

# 東沢川水系河川整備計画

平成 25 年 1 月  
(平成 30 年 10 月 変更)

静 岡 県

## 目 次

第 1	流域及び河川の概要	1
1	流域の概要	1
2	河川の概要	10
第 2	河川の現状と課題	11
1	治水に関する現状と課題	11
2	河川の水利用に関する現状と課題	12
3	河川環境に関する現状と課題	13
第 3	河川整備計画の目標に関する事項	17
1	河川整備の基本理念と基本方針	17
2	計画対象区間	18
3	計画対象期間	18
4	洪水、津波、高潮等による災害の発生防止又は軽減に関する目標	18
5	河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する目標	19
6	河川環境の整備と保全に関する目標	19
7	河川と地域との関わりに関する目標	19
第 4	河川整備の実施に関する事項	20
1	河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに河川工事の施行により 設置される河川管理施設等の機能の概要	20
2	河川の維持の目的、種類及び施行の場所	22
3	その他の河川整備を総合的に行うために必要な事項	24
付 図		
	流域概要図	付図 1
	縦断図	付図 2
参 考		
	河川整備用語集	用語集 1

## 第1 流域及び河川の概要

### 1 流域の概要

東沢川は、その源を牧之原市地頭方に発し駿河湾に注ぐ、流域面積約 1.6km<sup>2</sup>、幹川流路延長 0.5km の二級河川である。牧之原市は平成 17 年に相良町と榛原町が合併して誕生しており、東沢川流域は旧相良町内に位置している。

流域の地形は、源流付近に標高 40m 前後の牧之原台地が、中流の一部には河川の侵食・堆積作用により谷底平野が形成されている。また、河口部は、浜堤の上に汀線の砂が吹き上げられて成長した旧砂丘が海岸線に並行して長く続いている。

河道は、掘込河道でコンクリート護岸が施工されており、川幅は狭い。



図 1-1 東沢川流域位置図



図 1-2 東沢川の現況

### (1) 流域の地形・地質

流域の地形は、源流付近に標高 40m 前後の牧之原台地が、中流の一部には河川の侵食・堆積作用により谷底平野が形成されている。また、河口部は、浜堤の上に汀線の砂が吹き上げられて成長した旧砂丘が海岸線に並行して長く続いている。

東沢川の源である牧之原台地は扇頂<sup>せんちよう</sup>高度が 270m で、日本の洪積台地<sup>こうせきだいち</sup>のうちでは最も高いものの一つに数えられる。流域内は標高 200m 以上の地域がほとんどみられず、標高 100m 以下の地域が大部分を占め、標高 50~100m の台地が海岸線に向かって指状に伸びている。

この指状に伸びた台地は、牧之原台地に端を発した各河川の侵食作用によって形成されたもので、これらの川は台地の合間の谷底平野を流れ、沖積平野を抜けて海岸線へと向かっている。

東沢川流域の地形は、海岸線近くまで牧之原台地がせまっており、平坦地がほとんどない地形である。

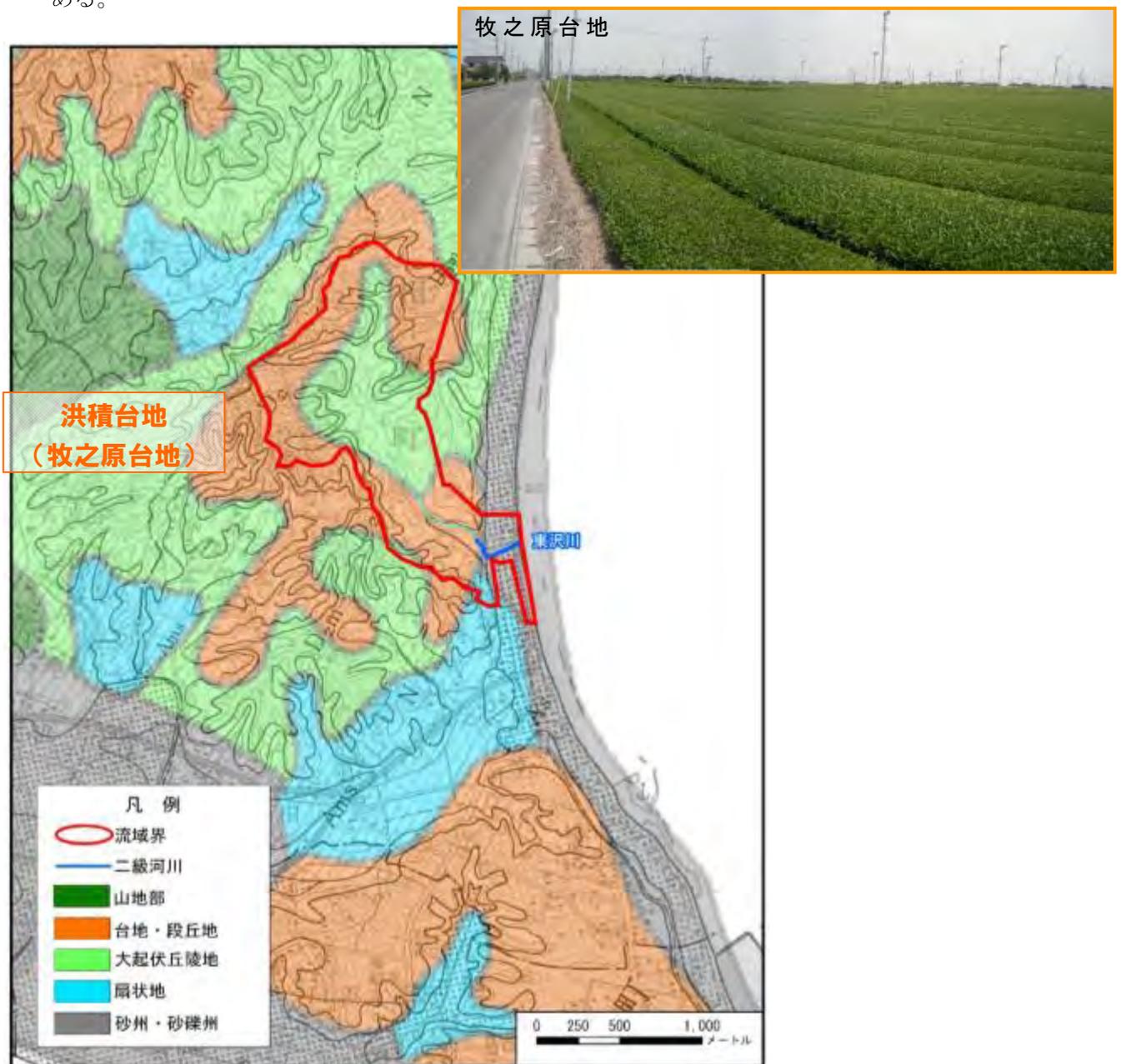


図 1-3 地形分類図

(出典：土地分類図(地形分類図) 1971 年(色調を加工))

流域の地質は、沿岸の沖積平野<sup>ちゅうせきへいや</sup>と牧之原台地の礫層、その周辺の相良層群と呼ばれる砂泥礫の互層で構成されている。

また、これらは当時両岸の山地を形成していた相良層群や掛川層群<sup>かけがわ</sup>ともに隆起したものであるが、泥質分が多く軟弱で侵食されやすい地質である。

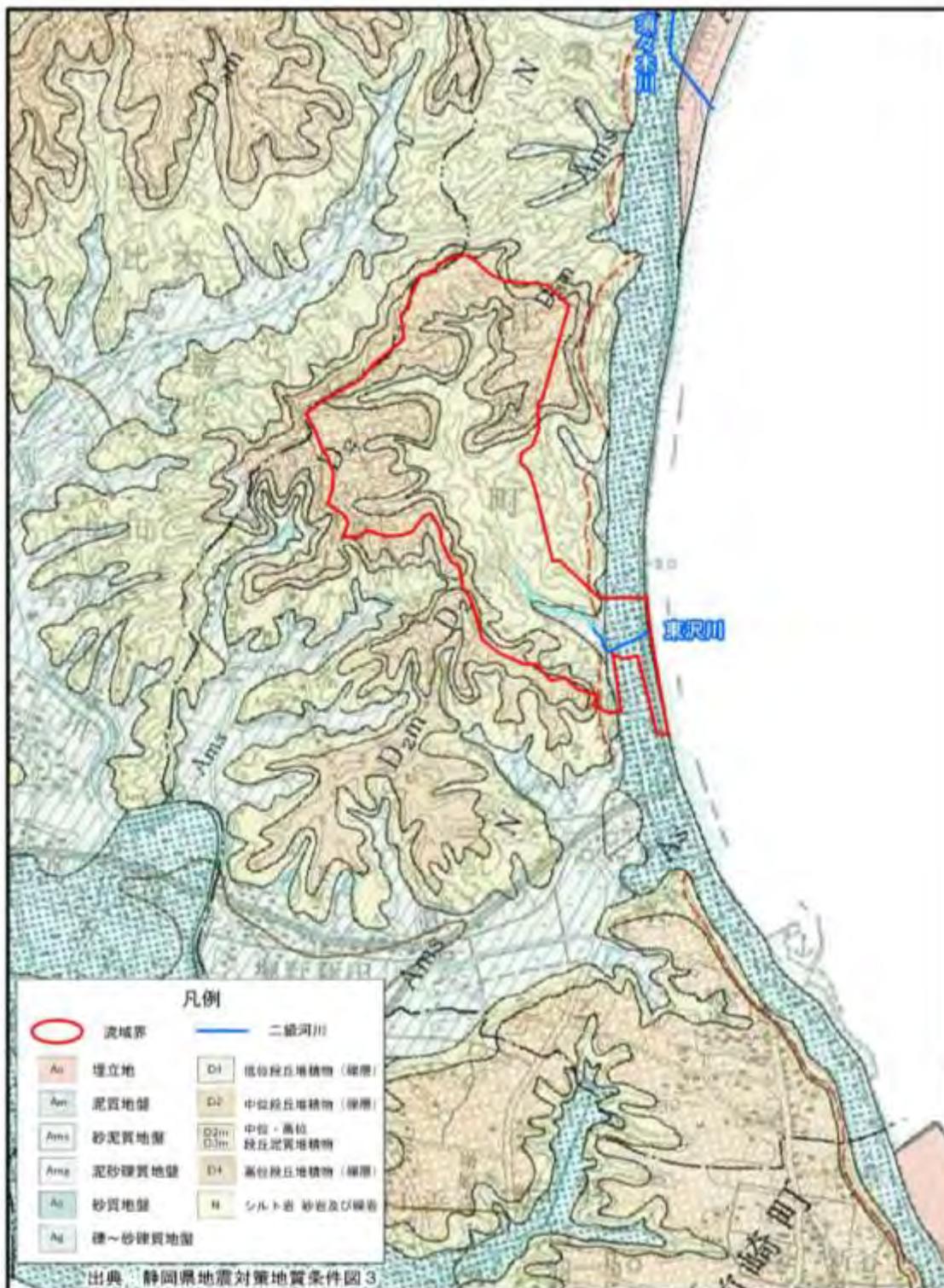


図 1-4 表層地質図

(出典：静岡県地震対策地質条件図3)

## (2) 流域の植生

牧之原市の現存植生は、沿岸部の低地では自然裸地（海岸砂丘）、畑地雑草群落、水田雑草群落などが広がっている。

内陸部の丘陵地にはアカマツ植林、シイ・カン萌芽林、スギ・ヒノキ・サワラ植林などが、また、台地部には常緑果樹園（主にミカン畑）、茶畑などが、さらに台地間・丘陵地間の低地部には水田雑草群落広がっている。

潜在自然植生は、イノデ・タブ群落の照葉樹林帯を構成する樹種であるが、現況では、社寺林としてわずかに点在しているにすぎない。

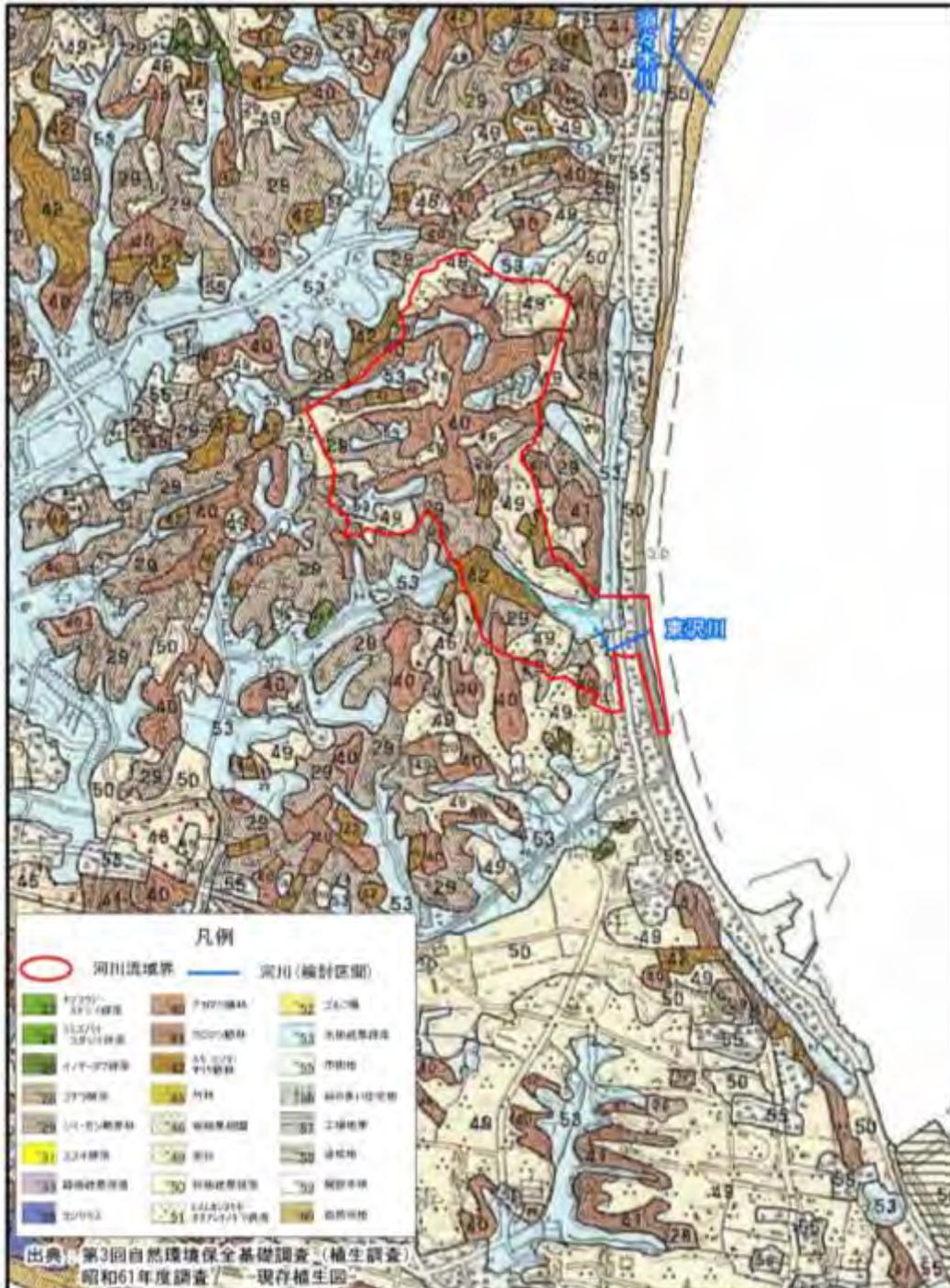


図 1-5 流域の植生

### (3) 流域の気候

流域の気候は、静岡県の大部分の地域と同様に温暖で、夏湿潤、冬乾燥の太平洋側気候を示している。夏季は比較的高温多湿で、海陸風により日中の気温は著しく高くなることはない。また、冬季は晴天が多く日照時間が長い。

流域の年平均気温の平年値(御前崎測候所：平成2～27年)は約16.6℃であり、平均年間降水量は約2,100mmである(全国平均値より約2割多い)。

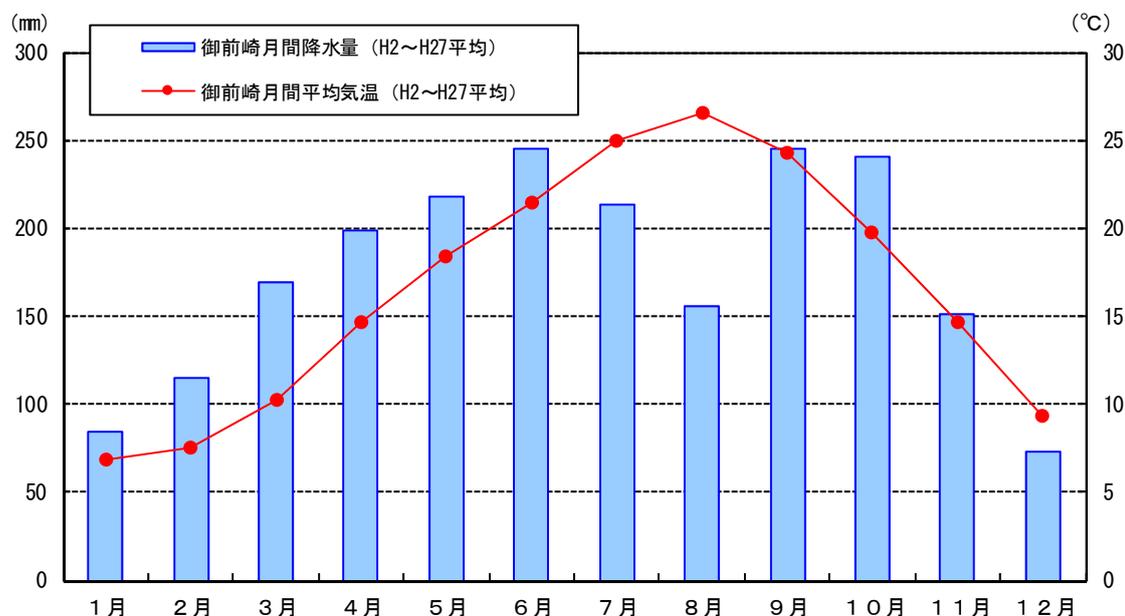


図 1-6 月間平均気温と月間降水量

(資料：気象庁データ)

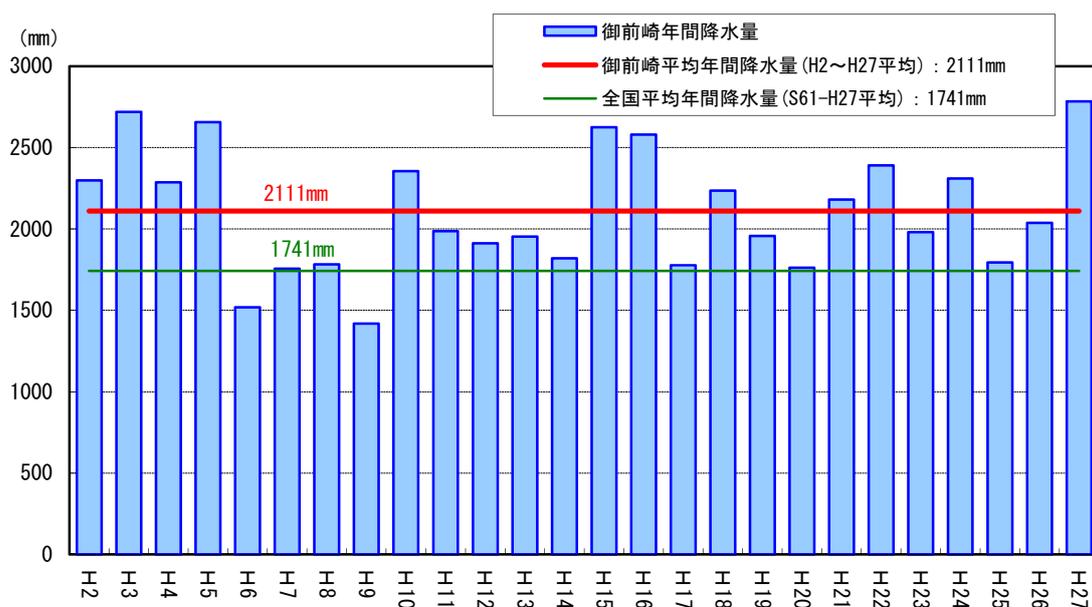


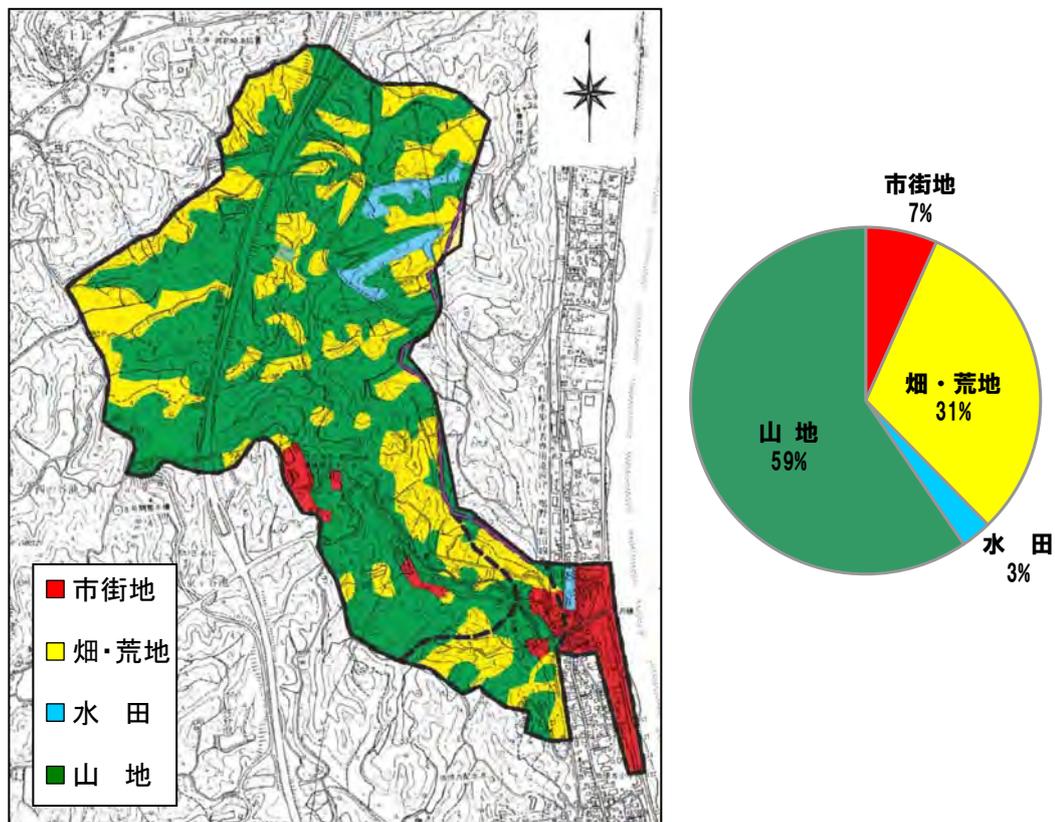
図 1-7 年降水量の経年変化

(資料：気象庁データ)

#### (4) 土地利用

流域の59%が山林であり、市街地は河口部付近に形成され、流域の約7%程度である。なお、近年、ほとんど市街地は増えていない。

河川周辺の土地利用は、下流部は国道150号沿道を中心に市街地が発達しており、中・上流では山林が広がっている。また、標高の高い台地に茶畑が広がっている。



(牧之原市白図を背景に使用)

図 1-8 土地利用状況

流域の人口は、牧之原市のうち東沢川流域が位置する旧相良町では、戦後間もない昭和20年代には約30,000人であったが、昭和50年頃には約25,000人まで減少した。その後、平成7年頃までに約27,000人まで増加したが、平成12年頃を境に、近年は減少傾向である。

一方、世帯数は年々増加しており、核家族化が進んでいることが伺える。

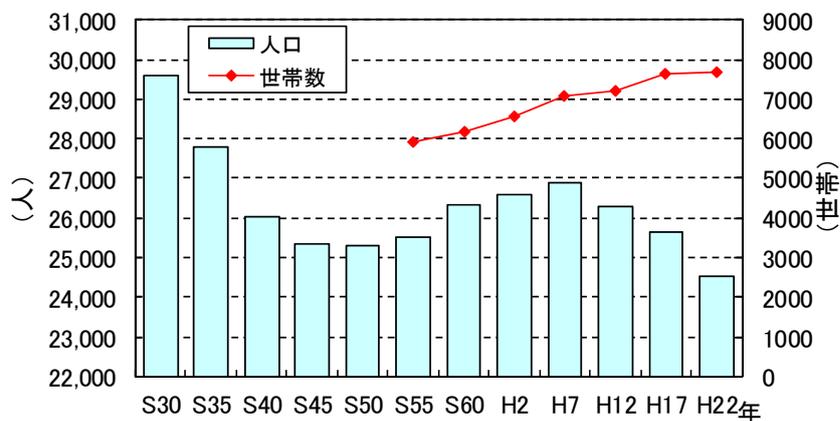


図 1-9 人口と世帯数の推移 (出典：国勢調査)

## (5) 産業・観光

産業について、東沢川流域が位置する旧相良町の産業分類別就業人口の変遷をみると、第1次産業が減少傾向にあり、第2次産業は平成12年まで増加傾向であったが、平成17年は減少に転じている。平成22年時点の第1、2、3次産業の就業人口の比率は14%、41%、45%である。

平成12年までの第2次産業就業者の増加は、農業・漁業からの転業よりも、交通網の整備に伴って進出した工場の就業者の増加に起因するものと考えられる。

第3次産業就業者も、これまでに若干の増加傾向が見られるが、富士山静岡空港の開港に伴う道路交通網の整備により、今後も当該地域への観光客の増加が見込まれ、観光業等の第3次産業就業者が増加するものと予想される。

一方、旧相良町の総農家数・農家人口の推移を見ると、減少傾向が続いており、農家人口については、平成17年までの20年間で約半数にまで減っている。

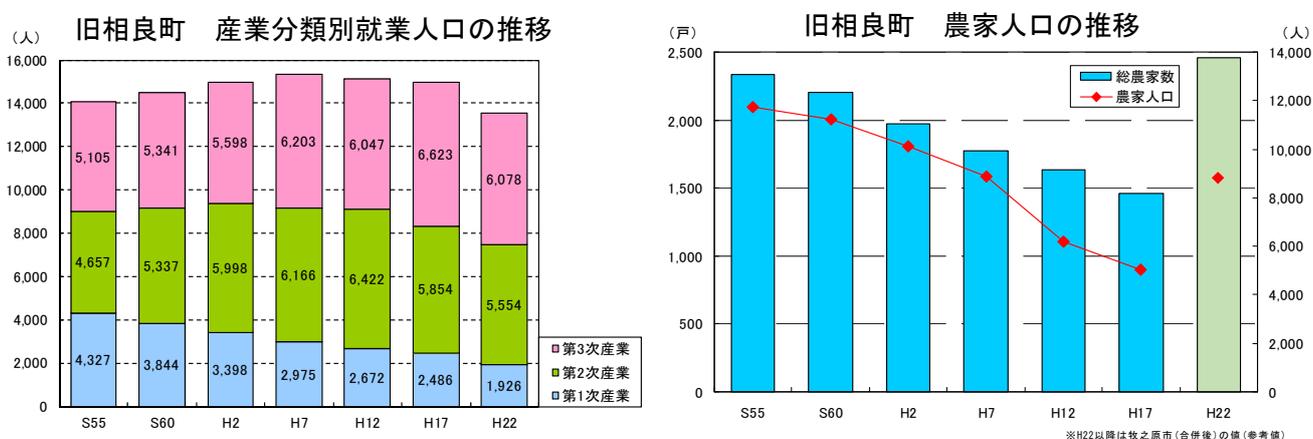
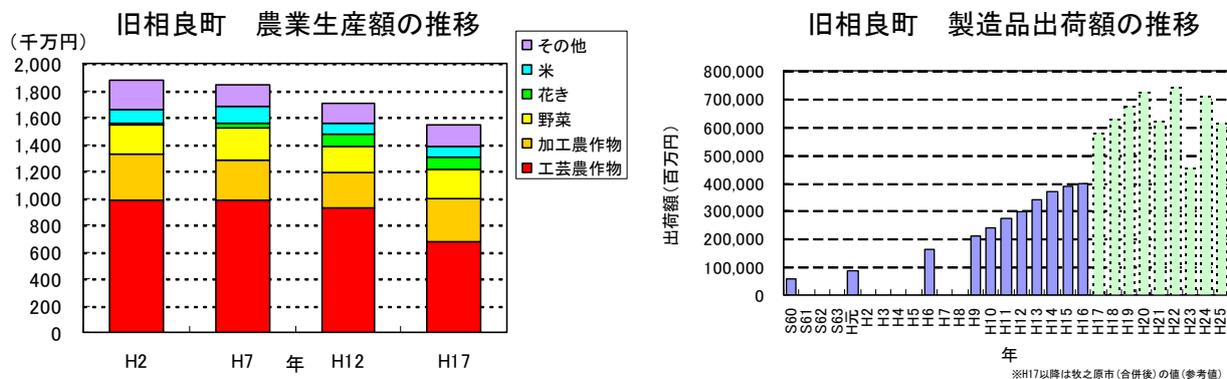


図1-10 産業別人口の推移 (出典：国勢調査)

牧之原市は日本有数のお茶の産地であり、市内には約2,610ha(平成26年現在)の茶園が広がっている。お茶以外の農産物としては、山の斜面ではみかん、平地ではメロン、イチゴ、海岸ではスイカなどの果物栽培が盛んである。

旧相良町の製造品出荷額の推移をみると、平成16年まで大きく増加しているが、これは大規模工場の立地によるところが大きい。



(出典：農業センサス)

(出典：静岡県HP)

図1-11 産業生産額の推移

### (6) 主要交通

流域を取り巻く交通網は、国道 150 号が海岸線を通り、生活、産業、観光等、幅広く利用されている。また、広域の自転車道として、「大規模自転車道（通称 太平洋岸自転車道）：一般県道静岡御前崎自転車道線」が国道 150 号に併行して海岸線に通っている。



(国土地理院 2 万 5 千分 1 地形図を背景に使用)

図 1-12 主要交通網

## (7) 流域の歴史・文化

牧之原市の文化財には国指定 2 点、県指定 16 点、市指定 42 点があるが、東沢川流域内には存在しない。

## (8) 治水事業の沿革

近年では、東沢川流域において家屋等の浸水被害を受けた記録は残っていない。現在の河道は、過去の洪水による災害復旧工事や維持修繕工事により整備された。

津波被害に関しては、1854 年 12 月（旧暦：安政元年 11 月 4 日）に発生した安政地震により地頭方地区で被害が発生した記録が残っている。現在は、東海地震により想定される津波の遡上を減衰させるため、河口部に防潮壁が設置されている。この防潮壁により、静岡県第三次地震被害想定による津波の河川への遡上、市街地への浸入を軽減し、家屋被害の発生を防ぐ。



図 1-13 東沢川の河道状況  
(東沢橋 0.02km 付近より上流側)



図 1-14 東沢川河口部防潮壁

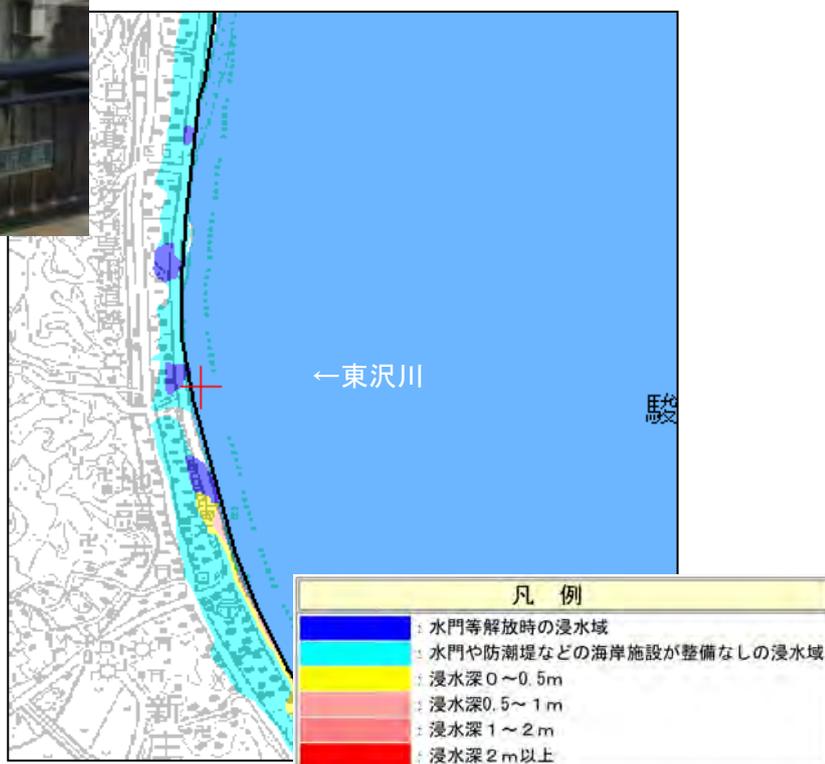


図 1-15 推定津波浸水域

(出典：静岡県 HP「静岡県第三次地震被害想定結果」より)

## 2 河川の概要

※以下に区間・位置の目安は河口からの距離で示した（付図：流域概要図参照）。

### (1) 上流区間（河口から0.25km付近より上流区間）

上流区間は、台地部を抜け出た地点より二級河川区間が始まる。河道は掘込となっており、河床縦断勾配は概ね1/40程度である。

河道内は砂礫河床となっており、一部には州が形成され、ヨシ・ツルヨシをはじめとする河道内植生がみられる。護岸天端付近や土羽部分にはススキや低木が繁茂している。河道周辺は、右岸側に工場が隣接する。



図 1-16 東沢川上流部の状況

### (2) 下流区間・河口区間（河口から0.25km付近より下流）

下流区間の河道は掘込河道であり、上流区間よりも広く直線的な平面形状となっている。河床縦断勾配は概ね1/40程度である。

河道内は砂礫河床となっており、一部には州が形成され、ヨシ・ツルヨシをはじめとする河道内植生がみられる。護岸天端付近にはメダケや中低木が繁茂している。周辺に隣接する家屋や事業所は少ない。河口区間には東海地震により想定される津波の遡上を減衰させるため、河口部に防潮壁が設置されている。防潮壁より下流の河口部は砂丘となる。



図 1-17 東沢川下流部・河口部の状況

## 第2 河川の現状と課題

### 1 治水に関する現状と課題

#### (1) 洪水対策

東沢川では近年、大きな洪水が発生した記録は残っていない。しかし、急峻な山地を流れ下る河川であり土砂の流出が多いことから、河床勾配が急激に緩くなる河口から 300m までの区間では、土砂の堆積が顕著であり、河道の維持を図ることが必要となっている。

また、下流部においては、安政地震等の津波による大きな被害を受けた記録があり、予想される東海地震による暫定的な津波対策として河口部に防潮壁が整備されている。

一方、近年、全国的に気候変動の影響とみられる集中豪雨が多発しており、東沢川流域においても目標を上回る洪水の発生等が今後予想される。



図 2-1 東沢川河口



図 2-2 東沢川の河道状況

#### (2) 津波対策

東日本大震災を教訓とし、南海トラフ巨大地震の被害想定を踏まえた静岡県第4次地震被害想定（平成25年）では、発生頻度が比較的高く、発生すれば大きな被害をもたらす「計画津波」※1と、発生頻度は極めて低いが、発生すれば甚大な被害をもたらす「最大クラスの津波」※2の二つのレベルの津波が設定されており、東沢川では「計画津波」は河川内を約0.4km以上遡上するとともに、「最大クラスの津波」では、河川及び海岸堤防を越流し、沿岸部で最大約24ha以上が浸水すると想定されている。

このため、東沢川では、海岸における防御と一体となって津波対策施設を整備するとともに、ハード・ソフト対策を総合的に組み合わせた多重防御による津波防災を推進する必要がある。

※1 計画津波：静岡県第4次地震被害想定で対象としている「レベル1の津波」

※2 最大クラスの津波：静岡県第4次地震被害想定で対象としている「レベル2の津波」

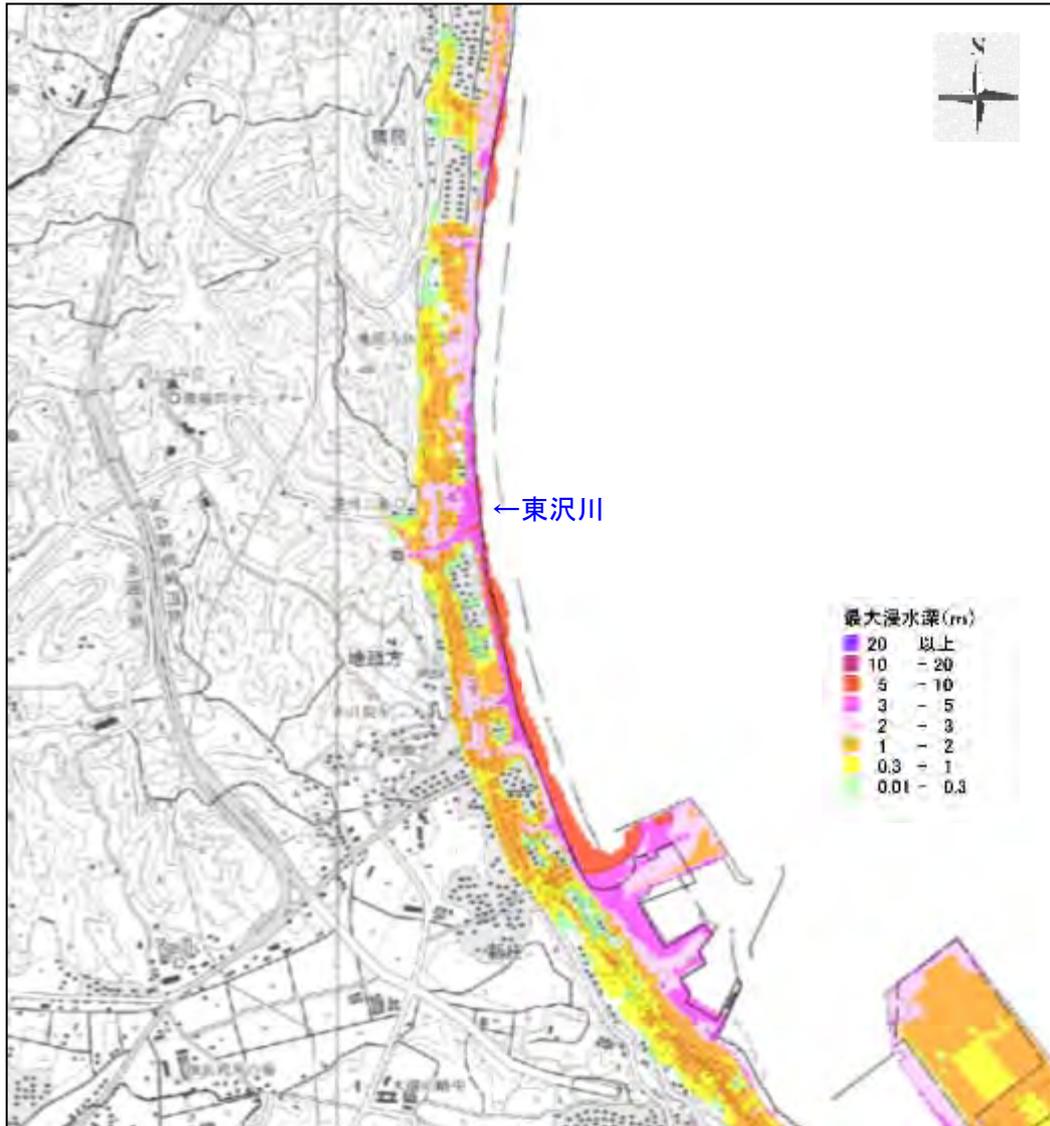


図 2-3 計画津波（レベル 1）による浸水想定区域図【東海・東南海・南海地震モデル】

（出典：静岡県 HP「静岡県第 4 次地震被害想定結果」より）

## 2 河川の水利用に関する現状と課題

東沢川水系においては、特に河川水の利用は見られない。

また、東沢川水系の流況については、現在、水系内において流量観測が行われていないことから不明であるが、これまでに大きな渇水被害は生じていない。

### 3 河川環境に関する現状と課題

#### (1) 水 質

東沢川の水質に関しては、環境基準の類型が指定されていないが、牧之原市による定期的な水質観測結果によると、BOD 値で 1～3 mg/l 前後で推移しており、近傍河川と比べて良好である。

しかし、住民アンケートの回答では、「汚れている」、「やや汚い」が 50%以上であり、実際の水質と住民の印象にギャップが存在する。

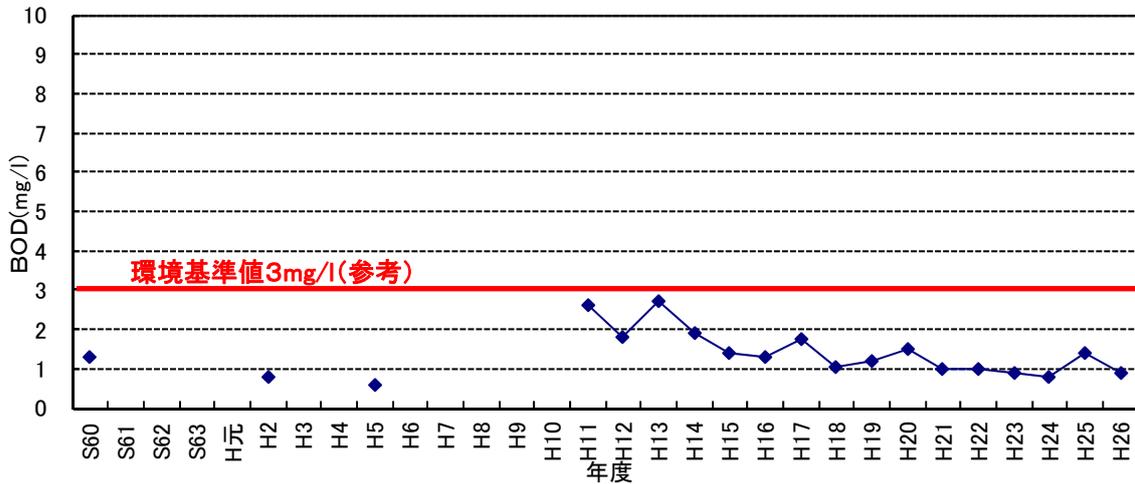


図 2-4 BOD の経年変化 (牧之原市環境調査結果)

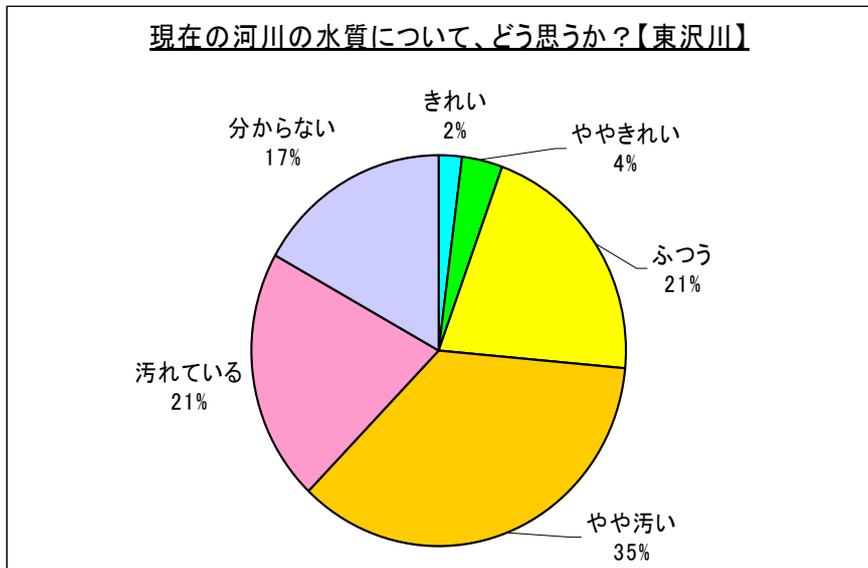


図 2-5 平成 20 年 2 月に実施した住民アンケート結果

## (2) 動植物の生息・生育状況

感潮区間である下流部では、ニホンウナギ（環境省絶滅危惧 I B 類 (EN) ※<sup>1</sup>：静岡県では指定なし）、スミウキゴリ、シマヨシノボリ、オイカワ、ウグイ、ボラ等の魚類が確認されている。また、海と川を行き来するモクズガニが確認されている。上流部ではオイカワが確認されている。

鳥類は、キセキレイ、ハクセキレイ、イソシギなどの飛翔が確認されているほか、上流部では、カワセミの飛翔も確認されている。

植生は、河岸は全域にわたって護岸整備され、オギ、イヌタデなどの植生がわずかに見られる他、貴重種としてカワヂシャ（環境省準絶滅危惧 (NT) ※<sup>2</sup>：静岡県中部地域の指定はなし）の生育が確認されている。また、中上流部の山付の区間においては、土砂が堆積した箇所植生が繁茂しており、残された河畔林と合わさり自然豊かな環境を形成している区間もある。

※<sup>1</sup>： I A 類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの。

※<sup>2</sup>：現時点では絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種（環境省定義）



図 2-6 0k180 河道状況



図 2-7 0k404 河道状況

表 2-1 東沢川水系における貴重種

上位分類群	科名	和名／学名	静岡県カテゴリ		環境省 カテゴリ
			全 県	中部地域	
ウナギ目	ウナギ	ニホンウナギ <i>Anguilla japonica</i>	—	—	絶滅危惧 I B 類

※要注目種(N-III)：分布上注目種等、要注目種(N-III)：部会注目種

※絶滅 (EX)，野生絶滅 (EW)，絶滅危惧 I B 類 (EN)，準絶滅危惧 (NT)，情報不足 (DD)，絶滅のおそれのある地域個体群 (LP)，要注目種 (N-I 現状不明) に属する種は確認されていない。

出典：まもりたい静岡県の野生生物—県版レッドデータブック—（静岡県，2004）

ニホンウナギ(絶滅危惧 I B 類)



オイカワ



スミウキゴリ



図 2-8 東沢川に生息する魚類

(3) 河川と地域の関わりに関する現状と課題

河川空間は、東沢川の管理道路が生活道路として通勤・通学、ウォーキング・ジョギングに利用される等、地域住民にとって身近な空間となっている。

アンケート結果によると、川の水の浄化や河川敷の清掃などの維持管理、ビオトープの整備を望む人が多い。

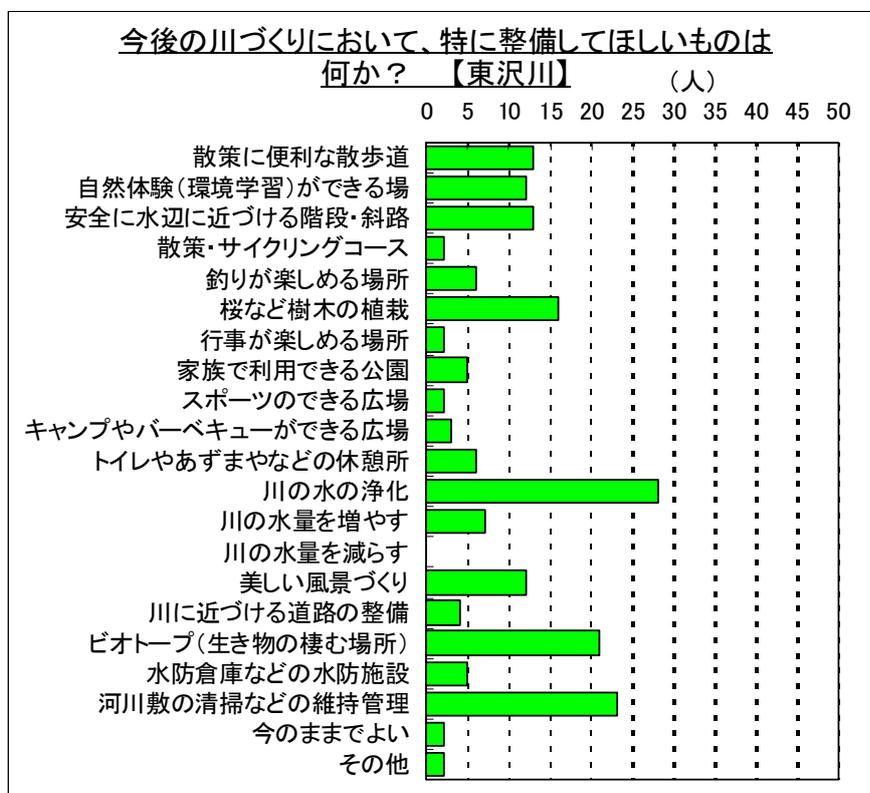
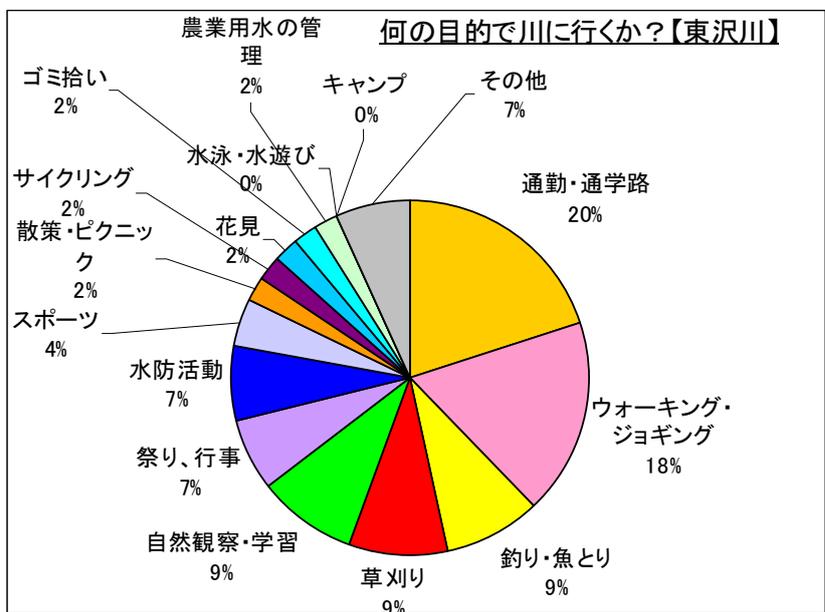


図 2-9 平成 20 年 2 月に実施した住民アンケート結果

### 第3 河川整備計画の目標に関する事項

#### 1 河川整備の基本理念と基本方針

牧之原台地に源を発し市街地を貫流している東沢川は、地域の身近な水辺空間となっており、地域住民を水害から守る社会基盤として重要な役割を担っている。

また、中上流部には河畔林が残されており、カワセミの飛翔が確認されるなど、良好な自然環境が残されているほか、河口部には、ボラ、モクズガニが見られるなど、海と川を行き来する生物の生息環境がある。

一方、近年は浸水被害を受けていないが、下流域に人家が立地していることから、一定規模以上の降雨の際には、大きな被害が発生することが懸念される。また、東日本大震災を踏まえた大規模地震による津波に対する安全性の確保などの課題を有している。

こうしたことから、東沢川では河川整備計画の基本理念及び重点項目を下記のとおりとする。

#### 【基本理念】

流域や河川において形成されている豊かな自然環境や地域の暮らしや歴史・文化との調和を図りつつ、流域の土地利用の動向も視野に入れた治水対策を推進し、流域と一体となった総合的な河川整備を目指す。

なお、津波対策など流域に残されている諸課題を解決するためには、流域住民の理解と協力が不可欠であることから、地域住民や関係機関と連携した河川整備を推進する。

#### ◆水害に強い川づくり

治水施設の整備を着実に進めるとともに、土地利用の適正化など流域における対策や洪水ハザードマップの整備などのソフト対策を講じるなど、流域が一体となった治水対策を推進し、流域住民が安心して暮らせる「水害に強い川づくり」を目指す。

また、大規模地震による津波に対しては、施設整備はもとより、ハード・ソフト対策を総合的に組み合わせた多重防御による津波防災を推進する。

#### ◆人と自然が共生する川づくり

自然環境、社会環境の特徴を踏まえ、現況で見られる良好な自然環境をできるかぎり保全するとともに、人と自然環境のふれあいの場を創出し、「人と自然が共生する川づくり」を目指す。

「東沢川水系 河川整備基本方針」より抜粋

## 2 計画対象区間

本河川整備計画の対象区間は、以下に示す東沢川流域の県管理区間とする。

表 3-1 県管理区間

水系名	河川名	区 間	
		起 点	終 点
東沢川	東沢川	牧之原市相良町地頭方字長木 1273 番の 1 地先町道東沢橋	海に至る

(資料：静岡県河川指定調書)

## 3 計画対象期間

本河川整備計画の対象期間は、概ね 20 年間とする。

なお、本計画は、現時点における流域の社会経済の状況、自然環境の状況、河道状況等を前提として策定したものであり、策定後の流域を取り巻く社会環境の変化や大規模な災害が発生した場合、計画対象期間内であっても必要に応じて見直しを行う。

## 4 洪水、津波、高潮等による災害の発生防止又は軽減に関する目標

災害の発生防止または軽減に関しては、近年、家屋等の浸水被害は発生しておらず、現況流下能力は、全区間で河川整備基本方針の計画規模である年超過確率 1/30 規模の流量を超える流下能力を有していることから、年超過確率 1/30 規模の降雨（時間雨量 65.7mm）を河道内で安全に流下させる能力を維持し、今後は土砂堆積による流下能力の低下等を防ぐため、土砂浚渫等の適正な維持管理に努める。

その際、多様な動植物が生息・生育・繁殖できる良好な河川環境の保全・創出に配慮する。

河川津波対策に関しては、発生頻度が比較的高く、発生すれば大きな被害をもたらす「計画津波」に対しては、人命や財産を守るため、海岸等における防御と一体となって、河川堤防等の施設高を確保することとし、そのために必要となる堤防等の嵩上げ、耐震・液状化対策を実施することにより津波災害を防御するものとする。

発生頻度は極めて低いものの、発生すれば甚大な被害をもたらす「最大クラスの津波」に対しては、施設対応を超過する事象として、住民等の生命を守ることを最優先とし、地域特性を踏まえ、関係自治体との連携により、土地利用、避難施設、防災施設などを組み合わせた津波防災地域づくり等と一体となって減災を目指すとともに、「計画津波」対策の実施に当たっては、必要に応じて堤防の天端、裏法面、裏小段及び裏法尻に被覆等の措置を講じるものとする。

さらに、整備目標を上回る洪水が発生した場合や整備途中段階で施設能力を上回る洪水が発生した場合また、下流部においては想定を上回る津波や高潮が発生した場合においても、できる限り被害が軽減されるよう、ソフト・ハード一体となった総合的な被害軽減策について、地域住民、県・市の関係部局や関係機関等と連携を強化し、地域防災力の向上に努める。

## 5 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する目標

河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関しては、今後、河川の流況等の把握に努め、動植物の生息・生育・繁殖環境、景観などに配慮しつつ、適正な水利用が行われ、現況の流水の機能が維持されるよう、地域住民や関係機関と連携を図る。

また、河川に関わる農地や森林の多面的機能の保全についても関係機関等と連携した取り組みを促進して、健全な水循環系の構築を目指す。

さらに、東沢川は通勤・通学、ウォーキング・ジョギングに利用される等、地域住民にとって身近な空間となっている。このため、河川の空間利用に関しては、流域の各々の場所において、河川はさまざまな多面的な機能が求められていることを十分に認識し、望ましい状態で維持されるように努め、良好な風景をなす魅力的な河川環境の形成を目指す。

## 6 河川環境の整備と保全に関する目標

河川環境の整備と保全に関しては、住民や有識者との連携によって自然環境、地域特性、景観、水辺空間等の様々な視点から治水・利水面との調和を図り実施する必要がある。

河川の水質については、汚濁負荷量のさらなる削減に向けて、地域住民や牧之原市と連携し流域が一体となった水質改善を働きかけ、多様な動植物が生息・生育・繁殖し、人々が水とふれあえる豊かで清らかな水環境の保全・創出に努める。

東沢川水系では、貴重種はニホンウナギとカワデシヤが確認されている以外、確認されていないが、ウグイやボラ、回遊性のハゼ類など、海とのつながりが深い生物が生息していることを踏まえ、東沢川水系に本来生息・生育・繁殖している動植物の生息・生育・繁殖環境の保全・再生に努める。このため、川が有する自然の営力を活用して河川本来の多様な動植物が生息・生育・繁殖している水辺環境の保全を図る。

また、外来種については、関係機関と連携して移入回避や必要に応じて駆除等にも努める。

## 7 河川と地域との関わりに関する目標

東沢川は、管理道路が生活道路として用いられるなど地域住民にとって身近な空間となっている。また、河畔林と合わせり自然豊かな環境を形成している区間もある。

流域の人々が身近な河川空間に一層の関心を寄せ、ますます地域から愛される川となるためには、生活の場としての河川と人との関わりや河川景観を川づくりにおける重要な要素として認識していくことが必要である。

このため、牧之原市のまちづくりとの密接な連携や調整を図るとともに、地域住民をはじめとする東沢川流域に関わる人との協働を推進して、河川の整備を通して地域の共有財産である東沢川が良好な状況で次世代に引き継ぐことにより個性ある地域づくりに寄与するよう努め、「人と自然が共生する川づくり」を目指す。

## 第4 河川整備の実施に関する事項

### 1 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに河川工事の施行により設置される河川管理施設等の機能の概要

#### (1) 河川工事の目的

洪水対策の目標である年超過確率 1/30 規模の降雨（時間雨量 65.7mm）による洪水に対して安全が確保されていることから、現況の河川施設を最大限に活用し、現況河道を維持するよう努めるとともに、今後の河川および流域を取り巻く社会環境の変化などに合わせて適宜見直しを行っていくものとする。

なお、河道に隣接した民地等への溢水の恐れが生じた場合には必要に応じた局所的な対策を図る。

河口部においては、洪水に加えて大規模地震・津波からの被害の防止又は軽減を図るため、「計画津波」に対して必要となる整備を実施する。

#### (2) 河川工事の施行場所

東沢川水系の河川整備計画の主要な整備箇所は、河川工事の目的を達成できるよう、また、河川整備の進捗等を考慮し、以下に示すとおりとする。

表 4-1 河川整備計画の主要な整備箇所

河川名	工 種	目 的	区間または地点	整備内容
東沢川	津波対策樋門	津波対策	河口	樋門設置

#### (3) 主要工事の概要

##### ア 設置箇所

樋門設置箇所は、海岸堤防と一体的に整備するため、下図に示す河口 0.0km 付近とする。



図 4-1 津波対策樋門の設置箇所

## イ 工事の内容

河口部において、「計画津波」の遡上を考慮し、津波対策樋門を新設する。

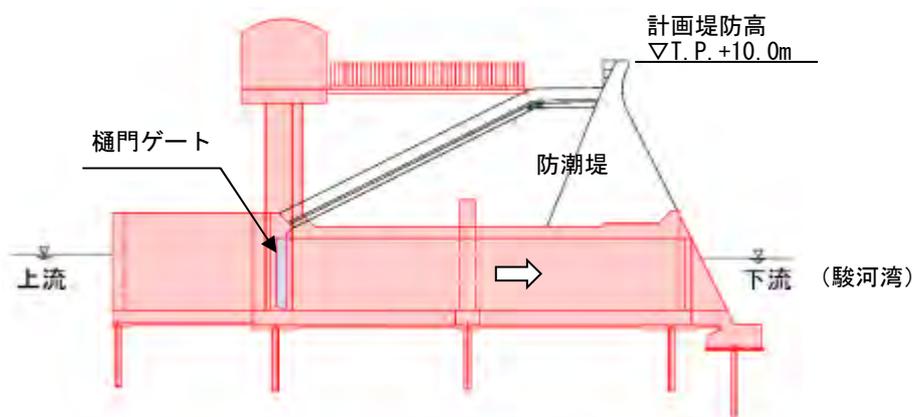


図 4-2 津波対策（樋門新設）イメージ図（参考）

なお、工事の実施にあたっては、有識者へのヒアリングを行うなど、動植物の生息・生育・繁殖環境の保全・創出に配慮するとともに、地域の意見を反映した景観形成を図りながら進める。

## 2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

### (1) 河川の維持の目的

河川の維持管理に関しては、災害発生の防止、河川の適正な利用、流水の正常な機能の維持及び河川環境の整備と保全の観点から、治水機能の確保のほか、河川の持つ多面的機能が十分に発揮できるよう、牧之原市や地域住民、学識経験者等と連携を図りながら、河川パトロール等の適切な維持管理に努める。

### (2) 河川の維持の種類

#### ア 堤防及び護岸等の維持管理

堤防や護岸等の河川管理施設を維持するため、定期的または出水後及び地震発生後の巡視により、堤防斜面の崩れ、亀裂等の機能低下や、河床の深掘れ、土砂の異常堆積、河道内植生の繁茂状況等について現地を確認し、異常が認められた場合には迅速かつ適切な対策、復旧に努める。

#### イ 河道内堆積土砂及び植生等の維持管理

洪水時の土砂流出など、河道内に著しく堆積した土砂などの緊急的な排除については、迅速かつ適切に対応する。

また、治水上の支障となる堆積土砂の排除や河道内植物の除去にあたっては、地域住民や学識者などとの連携により、動植物の生息空間の多様性と連続性に配慮し、瀬や淵、河床の浮き石など動植物の生育・生息・繁殖環境の保全及び復元に努める。

河川における草刈り等については、リバーフレンドシップ制度を活用し、流域各所で住民により実施されている清掃・除草活動などの河川美化活動の支援を推進する。

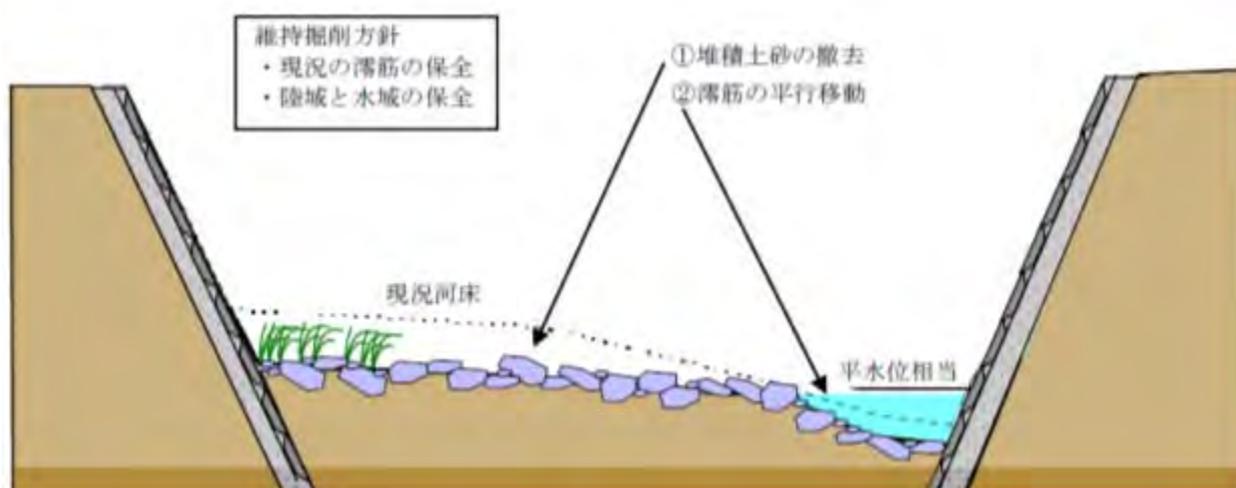


図 4-3 維持掘削のイメージ (横断図)

## ウ 水門等河川工作物の維持管理

東沢川河口部の防潮壁などの河川管理施設については、津波などの有事の際、各施設の機能が十分に発揮されるよう、平常時からの定期的な点検を実施し、必要に応じて適切な維持補修を実施する。また、道路兼用護岸などの河川占用施設や橋梁等の許可工作物についても、平常時からの定期的な点検の実施を施設管理者に促し、河川管理上の支障が認められる場合は、各施設の許可基準に基づいて適正な維持管理を求めるものとする。

## エ 水量・水質の監視等

水質については、一層の改善に向け、牧之原市における合併処理浄化槽<sup>がっぺいしよりじょうかそう</sup>への切り替えを促すとともに、地域住民における家庭レベルで実行可能な環境負荷軽減策の普及、ゴミの不法投棄の防止に向け、関係機関に対する啓発活動を働きかけていく。また、油の流出等の水質事故が発生した場合には、関係機関と連携を図り適切な措置を講じること等により、河川の適正な水利用と流水の正常な機能の維持に努める。

水量については、健全な水循環機能の保持などを目的として、治水、利水、環境の調和した適正な河川利用を図る。

## オ 河川環境の整備と保全

流域の河川環境は、山地部、平地部、河口部を含む低平地部のそれぞれの地形や土地及び河川特性に依存することが多い。このため、この自然環境を、地域住民、行政が東沢川らしさとして共通の認識をもち、まちづくりにおける快適環境の軸として捉えられるよう、地域住民、学識者などと連携・協議しながら、各地形の特性に応じた河川環境を保全し、河川の上下流及び周辺との連続性に配慮する。

また、在来種への影響が懸念される特定外来生物については、関係機関や学識者と連携し、外来生物被害予防3原則（入れない・捨てない・拡げない）の普及に努める。

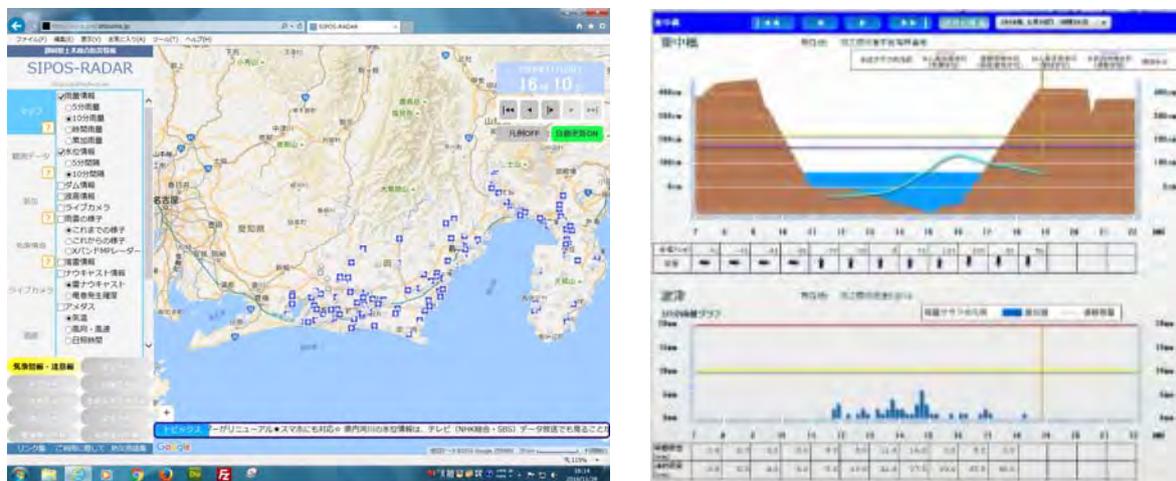
### 3 その他の河川整備を総合的に行うために必要な事項

#### (1) 総合的な被害軽減対策

東沢川流域において、整備目標を上回る洪水が発生した場合において、また、想定を上回る津波や高潮が発生した場合においても、生命の安全の確保と被害の最小化が図られるよう、ハザードマップの作成・公表、洪水や津波等の災害発生を想定した避難訓練、災害時要援護者対策や適正な土地利用への誘導等の対策等の実施を、牧之原市や関係機関に働きかけていく。

さらに、静岡県がホームページや携帯サイトで公表している土木総合防災情報システム「SIPOS RADAR (サイポスレーダー)」(平成27年6月システム更新)の周知を図り、流域の雨量・河川の水位情報や地震情報・津波予報等の発信を通じて、地域の自主的な防災活動に役立ててもらおうよう牧之原市に働きかける。

インターネット (<http://sipos.pref.shizuoka.jp/>)



携帯サイト

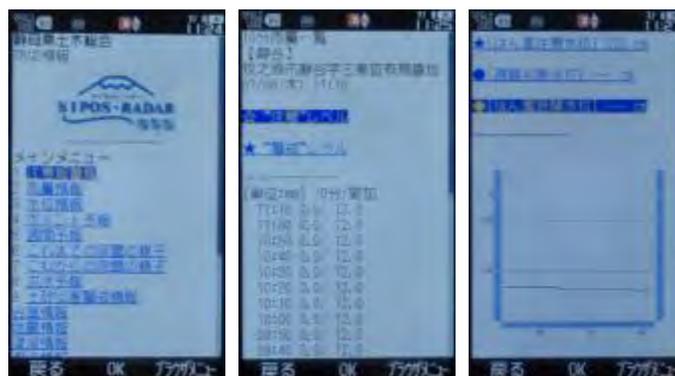


図4-4 インターネットによる防災情報提供画面 (サイポスレーダー)

更に、近年では局地的豪雨が増加し、水難事故が発生する危険性が增大している。東沢川水系は地域住民による河川の周辺利用が多いことから、局地的豪雨対策として生命の安全確保を最優先とした緊急時の避難方法や危険性の周知等を関係機関と連携しながら検討していく。

「最大クラスの津波」に対しては、施設による被害の最小化を図るため、県・市の関係部局や関係機関と連携して検討を進めるとともに、ソフト対策を組み合わせた多重防御による津波対策を進める。

具体的には、津波避難施設の整備、津波ハザードマップによる浸水想定区域や避難場所等の周知、地域住民へのきめ細かい防災情報の伝達、津波発生を想定しての避難訓練、要配慮者対策、適正な土地利用への誘導等の対策など、被害軽減対策の推進を牧之原市に働きかけていく。

## (2) 流域における取り組みへの支援等

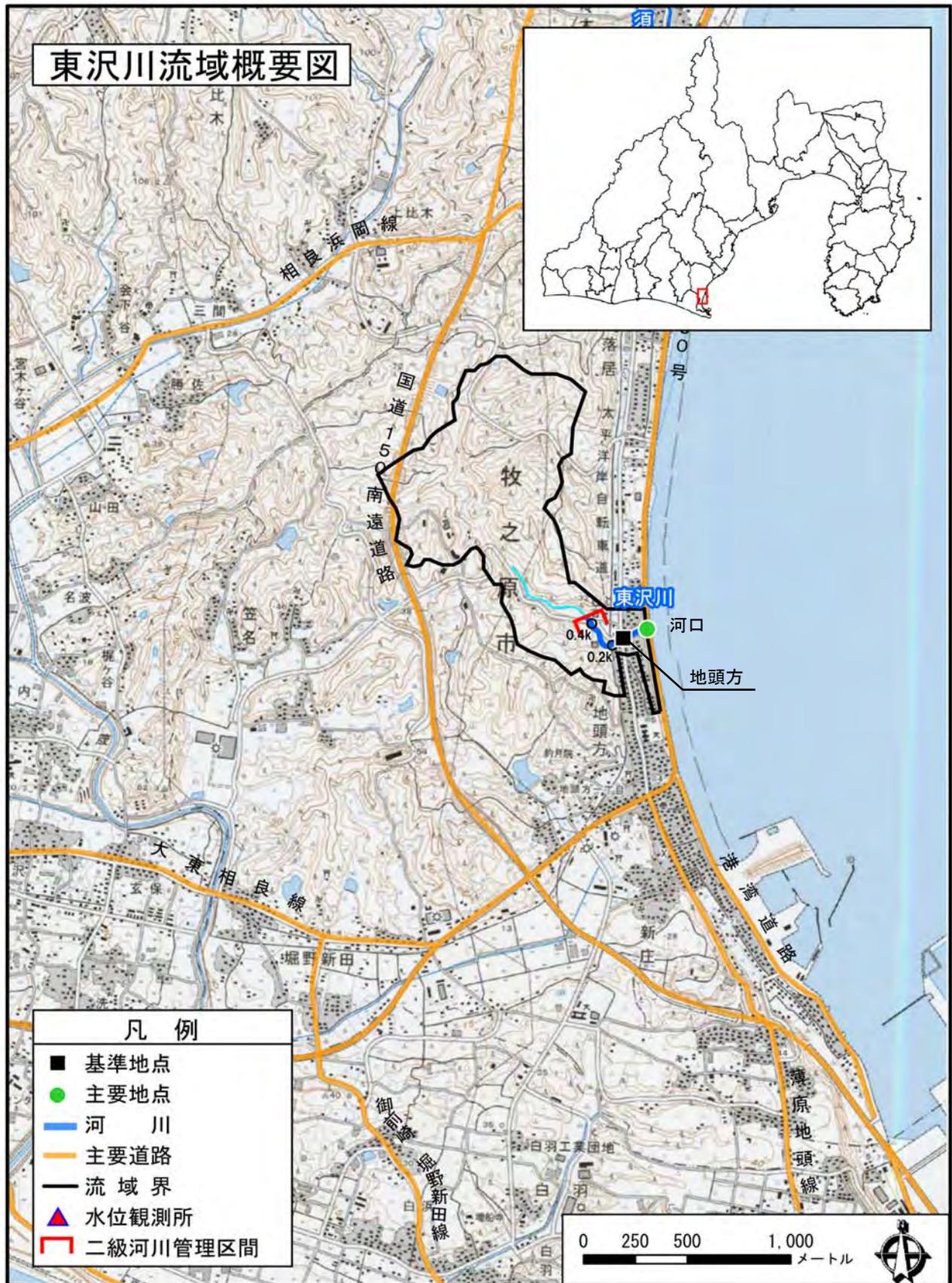
東沢川の総合的な治水対策の推進や河川環境の保全に加え、生活空間にあった河川景観や河畔林と合わさった自然豊かな河川空間を将来へ引き継いでいくためには、住民や関係機関の理解と協力・協働が不可欠である。

このため、日頃から地域住民や牧之原市との連携をはかり、河川の治水や環境等に対して相互の理解を深めるとともに、河川清掃など美化活動の支援を通して地域住民の河川に対する意識向上に努める。

特に、静岡県において制定されているリバーフレンドシップ制度について啓発活動を行い、地域住民と協働で行う川づくり活動を推進する。

さらに、川の日イベントや出前講座などの積極的な開催について、関係機関との協力や支援を行う。

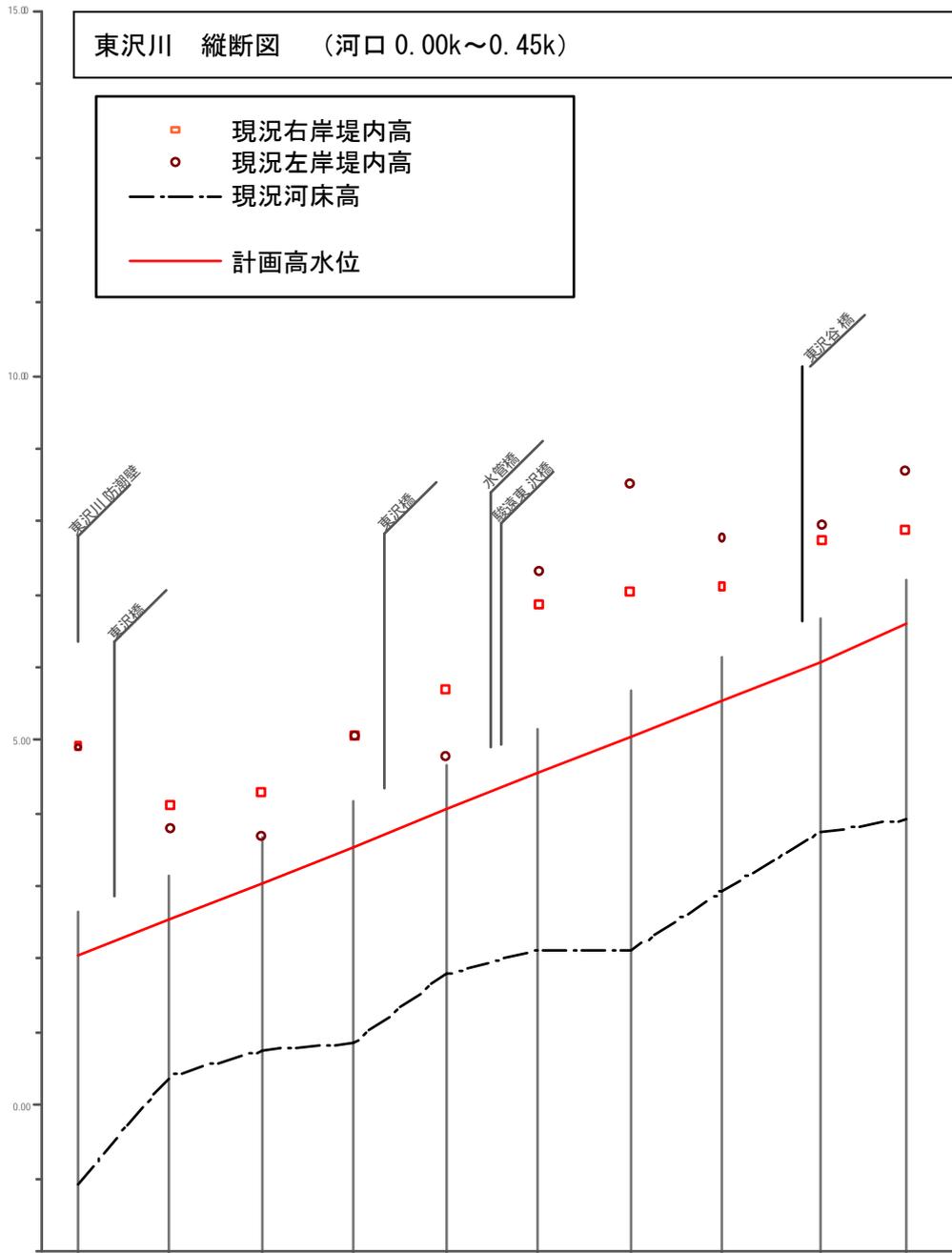
《 付 図 》



(国土地理院 2万5千分1 地形図を背景に使用)

東沢川 縦断図 (河口 0.00k~0.45k)

- 現況右岸堤内高
- 現況左岸堤内高
- · - 現況河床高
- 計画高水位



計画高水勾配										
計画高水位	2.050	2.550	3.050	3.550	4.050	4.550	5.050	5.550	6.090	6.590
測点	0.000	50.000	100.000	150.000	200.000	250.000	300.000	350.000	400.000	450.000

(参考)

河川整備用語集

## 【河川一般】

- **河川整備基本方針**：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（基本高水のピーク流量や主要地点の計画高水流量など）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。
- **河川整備計画**：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。なお、「東沢川水系河川整備計画」における対象河川は、水系の二級河川区間である。
- **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
- **利水**：生活、農業、工業などのために水を利用すること。
- **河川区域**：一般に堤防の川裏（民地側）にある法尻（最下点）から、対岸の堤防の川裏にある法尻までの範囲のことで、河川としての役割をもつ土地の範囲。河川区域は、洪水など災害の発生を防止するために必要な区域であり、河川法が適用される区域である。
- **河川管理者**：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。  
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。
- **河川管理施設**：ダム、堰、水門、堤防、護岸、床止め、その他河川の流水によって生じる公利を増進し、または公害を除却し、もしくは軽減する効用を有する施設（河川法第3条第2項）。
- **一級河川**：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。
- **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。
- **準用河川**：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。
- **普通河川**：市町村長が管理する一級河川、二級河川、準用河川以外の小河川のこと。
- **一級水系**：国土交通大臣が管理し、国土保全上または国民経済上特に重要な水系のこと。
- **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。
- **単独水系**：一級水系、二級水系以外の水系のこと。
- **流域**：降雨や降雪がその河川に流入する範囲のこと。集水区域と呼ばれることもある。
- **右岸・左岸**：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。
- **本川**：流量、長さ、流域の大きさなどが、もっとも重要と考えられる、または最長の河川のこと。
- **支川**：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。
- **掘込河道**：堤内（民地側）の地盤高が計画高水位より高く、堤防高が60cm未満の河川の形状。
- **流量**：流れに直角方向の断面を通過する流体の単位時間当たりの体積を表す値のこと。河川で用いる単位は $m^3/s$ 。
- **砂嘴**：沿岸流や波浪によって運ばれた砂礫（されき）が海岸や湖岸から細長く突堤状に堆積してできた地形。
- **扇頂**：扇状地の頂点を扇頂、末端を扇端、中央部を扇央という。
- **洪積台地**：更新世（洪積世）において形成された平坦面が、その後隆起したことで形成された扇状地や三角州、台地の総称。一般に小規模であり、比高も低い。水もちが悪く、水田に適さないため、畑作に利用されることが多い。

## 【治水】

- **計画高水流量**：けいかくこうすいりゅうりょう基本高水を河道と各種洪水調節施設（ダムや遊水地など）に合理的に配分した結果として求められるハイドログラフのピーク流量。言い換えれば、基本高水から各種洪水調節施設での洪水調節量を差し引いたときのピーク流量である。
- **計画高水位**：けいかくこうすい計画高水流量を安全に流すことのできる水位のこと。
- **HWL**：High Water Level（ハイウォーターレベル）の略で計画高水位のこと。
- **基本高水**：きほんたかみず洪水を防ぐための計画で基準とする洪水のハイドログラフ群（流量の時間的変化を示したものの）のこと。この基本高水は、人工的な施設で洪水調節が行われていない状態、言い換えれば、流域に降った雨がそのまま河川に流れ出た場合のハイドログラフである。
- **計画規模**：けいかくきぼ計画降雨の年超過確率のこと。洪水を防ぐための計画を作成するとき、対象となる地域の洪水に対する安全の度合い（治水安全度と呼ぶ）を表すもので、計画の目標とする値である。
- **基準地点**：きじゆんちてん治水計画において、洪水防御のために計画高水流量を設定する必要がある河川の重要地点のこと。
- **平均河床高**：へいきんかしょうだか河床の凹凸を概ね均した高さであり、平時の滞筋における水位よりも高い位置になる。この平均河床高以下を保存することで、現状の河床形態を維持し、生物の生息環境の保全を図ることができる。
- **流下能力**：りゅうかのうりょく河川において安全に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。
- **河積**：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。
- **洪水**：こうずい河川から水があふれ氾濫する現象。
- **高潮**：たかしお台風により気圧が低くなることで海面が吸い上げられたり、強風で海面が吹き寄せられて、海面が普段より高くなる現象。
- **背水**：はいすいバックウォーターとも呼ばれ、河川の下流側の水位の高低が上流水位に影響を及ぼす現象のこと。なお、支川において、本川の高水位の影響が及ぶ範囲を背水区間という。取水堰の上流では、堰上げによる背水の影響を受ける場合がある。
- **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、がいすいはんらん外水氾濫とないすいはんらん内水氾濫がある。
- **外水氾濫**：がいすいはんらん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。
- **内水氾濫**：ないすいはんらん合流先の河川に流水が合流できず、あふ溢れて氾濫してしまうこと。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。
- **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、工事を伴う対策。
- **ソフト対策**：洪水被害軽減対策のうち、自助の促進を効果的に導き被害の最小化を図るため、洪水ハザードマップの公表、河川や降雨のリアルタイム情報の提供、豪雨被害の次世代への伝承などの防災意識を啓発するための対策。
- **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。
- **河床掘削**：かせしょうくつさく川底を掘り下げる行為。
- **堤防**：ていぼう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。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。
- **堤内地**：ていないち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。
- **堤外地**：ていがいち堤防に挟まれて水が流れている土地のこと。
- **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、おもてのりめん表法面（川側斜面）に設

けられる施設のこと。

- ・ **津波対策水門**：地震に伴う津波による被害を防ぐことを目的に河口部に設けられる水門のこと。
- ・ **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。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。
- ・ **越水**：増水した河川の水が堤防の高さを超えてあふれ出す現象。
- ・ **溢水**：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）掘込河道の区間で、河川の水が堤内地にあふれ出す現象。
- ・ **波浪**：水面に起きる表面波。風浪・うねり・磯波の総称。
- ・ **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.pref.shizuoka.jp>  
[携帯電話] <http://sipos.shizuoka2.jp/m/i/index.cgi>
- ・ **洪水ハザードマップ**：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、各市町村で作成される。
- ・ **浸水想定区域図**：想定し得る最大規模の降雨または当該河川の洪水防御に関する計画の基本となる降雨により、当該河川が氾濫した場合に浸水が想定される区域を示した図。市町村が作成する洪水ハザードマップの基礎資料として活用される。
- ・ **災害時要援護者**：必要な情報を迅速かつ的確に把握し、災害から自らを守るために安全な場所に避難するなどの災害時の一連の行動をとるのに支援を要する人々。一般的に高齢者、障害のある人、乳幼児、妊産婦、傷病者、日本語が理解できない外国人等があげられている。
- ・ **推定津波浸水域**：平成13年5月に公表された静岡県第三次地震被害想定結果において、「東海地震」「神奈川県西部の地震」を対象に津波による被害想定を行った結果。昭和53年の第一次、平成5年の第二次に続き、阪神・淡路大震災から得られた貴重な教訓や災害対策の現状及び最新の研究成果などを被害想定に反映し、21世紀の新たな地震対策を積極的に推進するための基礎資料として取りまとめられたものである。
- ・ **計画津波**：津波による堤内地の浸水を防ぐ河川管理施設等の整備を行う上で想定する津波であり、最大クラスの津波に比べて発生頻度は高く、津波高は低いものの大きな被害をもたらす津波であり、「施設計画上の津波」と称する。いわゆる「レベル1(L1)の地震・津波」。
- ・ **最大クラスの津波**：住民避難を柱とした総合的防災対策を構築する上で設定する津波である。津波堆積物調査や地殻変動の観測等をもとにして設定され、発生頻度は極めて低いものの、発生すれば甚大な被害をもたらす津波であり、「最大クラスの津波」と称する。いわゆる「レベル2(L2)の地震・津波」

## 【利 水】

- ・ **水利権**：水を使用する権利のこと。これは歴史的、社会的に発生した権利である。現在では河川法第23条で河川の流水の占有権を国土交通省令によって認められたものを許可水利権といい、それ以前に認められたものは慣行水利権という。
- ・ **慣行水利権**：水を事実上支配していることをもって社会的に使用を承認された権利。旧河川法施行前から流水の占有及び普通河川における流水の占有については、引き続き流水の占有を認めている。
- ・ **堰**：河川から農業用水、工業用水、水道用水などの水を取るために、河川を横断して水位を制御する施設のこと。頭首工や取水堰とも呼ばれる。
- ・ **正常流量**：流水の正常な機能を維持するために必要な流量のことで、渇水時に維持すべきと定められ

た維持流量及び下流における流水の占有のために必要な水利流量の双方を満足する流量。

## 【環境】

- ・ **瀬**：瀬は淵と淵の間をつなぐ比較的まっすぐな区間で水深が浅くて流れが速い場所のこと。山中の溪谷のように流れが早く白波が立っているものを「早瀬」、下流部の方で波立ちのあまり見られないものを「平瀬」という。
- ・ **淵**：淵は水深が深くて比較的流れが緩い場所のこと。淵は河川の蛇行によってできるほか、滝や人工的に造られた堰などの下流の川底の比較的柔らかい部分が深く掘られることによってできるもの、河川中の大きな石や橋脚のまわりが深くえぐられることによってできるものがある。
- ・ **感潮区間**：河川で潮の干満の影響を受ける範囲のこと。感潮区間は海水と淡水が混じる「汽水域」となる。
- ・ **環境基準**：環境基本法第16条第1項に基づき国が設定する環境上の基準。河川水質に関する環境基準として、A類型でBOD 2.0mg/l以下、B類型でBOD 3.0mg/l以下、C類型でBOD 5.0mg/l以下と設定されている。評価については、環境基準点において、以下の方法により求めた「75%値」が当該水域に当てはめられた類型の環境基準に適合している場合に、当該水域が環境基準を達成しているものと判断される。「75%値」とは、年間の日間平均値の全データをその値の小さいものから順に並べ0.75×n番目（nは日間平均値のデータ数）のデータ値をいう。（0.75×nが整数でない場合は端数を切り上げた整数番目の値をとる。）
- ・ **BOD**：生物化学的酸素要求量ともいわれ、水中の有機物が微生物により分解される時に消費される酸素の量のこと。数値が大きいほど水質汚濁が著しい。河川の汚濁状況を表す時などに使われる。
- ・ **生活排水処理施設**：台所、風呂、洗濯などで排出される汚れた水やトイレからのし尿を含めた生活排水により河川、海域等の水質が汚濁されるのを防止するための施設。下水道、農・漁業集落排水処理施設、コミュニティプラント（地域し尿処理施設）、合併処理浄化槽などがある。
- ・ **汚濁負荷量**：水環境に流入する陸域から排出される有機物や窒素、リン等の汚濁物質量をいい、総量規制や廃水処理設備の設計の際に用いられる。一般的には、汚濁物質の時間あるいは日排出量で表わし、「汚濁負荷量＝汚濁濃度×排水量」で計算する。工場や事業場などからの排水や排ガスについては、濃度による規制が多いが、たとえ濃度が小さくても、排出量が大きければ環境に与える影響は大きくなるため、通常環境への影響を推定する場合は汚濁負荷量を用いる。
- ・ **親水性**：水辺が人々に親しみを感じられるようになっていること。具体的には河川、湖沼、海岸等で人々が散策、休養、水遊び、釣り、ボート、自然観察などをする際に水や水辺と触れ合える機能のこと。
- ・ **多自然川づくり**：河川全体の自然の営みを視野に入れ、地域の暮らしや歴史・文化との調和にも配慮し、河川が本来有している生物の生息・生育・繁殖環境及び多様な河川景観を保全・創出するために、河川管理を行うことをいう。
- ・ **静岡県RDB**：県内の野生生物の絶滅の恐れをランク付けしたもの。
- ・ **外来種**：人間の様々な活動に伴って、本来生息している分布範囲を超えて持ち込まれた動植物のこと。これに対して、海や陸地、山脈などによって分布を制限され、長い年月をかけて地域の環境に適応してきた動植物を在来種とよぶ。
- ・ **外来生物法**：正式には「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律」といい、特定外来生物による生態系、人の生命・身体、農林水産業への被害を防止することを目的に平成17年6月に施行された法律のこと。
- ・ **特定外来生物**：もともと日本にいなかった外来生物のうち、生態系などに被害を及ぼすものについて政府が指定し、飼育・栽培・保管・販売・輸入などが原則として禁止されている生物のこと。

## 【その他】

- ・ **協働**<sup>きょうどう</sup>：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。
- ・ **NPO**：Non-profit Organization<sup>みんかんひえいりだんたい</sup>(民間非営利団体)の略。営利を目的とせず公益のために活動する民間の組織のこと。
- ・ **川の日**：国土交通省が、河川と人との関わりとその歴史、河川の持つ魅力等について広く住民の理解と関心を深めることを目的に、毎年7月7日を「川の日」として制定している。静岡県でも、これに関連して、各土木事務所等で7月～9月頃にかけて各所で「川の日」イベントを開催している。
- ・ **リバーフレンドシップ**：河川愛護活動をしている住民や団体に対し、清掃活動等に必要な物品等の支援を行う制度のこと。現在、地域で活動している住民や団体、今後新たに活動を始めようとする住民や団体が支援の対象となる。物品支給の対象としては、軍手、縄、番線などの消耗品のほか、スコップ、一輪車、鎌、草刈機等の器材、障害保険への加入など、本制度の趣旨に合うものならば支援可能となる。
- ・ **河川巡視**<sup>かせんじゆんし</sup>：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。巡視員は、河川管理員の補助者として、流水・土地の占用状況、工作物の設置の状況、船舶係留等の状況、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。