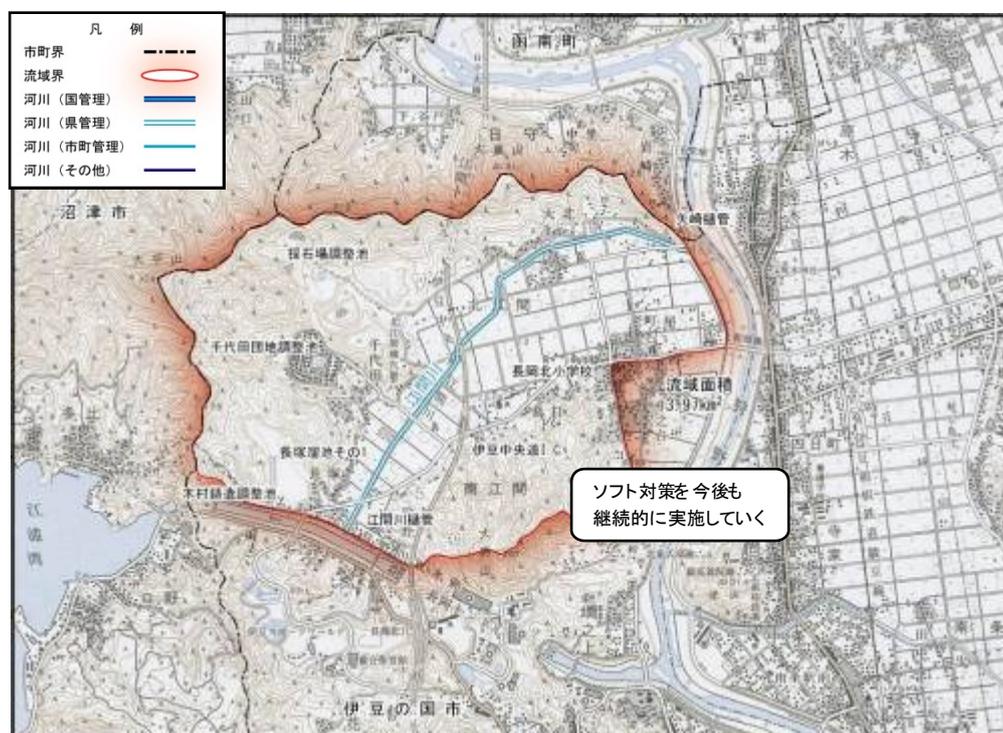
狩野川本川側排水機場へ畑田川の流水導入、畑田川の流下能力確保がアクションプラン終了後の課題である。

■流域の貯留浸透に関する対策

学校などの公共用地を利用した一時貯留施設、駐車場や歩道の透水性舗装化、公有空地への調節池の設置などを行う。

■ソフト対策

ハザードマップの公表などの防災情報の提供、出前講座などによる防災意識の啓発、河道の定期的な浚渫・除草などの河川管理、個人や民間の開発に対する土地利用指導や住居の耐水化、水田・森林・ため池等の適正管理や有効活用などを行う。



図ー4.3.6 江間川 アクションプラン実施位置図

表-4.3.2 江間川流域の総合的な治水対策

アクションプラン対象期間

項目	場所による区分	対策案	実施期間			担当機関	具体的な対策・今後の進め方	課題、その他	
			概ね20年	概ね10年	概ね5年				
			H20~ H24	H25~ H29	H30~ H39				
ハード対策	内水域	排水機場の設置		●		静岡県・伊豆の国市	江間川の狩野川本川側排水機場へ畑田川の流水を導水する		
		河道断面の確保		●		伊豆の国市	畑田川の流下能力確保（現況流下能力の把握）		
		流出抑制・貯留促進		●		伊豆の国市	敷地内で一時貯留を可能にする施設の設置、駐車場の透水性舗装化（伊豆の国市立長岡北小学校）	施設更新時に対応	
	流出域	流出抑制	●	●	静岡県・伊豆の国市	歩道の透水性舗装化 公有空地への調節池の設置（伊豆中央道1.0）	施設更新時に対応 周辺整備時に対応		
ソフト対策	全域	防災情報の提供	完了			伊豆の国市	ハザードマップの作成・公表（H20） インターネット、携帯電話、ケーブルテレビ、地上デジタルテレビ、カーナビからアクセスできるリアルタイム水位情報・防災情報の提供、双方向通信によるマスのへりや浸水モニターなどの民間からの情報収集	県補助制度あり	
				●		静岡県	webカメラの設置		
				●		伊豆の国市	妻籠浸水区域の公表、浸水水位表示板の設置		
			防災意識の啓発		●		伊豆の国市	パンフレット作成、出前講座、学校教育	
					●		伊豆の国市・民間	水害因上訓練、避難訓練	
			江間川本川	樋門・樋管の適正運用		●	国土交通省・静岡県・伊豆の国市	矢時樋管の最適運用規則の作成、管理者への指導・教育	
				河道維持		●	静岡県・民間	定期的な浚渫・除草による流下断面確保	
						●	静岡県・伊豆の国市・民間	日常的に河川巡視を意識し、異常があれば通報する	
			内水域	各戸貯留・流出抑制への支援		●	伊豆の国市	貯留タンク設置の促進、購入に対する助成	助成制度の創設の検討
				土地利用指導・建築指導		●	伊豆の国市	使用済み合併浄化槽の雨水貯留槽化の促進、助成	助成制度の創設の検討
		住居改良への支援		●	伊豆の国市	浸水区域・上流区域への開発指導			
		自己防衛		●	民間	既設住宅の耐水壁設置、嵩上げに対する助成	助成制度の創設の検討		
		河道維持		●	伊豆の国市・民間	定期的な浚渫・除草による流下断面確保（畑田川、北江間川、南江間川、大北川、千代田川、沢尻川）			
				●	伊豆の国市・民間	日常的に河川巡視を意識し異常があれば通報する、堰の出水時操作（畑田川、北江間川、南江間川、大北川、千代田川、沢尻川）			
	内水域・流出域	水田貯留		●	伊豆の国市・民間	水田に降雨を一時的に貯留するために、無秩序な開発の抑制と農地保全をする（貯留方法、時期の指導、堰板の配布または自己配備）			
	流出域	森林の適正管理		●	静岡県・伊豆の国市・民間	森林所有者への適正管理促進および助成、無秩序な開発の抑制、所有者の積極的な管理、森の力再生事業の活用			
		既設ため池・防災調節池等の有効利用		●	伊豆の国市・民間	ため池の洪水調節機能の向上、管理者の指導・教育、および民間施設の公共化（長塚調節池の1. 池水調節目的等に有り）			
				●	伊豆の国市・民間	防災調節池管理者の指導・教育、および民間施設の公共化（孫石場調節池、千代田地調整池、木村調節池）	調節池の定期的な浚渫		

● は 実施が完了した対策である。

4.4 洞川

4.4.1 流域の概要

洞川は、伊豆の国市谷戸地区の低山地に源を発し、田方平野を北に流れて狩野川右岸に合流する河川である。県の管理区間は、狩野川合流点から 0.36km までの区間で、それより上流は市の管理区間である。

流域の市街化は、主要道路網の整備に伴って進んでおり、図-4.4.5において昭和29年と現在の状況を比較すると、浸水常襲区域への住宅や商業施設の進出が顕著に見られ、県管理区間から伊豆箱根鉄道葦山駅まで河道に市街地が接している。

洞川では、旧葦山町（現伊豆の国市）により一次改修がなされ、平成8年から国により樋管の改築及び排水機場の新設が行われた。

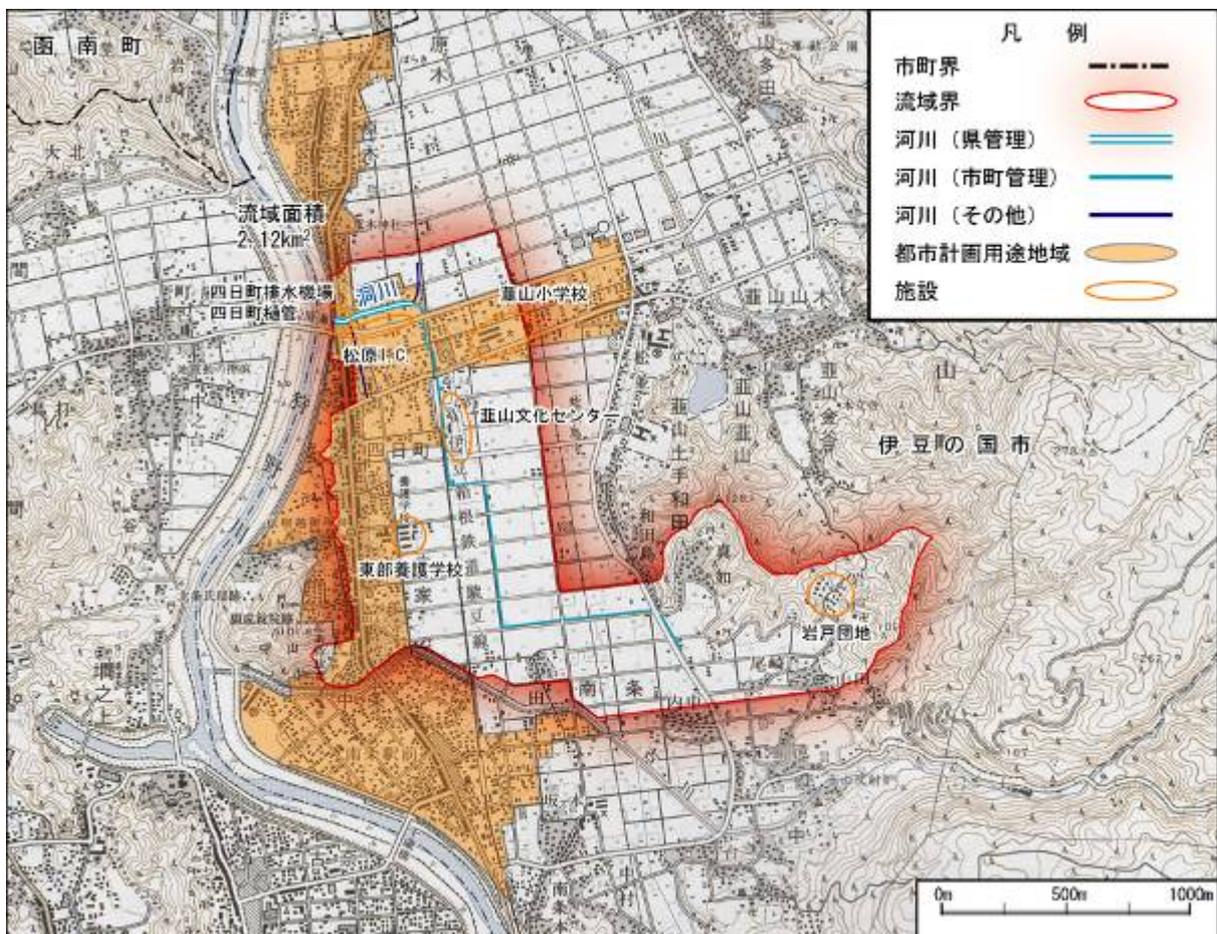


図-4.4.1 洞川 流域図

4.4.2 浸水状況

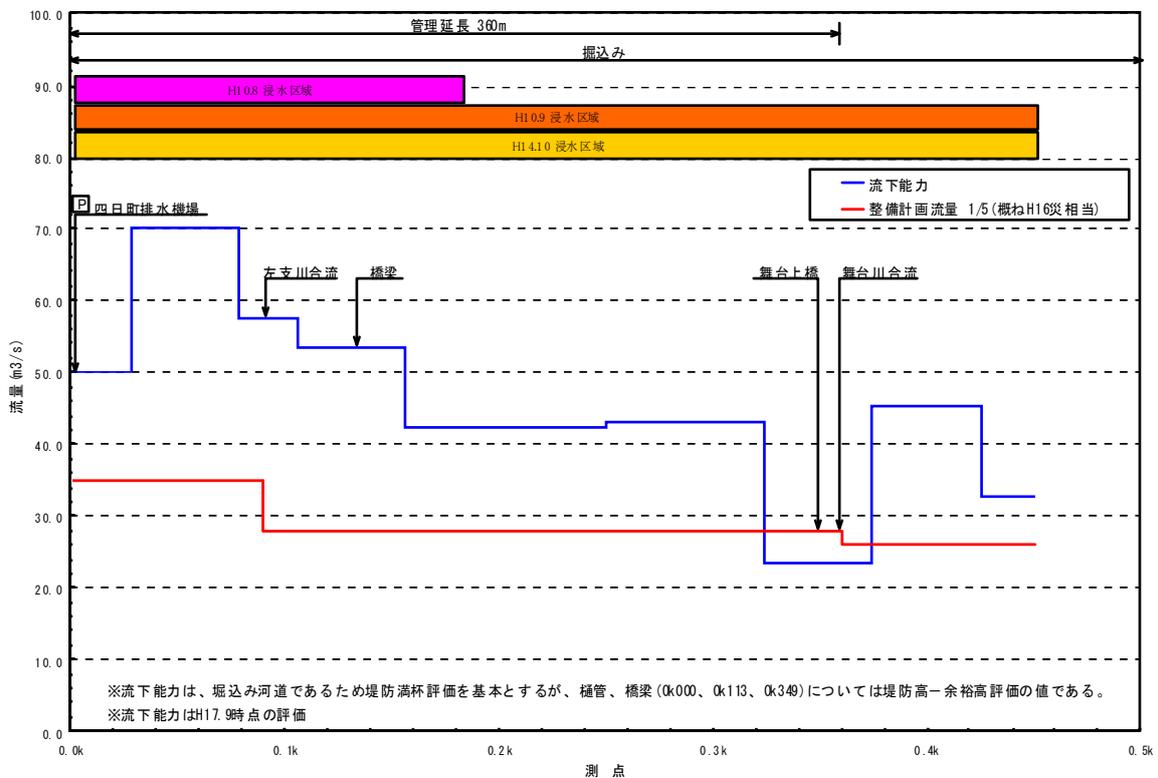
洞川流域では、昭和 57 年 8 月、9 月、平成 10 年 8 月、9 月、平成 14 年 10 月、平成 16 年 10 月、平成 19 年 9 月と度重なる浸水被害が発生している。

洞川は狩野川本川に対してポンプ排水しており、平成 16 年 10 月洪水では、樋門を閉塞し、排水ポンプをフル稼働しても内水位が上昇していることから、四日町排水機場のポンプ能力が不足しており、これによる内水被害が浸水被害の主要因である。また、舞台上橋においては、水面と橋梁の間隔が不足しているため、橋梁の改築が必要である。その他に、普通河川舞台川の流れ能力不足も考えられる。

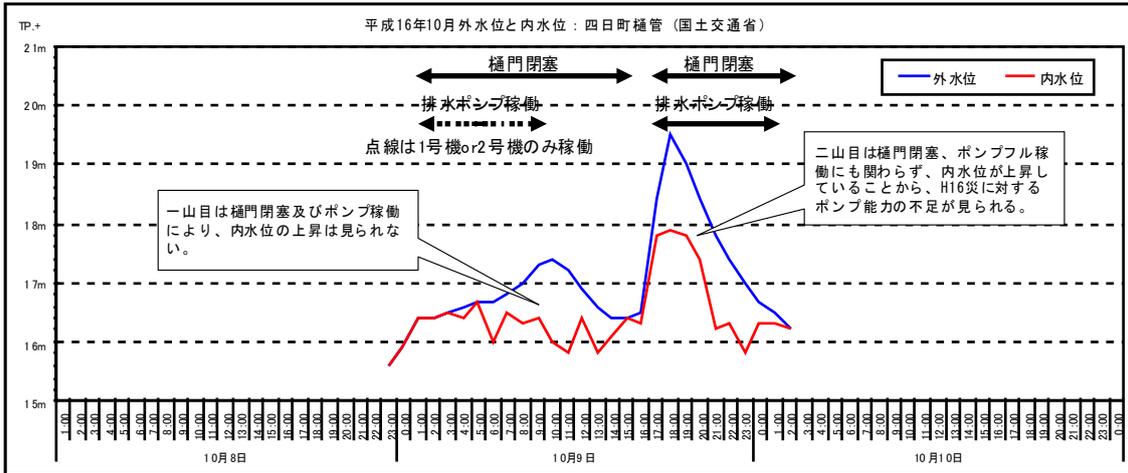
表－4.4.1 洞川における浸水被害発生要因

対象河川	H16 災 床上浸水 戸数	対象河川の氾濫		流入支川（水路）の氾濫		開発による被害増大
		流下能力不足 （外水氾濫）	内水被害	流下能力不足 （外水氾濫）	内水被害	
洞川	2戸	流下能力が不足しているのは、舞台上橋部のみである。	四日町排水機場の能力不足による内水と考えられる。	（準）洞川及び（普）舞台川の流下能力不足が考えられる。	—	昭和29年と現在の状況を比較すると、浸水常襲区域への住宅や商業施設の進出が顕著にみられる。

■ : H16 災床上浸水戸数と主要因



図－4.4.2 洞川 流下能力図



図－4.4.3 洞川 四日町樋管地点の内水位（平成16年10月洪水）



（四日町地区）

※ 「平成16年10月8～9（秋雨前線・台風22号）狩野川水系の出水状況 沼津河川国道事務所」より

図－4.4.4 洞川 浸水状況（平成16年10月洪水）

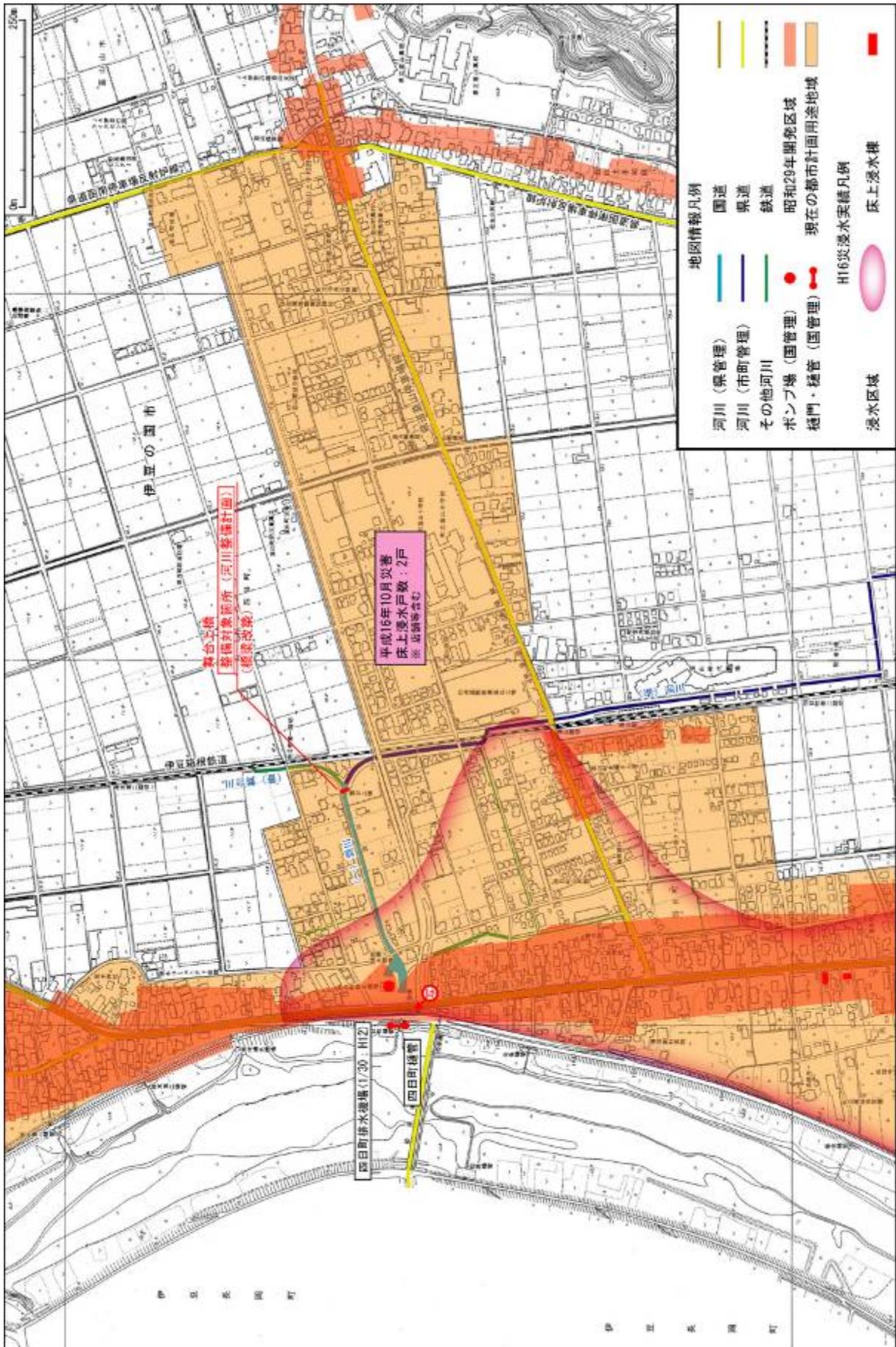


図-4.4.5 洞川 浸水実績図（平成16年10月洪水）

4.4.3 アクションプラン

■床上浸水対策に直結するハード対策

○四日町排水機場の増強

洞川の床上浸水は、四日町排水機場のポンプ能力不足による内水被害が主要因である。このため $6\text{m}^3/\text{s} \rightarrow 8\text{m}^3/\text{s}$ にポンプを増強した（H20 完了）。

■排水処理に関する対策

準用河川洞川及び舞台川の流下能力確保（準用河川洞川の改修を実施）を行う。

■流域の貯留浸透に関する対策

学校などの公共用地を利用した一時貯留施設、駐車場や歩道の透水性舗装化、公有空地等への調節池の建設（南條地区で調整池建設を実施）などを行う。

■ソフト対策

ハザードマップの公表（完了）などの防災情報の提供、出前講座などによる防災意識の啓発、河道の定期的な浚渫・除草などの河川管理、個人や民間の開発に対する土地利用指導や住居の耐水化、下水道事業との連携、水田の適正管理や有効活用などを行う。

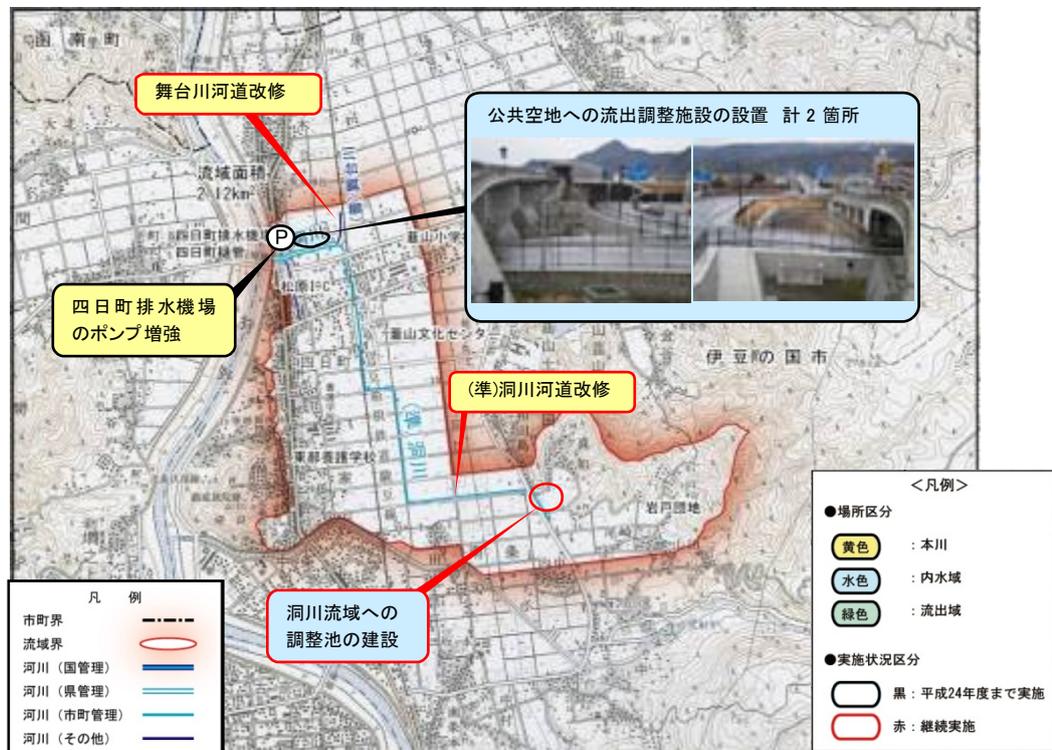


図-4.4.6 洞川 アクションプラン実施位置図

アクションプラン対象期間

表-4.4.2 洞川流域の総合的な治水対策

項目	場所による区分	対策案	実施期間			担当機関	具体的な対策・今後の進め方	課題、その他
			概ね10年 概ね5年 H20~ H24	H25~ H29	H30~ H39			
ハード対策	洞川本川	河道断面の確保	●	●	●	静岡県	改修の実施（舞台上様の改修、現治水施設が整備されて以降最大被害が発生したH14災カバ-（概ね1/5））	
		治水機場の増強	完了			伊豆の国市	（準）洞川の流下能力確保 平日貯排水機場のポンプ増強（現在6m ³ /s → 増強 8m ³ /s・平成20年 概ね1/20洪水に対する庄上過水軽減）	新田地区における浸水被害低減効果も有する
	内水域	河道断面の確保	●	●	●	伊豆の国市	舞台川の流下能力確保（現況流下能力の把握）	
		流出抑制・貯留促進	●	●	●	静岡県・伊豆の国市	敷地内で一時貯留を可能にする施設の設置（伊豆の国市立舞山小学校、東部養護学校、舞山文化センター）	施設更新時に対応
ソフト対策	全域	流出抑制	●	●	●	静岡県・伊豆の国市	洪水の浸水性舗装化 公有空地への調整池の設置（松原1C）	施設更新時に対応
		防炎情報の提供	完了	完了	完了	静岡県 伊豆の国市	浸水想定区域図の作成（H19） ハザードマップの作成・公表（H20）	図補助制度あり
	洞川本川	治水機場の適正運用	●	●	●	静岡県・伊豆の国市・民間	インターネット、携帯電話、ケーブルテレビ、地上デジタルテレビ、カーナビからアクセスできるリアルタイム水位情報・防災情報の提供、双方向通信によるスマホのヘリや浮水モニターなどの長期からの情報収集	
		堤門・植木の適正運用	●	●	●	伊豆の国市	連続浸水区域の公表・浸水表示板の設置	
	内水域	河道維持	●	●	●	伊豆の国市	パンフレット作成・出前講座・学校教育	
		各戸貯留・流出抑制への支援	●	●	●	伊豆の国市・民間	水害図上訓練・避難訓練	
		土地利用指導・建築指導	●	●	●	伊豆の国市	平日貯排水機場の最適運用規則の作成・管理者への指導・教育	
		住居改良への支援	●	●	●	伊豆の国市	平日貯排水機場の最適運用規則の作成・管理者への指導・教育	
		自己防衛	●	●	●	伊豆の国市・民間	定期的な浸透・除草による流下断面確保	
		下水道事業との連携	●	●	●	静岡県・伊豆の国市	日常的に河川巡視を常態し異常があれば通報する。異常があれば通報する	助成制度の創設の検討
内水域・流出域	水田貯留	自己防衛	●	●	民間	貯留タンク設置の促進・購入に対する助成	助成制度の創設の検討	
		下水道事業との連携	●	●	静岡県・伊豆の国市	使用済み合併浄化槽の雨水貯留槽化の促進、助成	助成制度の創設の検討	
内水域・流出域	水田貯留	自己防衛	●	●	民間	浸水区域・上流区域への開発指導		
		下水道事業との連携	●	●	伊豆の国市	既設住宅の耐水壁設置、嵩上げに対する助成	助成制度の創設の検討	
内水域・流出域	水田貯留	自己防衛	●	●	民間	浸水防止のための土嚢・遊水板の常備、活用		
		下水道事業との連携	●	●	静岡県・伊豆の国市	河川事業と下水道事業の連携調整		
内水域・流出域	水田貯留	自己防衛	●	●	伊豆の国市・民間	定期的な浸透・除草による流下断面確保（洞川、舞台川、各種水路）		
		下水道事業との連携	●	●	伊豆の国市・民間	日常的に河川巡視を常態し異常があれば通報する。堰の出水時操作（洞川、舞台川、各種水路）		
内水域・流出域	水田貯留	自己防衛	●	●	伊豆の国市・民間	水田に降雨を一時的に貯留するために、無秩序な開発の抑制と農地保全をする（貯留方法、時期の指導、堰板の配布または自己配備）		
		下水道事業との連携	●	●	伊豆の国市・民間	水田に降雨を一時的に貯留するために、無秩序な開発の抑制と農地保全をする（貯留方法、時期の指導、堰板の配布または自己配備）		

は「床上浸水対策に直結するハード対策」。対象地域の床上浸水対策として早期的な効果を発揮する対策である。
は 実施が完了した対策である。