

志太田中川水系河川整備計画 (原案)

令和5年12月

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	12
第 2	河川の現状と課題	14
1	治水に関する現状と課題	14
2	河川の利用及び水利用に関する現状と課題	19
3	河川環境に関する現状と課題	21
4	河川と地域との関わりに関する現状と課題	26
第 3	河川整備の目標に関する事項	27
1	河川整備の基本理念と基本方針	27
2	河川整備計画の対象区間	28
3	河川整備計画の対象期間	28
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	28
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	29
6	河川環境の整備と保全に関する目標	29
7	河川と地域との関わりに関する目標	30
第 4	河川整備の実施に関する事項	31
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の機能の概要	31
2	河川の維持の目的、種類及び施行の場所	36
3	その他の河川整備を総合的に行うために必要な事項	38
<<附 図>>		42
<参 考>		48

第1 流域及び河川の概要

1 流域の概要

志太田中川流域は一級河川大井川左岸下流部に位置し、藤枝市南部と焼津市南部（平成20年に合併した旧大井川町内）に位置している。その源を藤枝市大西町に発し、途中、支川泉川を合流しながら、焼津市利右衛門で大井川港に注ぐ流域面積約14km²、幹川流路延長5.6kmの二級河川である。

流域は、大井川の氾濫流により形成された扇状地上に位置しており、山地はない。志太田中川及び泉川の上中流部は、自然堤防に挟まれた旧河道上を南東へとほぼ直線的に流下している。また、下流部には海岸線に沿って海岸砂丘と後背低地が形成されており、昭和30年代に行われた河川改修以前には、志太田中川は海岸砂丘の北東に位置する準用河川藤守川付近から、泉川は現在の大井川港付近からそれぞれ駿河湾に注いでいた。

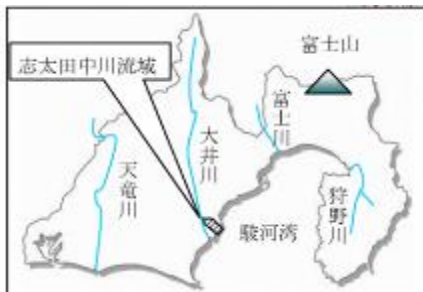


図 1-1 志太田中川流域概要図

(1) 流域の地形・地質

志太田中川流域が位置する扇状地は、大井川の蛇行や洪水による氾濫で運ばれた土砂によって形成された。このため、流域の地形勾配は 1/300 程度で大井川から駿河湾方向へ緩やかに下っている。

河口を含む最下流部は、流域内で最も標高の低い土地が広がっており、波浪や潮位の影響を受ける。南東へ流れ下る志太田中川は駿河湾に沿って形成された海岸砂丘によって流れの向きを南西に変えている。後背低地は、流水が^{たいてりゅう}滞留しやすい地形特性を有している地域である。

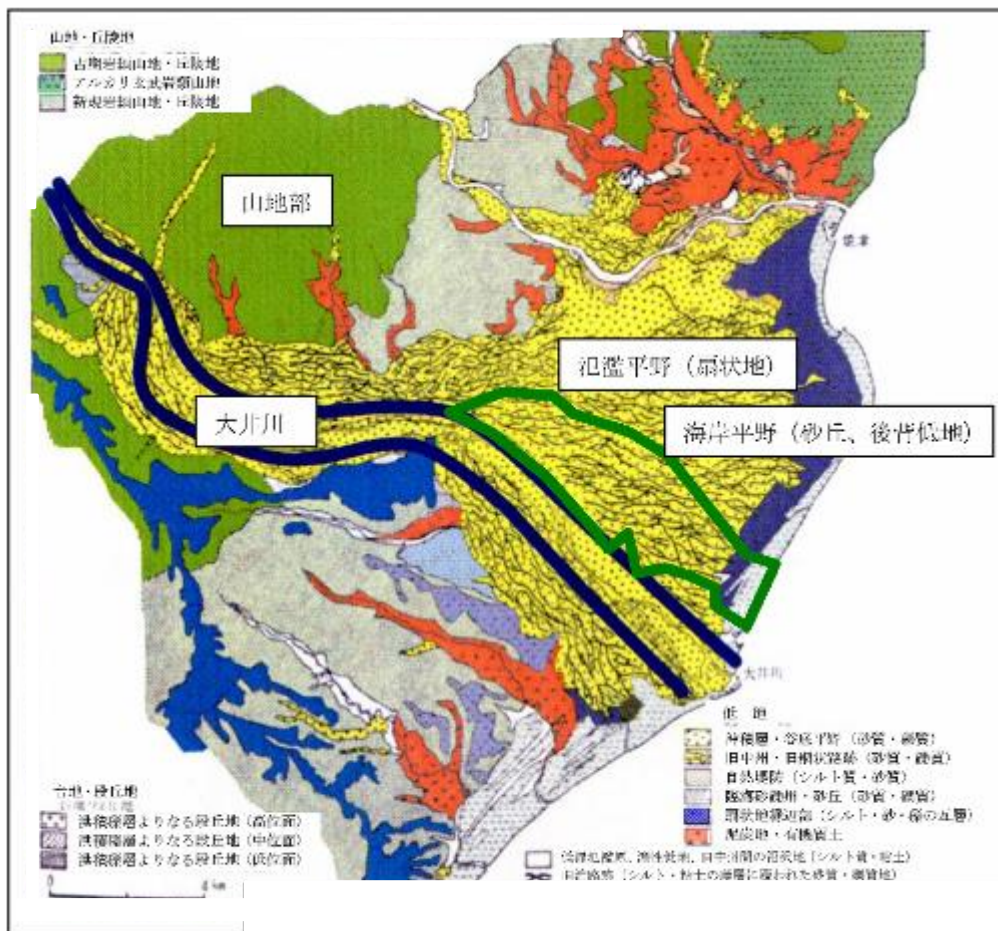


図 1-2 流域の地形分類

(出典：大井川土地改良区誌、S51/11/10 (門村浩 1967) をもとに着色)

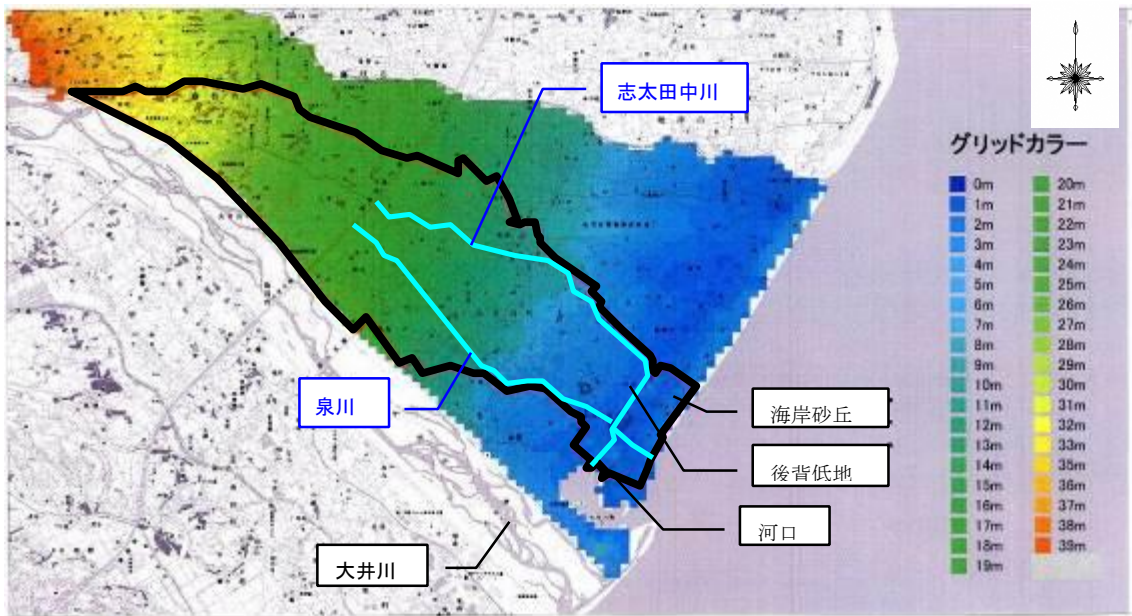


図 1-3 流域の標高

※本資料は国土地理院数値地図情報のデータを用いて作成

流域の表層地質は、礫層が主体となっている。海岸沿いには、礫層、泥・砂・礫の互層によって構成されている箇所も見られる。

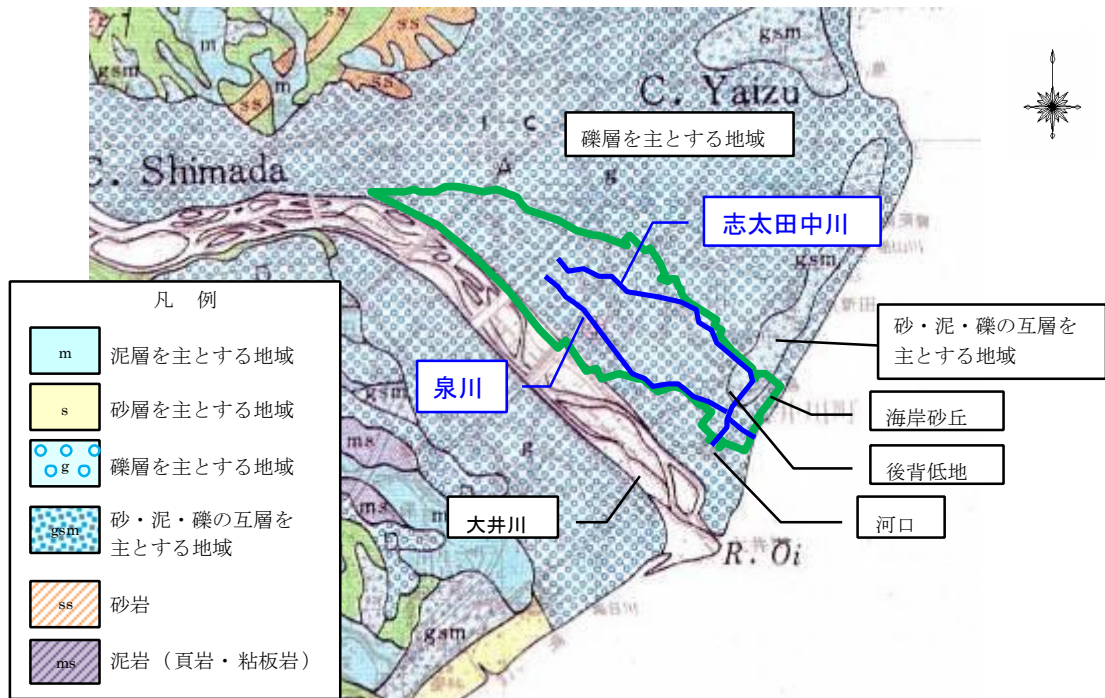


図 1-4 志太田中川水系の表層地質図

(出典：土地分類図(静岡県)昭和46年 国土庁土地局)

(2) 流域の植生

志太田中川流域の現存植生は、流域全体に広がる水田雑草群落为主体となっており、海岸沿いにはクロマツ植林が、流域の中央付近には、果樹園も見られる。

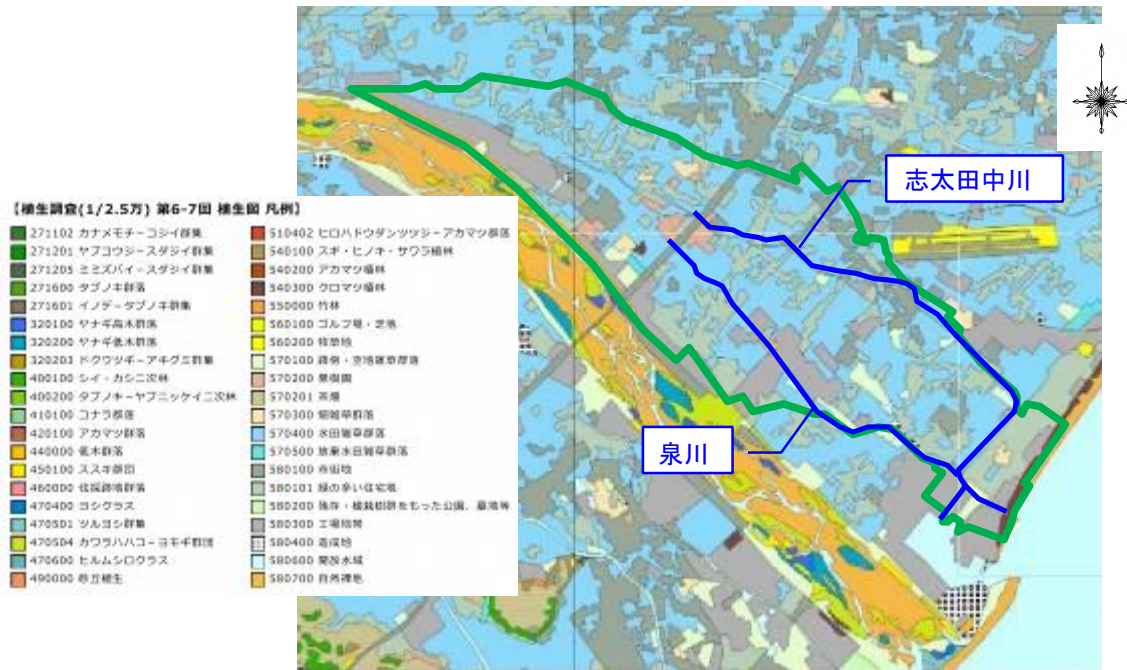


図 1-5 流域の植生

(出典：第 6-7 回自然環境保全基礎調査(植生調査)平成 11 年～令和元年 12 月 調査
-植生図-、調査機関：環境省自然環境局生物多様センター)

(3) 流域の気候

志太田中川流域の気候は、静岡県内の大部分の地域と同様に極めて温暖で、夏季は高温多湿、冬季は温暖少雨の表日本式太平洋型気候に属している。

近傍の菊川牧之原観測所における、令和元年の平均気温は約 15.9℃であり、昭和 54 年から令和元年の平均年間降水量は約 2,211mm と、全国平均の 1,598mm に比べて多い。

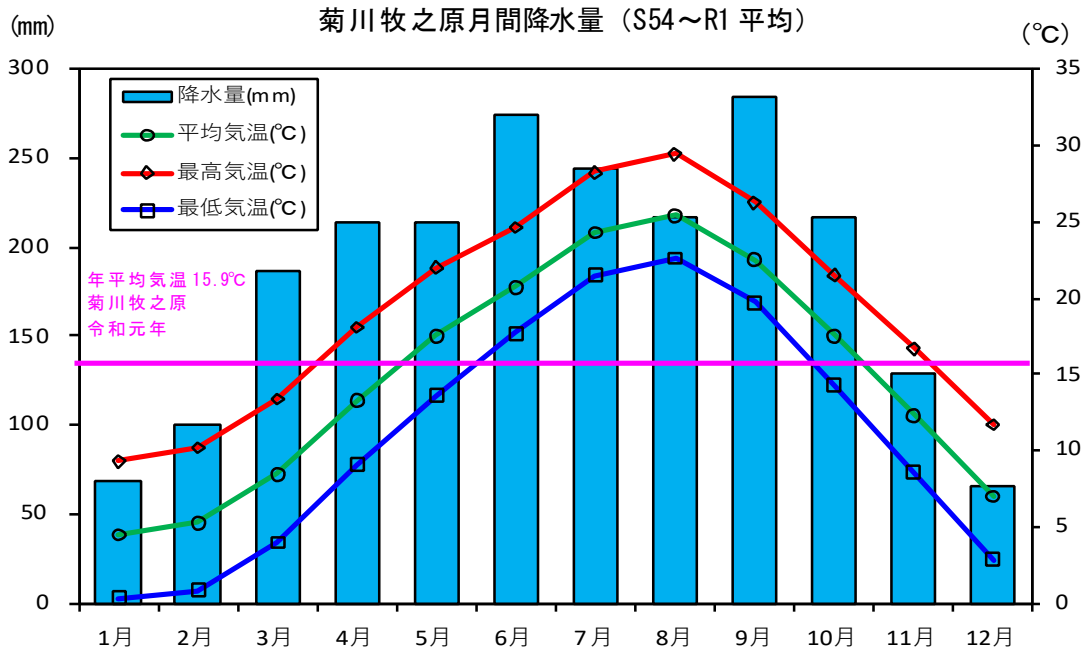


図 1-6 月間平均気温と月間降水量

(出典：気象庁データ)

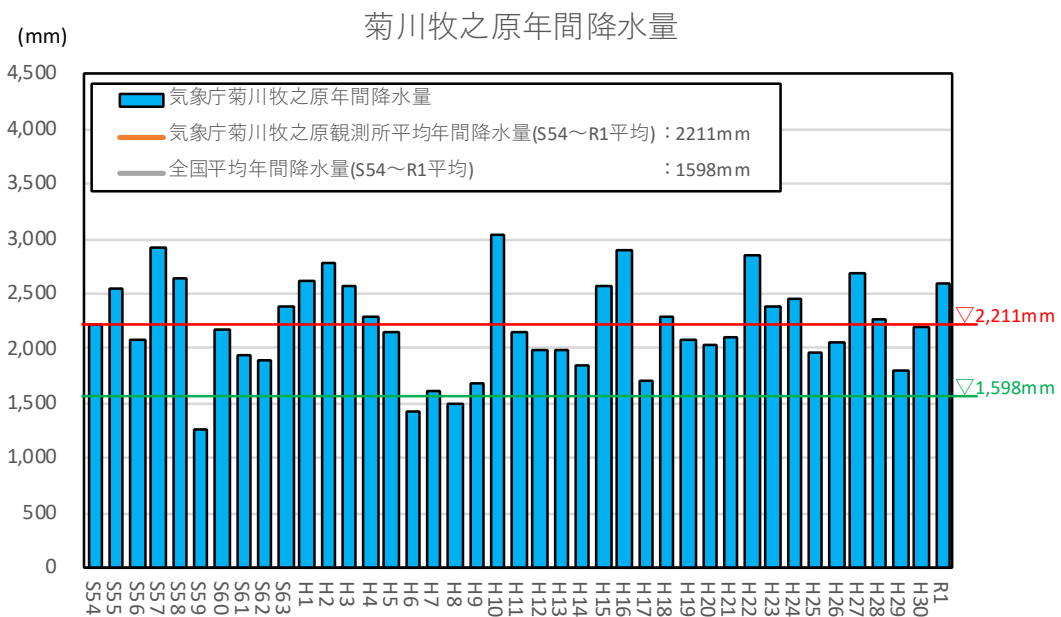


図 1-7 年降水量の経年変化

(出典：気象庁データ)

(4) 流域の土地利用

現況の土地利用は、市街地が約 55%であり、その他、水田が約 34%、畑・原野が約 10%、林地が約 1%となっている。流域全体に、市街地と水田、畑・原野が混在している。

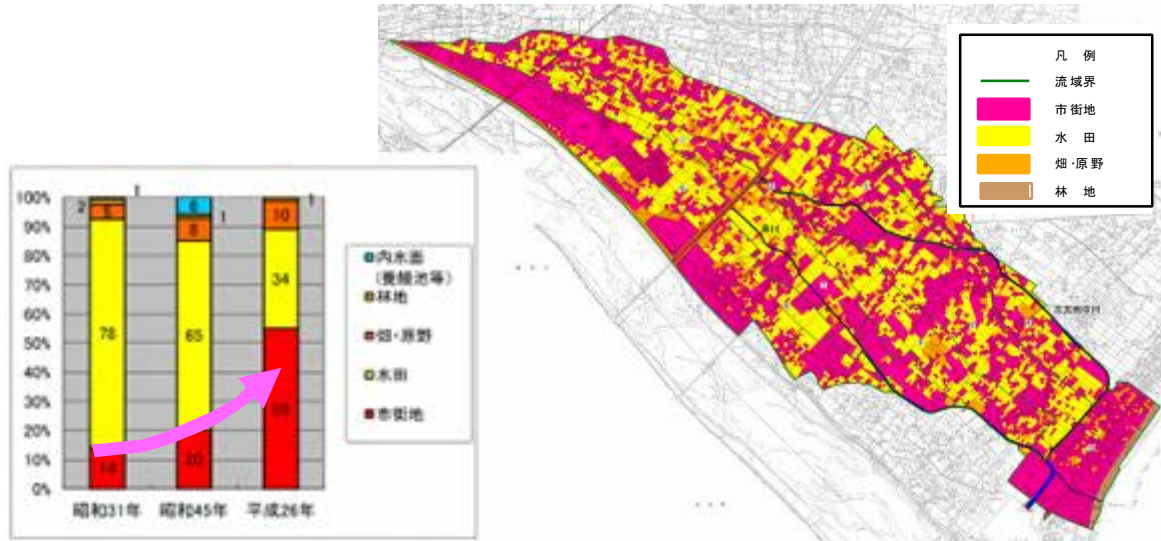


図 1-8 土地利用状況 (平成 26 年)

※本資料は、焼津市 1/15,000・藤枝市 1/10,000 都市計画図を元に作成

(5) 流域の人口

流域の人口は約 1.6 万人で、関係する 2 市 (藤枝市・焼津市内) のエリアに住む人口 (約 28.4 万人) の約 5.6% を占める。(令和元年 11 月末時点) 流域の約 80% を占める焼津市大井川地区の人口は、25 年間 (昭和 50 年～平成 12 年) で、1.75 万人から 2.32 万人となり、約 1.3 倍に増加しているが、最近 15 年間 (平成 7 年～令和元年) では、人口は減少傾向である。

一方、世帯数は年々増加している。

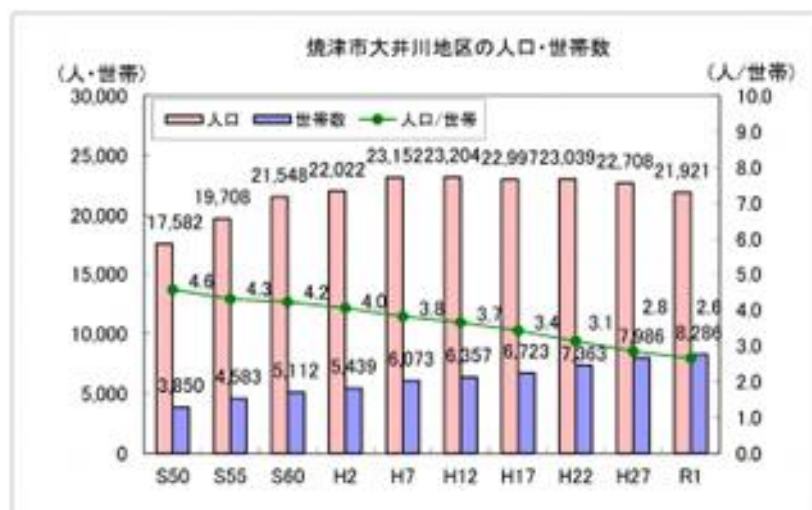


図 1-9 焼津市大井川地区の人口・世帯数

(出典：大井川町統計数字でみる大井川 2006 (基本台帳/住民課 H18/1/1)、
焼津市 (住民基本台帳 H22/12 末・H27/12 末・R 元/11 末))

(6) 流域の産業

産業については、志太田中川流域が位置する焼津市大井川地区の産業分類別就業人口の変遷をみると、第1次産業は一貫して減少傾向にあり、第2次産業は平成7年まで、第3次産業は平成17年度までは増加傾向であったものの、その後は減少に転じている。平成27年時点の第1、2、3次産業の就業人口の比率は6%、40%、54%である。

一方、農家戸数の推移を見ると、減少傾向が続いており、35年間で1/4程度にまで減っている。

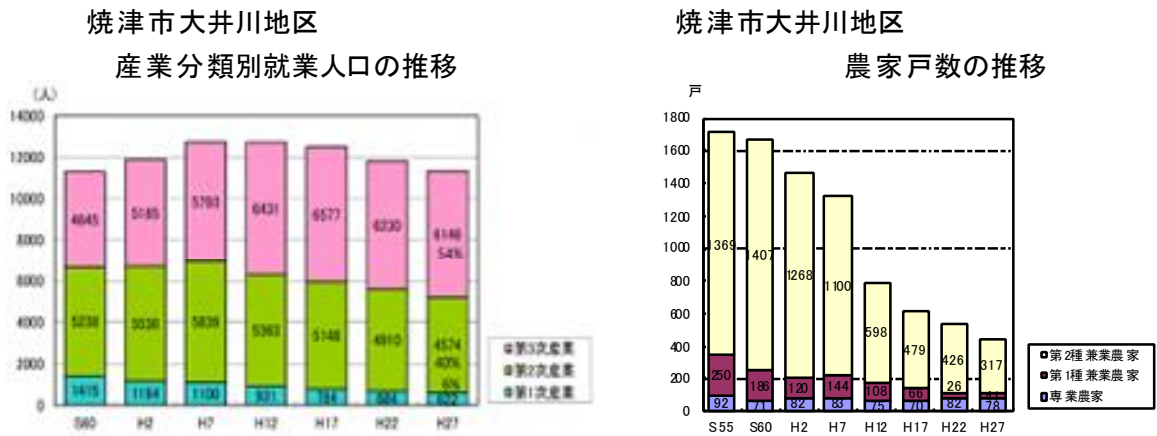


図 1-10 産業別人口の推移

(出典：国勢調査、大井川町都市計画マスタープラン・平成15年9月・静岡県大井川町、統計やいづ第94号、焼津市資料)

流域の主な産業としては、第1次産業では、大井川港で水揚げされる桜えび、農業では大井川用水によりかんがい用水が安定供給され、稲作が主体である。第2次産業では大井川の伏流水など地下水の利活用が可能で交通の便も良いことから、食料品、飲料、飼料が多く出荷されている。



流域の水田



流域の工場群

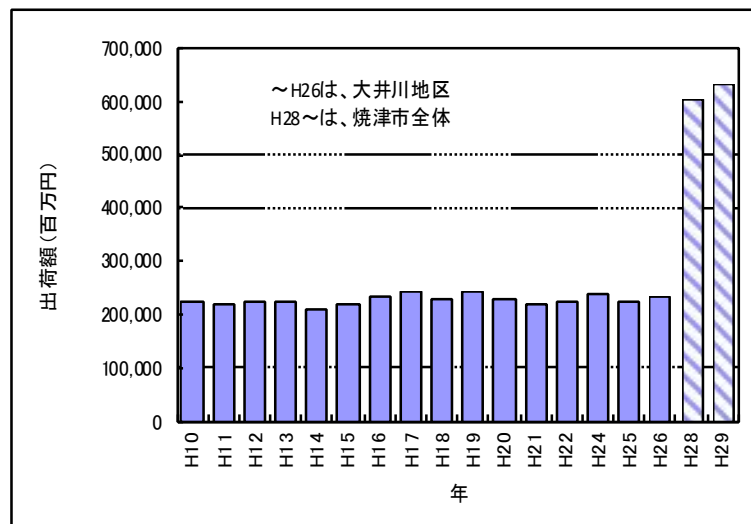


図 1-11 製造品出荷額の推移

(出典：工業統計調査・統計表)

※H23,H27は調査未実施

(7) 流域の交通

静岡県^{しずおか}の志太^{しだ}榛原^{はしばら}地域では、陸・海・空の交通ネットワークづくりが進められている。

陸の交通網として、志太田中川流域には、東名高速道路、志太榛原地域の主要道路である国道 150 号が横断しており、東名高速道路にはスマートインターチェンジが設置され、これに併せて、流域内を北西から南東へ貫く都市計画道路「藤枝^{ふじえだ}駅吉永^{きよなが}線」の整備が計画されている。この他、流域の中央を北東から南西へ横断する都市計画道路「志太中央幹線」、沿岸部には都市計画道路「志太東幹線（国道 150 号バイパス）」の整備も計画されており、一部は供用開始している。これらの整備により、周辺地域との交流が促進され交通の利便性が向上する。

また、志太田中川放水路の河口には物流の拠点となる大井川港があり、隣接する島田市^{しまだ}と牧之原市^{まきのほら}にまたがる牧之原台地には観光や交流の拠点となる富士山静岡空港がある。

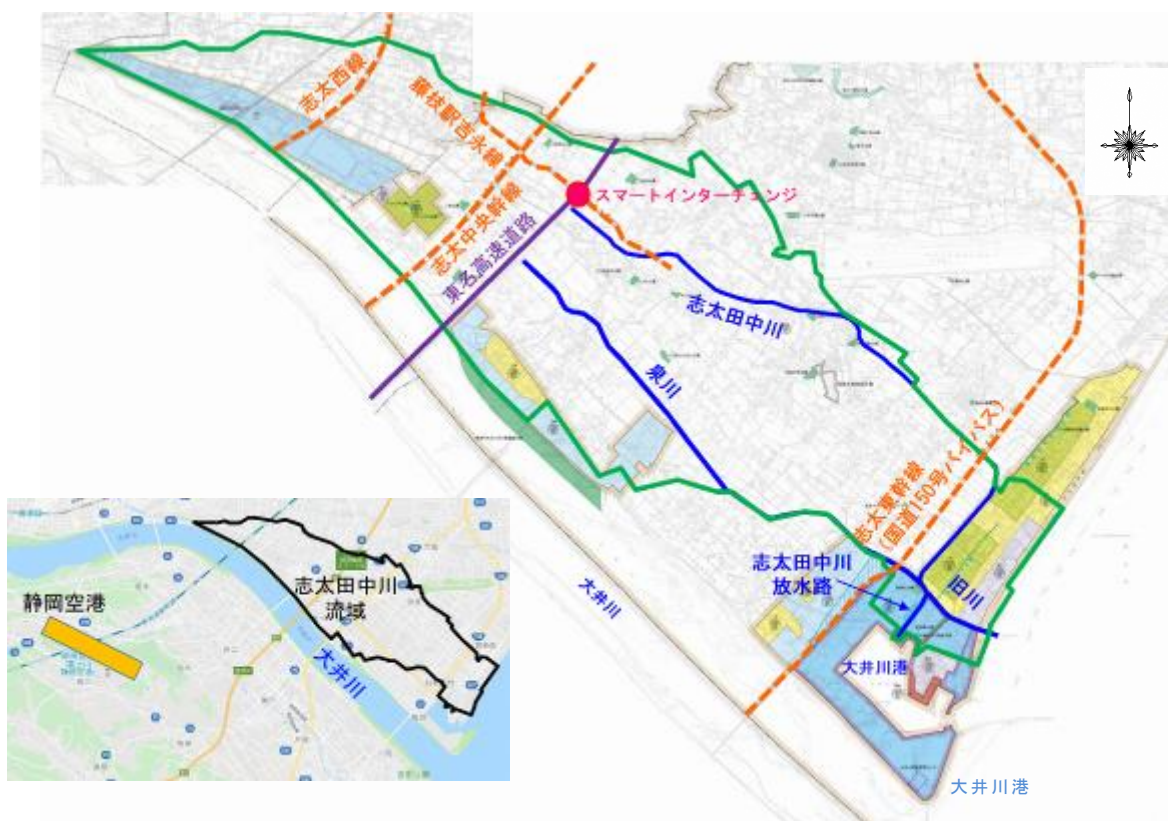


図 1-12 主要交通網

(8) 流域の歴史・文化

志太田中川流域は、古くから大井川と深い関わりをもっており、大井川の氾濫による洪水が流域全体に及んだことが記録に残っている。大井川の破堤により洪水が流れてくる上流方向に向けて鋭三角形に屋敷どりをして流水抵抗を少なくした「舟形屋敷」や「三角屋敷」、川などの決壊、氾濫を防ぎ水害から町を守ってくれた言い伝えがある「波除け・川除け地蔵」、隣接する大井川の水霊を鎮めるために祀られた大井八幡宮で行われる「藤守の田遊び」など、流域に暮らす人と大井川の洪水の歴史を感じさせる遺構・文化も見られる。



舟形屋敷

(出典：静岡県大井川町パンフレット、

大井川町・大井川町観光協会)



藤守の田遊び

(出典：大井川町制五十周年記念写真集おおいがわ、

平成 17 年 3 月、大井川町役場)



あいかわ
相川 川除け地蔵

(出典：浪除け・川除け地蔵堂写真帖、

大井川町教育委員会)

図 1-13 流域の歴史

(9) 流域の治水事業の沿革

志太田中川流域は、明治時代まで大井川の氾濫原になっていたが、現在では大井川の堤防が整備され、大井川流域から分離された。

志太田中川と泉川は、かつて別の水系であったが、ともに河口閉塞による排水不良に悩まされていた。このため、昭和 30 年代に臨海地区の排水を図るべく、志太田中川、泉川、飯淵川を統合して、駿河湾へ放流する吉永放水門を築造し、かんがい排水事業により河道が整備された（飯淵川については、大井川港開港時に分断されている）。

しかし、その後、流域の開発が進み、志太田中川・泉川合流点付近の低地では、浸水被害が増大する傾向にあったため、昭和 52～57 年に湛水防除のため田中川排水機場が建設されたが、吉永放水門の河口閉塞により流下能力が低下し、田中川排水機場はその機能を十分に発揮できなかった。さらに、昭和 57 年 9 月の台風 18 号では総雨量が 526.5mm（旧建設省島田雨量観測所）に達し、床上浸水 40 棟、床下浸水 770 棟、水害区域面積 960ha にのぼる被害が発生した。このため、昭和 62 年から局部改良事業により、泉川合流点付近から大井川港に延長約 500m の志太田中川放水路が平成 11 年に完成し、下流域の被害は軽減された。



図 1-14 享保元年十月の氾濫域

(出典：大井川町制五十周年記念写真集おおいがわ、平成 17 年 3 月、大井川町役場)

表 1-1 志太田中川水系における治水事業の経緯

事業名		年度	内容
国営大井川用水 農業水利事業 附帯事業	補助事業	S30年～32年	海岸暗渠 (吉永放水門築造)
大井川用水排水改良事業	補助事業	S30年～47年	排水路工の整備 (志太田中川、泉川)
湛水防除事業志太南部地区	補助事業	S52年～57年	田中川排水機場建設
局部改良事業	補助事業	S62年～H11年	田中川放水路河口～0k700 開削・拡幅 $w=1/30$
県単河川改良事業	県単独	—	部分的な断面狭小部を整備

(10) 利水事業の沿革

志太田中川では、大井川用水を通じて大井川の水が流入し、農業用水として農地のかんがいに利用されてきた。志太田中川水系には、平常時は大井川用水により安定した水量が供給されており、かつては水が浸透しやすいことから、通称「ざる田」と呼ばれた大井川左岸の水田をうるおす農業用水供給の基幹水路としての重要な役割を担うなど、流域の農業生産力向上に大きく寄与している。

2 河川の概要

河道は、志太田中川の下流部は大部分が築堤区間となっているが、志太田中川放水路（泉川合流点から大井川港に注ぐ区間）、志太田中川の中・上流部、泉川の大部分は掘込河道となっている。

（1）志太田中川中・上流部（河口から2 km付近より上流）

志太田中川の中・上流区間は、田園風景の様相を呈している。縦断勾配は概ね 1/200～1/450 程度であり、大部分が掘込河道となっている。

河道内は主に砂礫河床となっており、ナガエミクリをはじめとする水生植物が多く見られる。また、法面にはヨシ群落、ジュズダマ群落や外来種のコセンダングサ、オオオナモミ等の河道内植生がみられる。

河道周辺には、水田と集落が混在している



(2) 志太田中川下流部 (旧川及び河口から2 km付近より下流)

旧川を含む下流区間は、海岸砂丘の後背低地を縦断勾配概ね 1/900 程度で流れており、その大部分が築堤区間となっている。また、0.0~1.2 km付近は潮汐の影響を受ける区間となる。

河道内は主に砂礫河床となっており、ササバモやホザキノフサモをはじめとする水生植物が見られる。また、法面にはヨシ群落、ススキ群落や外来種のコセンダングサ、オオオナモミ等の河道内植生がみられる。

河道周辺は、左岸側が集落、右岸側が水田となっており、河口部では工場が多く見られる。



(3) 泉川

泉川沿川は、田園風景の様相を呈している。縦断勾配は概ね 1/250 程度であり、全区間が掘込河道となっている。

河道内は主に砂礫河床となっており、ササバモやホザキノフサモをはじめとする水生植物が見られる。また、法面にはヨシ群落、メヒシバーエノコログサ群落、クズ群落や外来種のコセンダングサ、オオオナモミ等の河道内植生がみられる。

河道周辺には、水田と集落、工場が混在している。



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

ア 過去の被害実績

志太田中川流域では、過去に度々洪水被害を受けていたが、志太田中川放水路が建設されたことで、下流域の被害は軽減された。しかし、放水路部を除くと、現況流下能力は全体的に低く、堤防満杯でも年超過確率 1/2 規模の降雨による流出量にも満たない状態である。

近年では、志太田中川・泉川からの破堤などによる浸水被害はないものの、流域内では平成 16 年 6 月洪水で床下浸水 5 戸、平成 16 年 10 月洪水で床下浸水 3 戸、平成 25 年 4 月洪水で床下浸水 5 戸、平成 29 年 6 月洪水で床下浸水 3 戸など、主に二次支川や小水路の氾濫、低平地部の排水不良等に起因する内水被害が発生しており、施設の能力を上回る大規模な出水によっては家屋浸水や道路冠水を引き起こし、社会経済活動を麻痺させる状況が生じる。

表 2-1 近年の浸水被害と要因

発生年月日	気象要因	水害区域面積 (m ²)		被害家屋 (棟)	
		農地	宅地 その他	床下 浸水	床上 浸水
昭和 55 年 6 月 1 日～8 月 6 日	豪雨	10,000	1,000	13	0
昭和 57 年 9 月	台風 18 号	7,150,000	2,450,000	770	40
平成元年 8 月 24 日～29 日	豪雨、台風 14 号	500	200	1	0
平成 2 年 6 月 9 日	豪雨 (梅雨) 落雷	121,000	700	3	0
平成 2 年 9 月 24 日～10 月 1 日	豪雨、台風 20 号	323,000	80,000	13	0
平成 3 年 9 月 11 日～28 日	台風 17～19 号	352,000	0	0	0
平成 4 年 6 月 7 日～7 月 24 日	豪雨	71,200	300	1	0
平成 4 年 9 月 28 日～10 月 2 日	豪雨	56,000	0	0	0
平成 16 年 6 月 30 日	豪雨	36,870	1,130	5(5)	0
平成 16 年 10 月 9 日	台風 22 号	237,100	0	5(3)	0
平成 16 年 11 月 11 日～12 日	豪雨	73,100	0	3(1)	0
平成 18 年 9 月	不明	—	—	1(1)	0
平成 19 年 9 月	不明	—	—	1(1)	0
平成 19 年 9 月 10 日	豪雨	—	—	1(1)	0
平成 23 年 7 月 27 日	豪雨	0	133	1(1)	0
平成 25 年 4 月 6 日	豪雨	160,000	80,064	5(5)	0
平成 29 年 6 月 21 日	豪雨	275,666	18,613	3(3)	0
令和元年 10 月 11 日～12 日	台風 19 号	463,277	735,588	5(3)	0

※床下浸水家屋数は、合併前は大井川町全域、合併後は旧大井川町内の棟数を示しており、() 内は内数で、志太田中川流域内の棟数を示す

※昭和 57 年 9 月については、志太田中川改良工事 (局部改良事業) 全体計画細目書より記入

※平成 2 年 6 月 9 日については、「大井川町緑のマスタープラン策定調査報告書、平成 6 年 2 月、大井川町」に記載されている浸水実績図より記入

※平成 16 年 6 月 30 日、10 月 9 日、11 月 11 日～12 日については「大井川町水害調査」より記入、平成 19 年 9 月 10 日は「水防出動記録簿」より記入

※平成 16 年 6 月 30 日、10 月 9 日の床下浸水は、ヒアリングで得た 1 件を含む

※平成 18 年 9 月、平成 19 年 9 月の床下浸水はアンケートで得た情報

※上記以外は水害統計より記入 (平成 25 年 4 月 6 日の床下浸水棟数は焼津市資料と異なる)

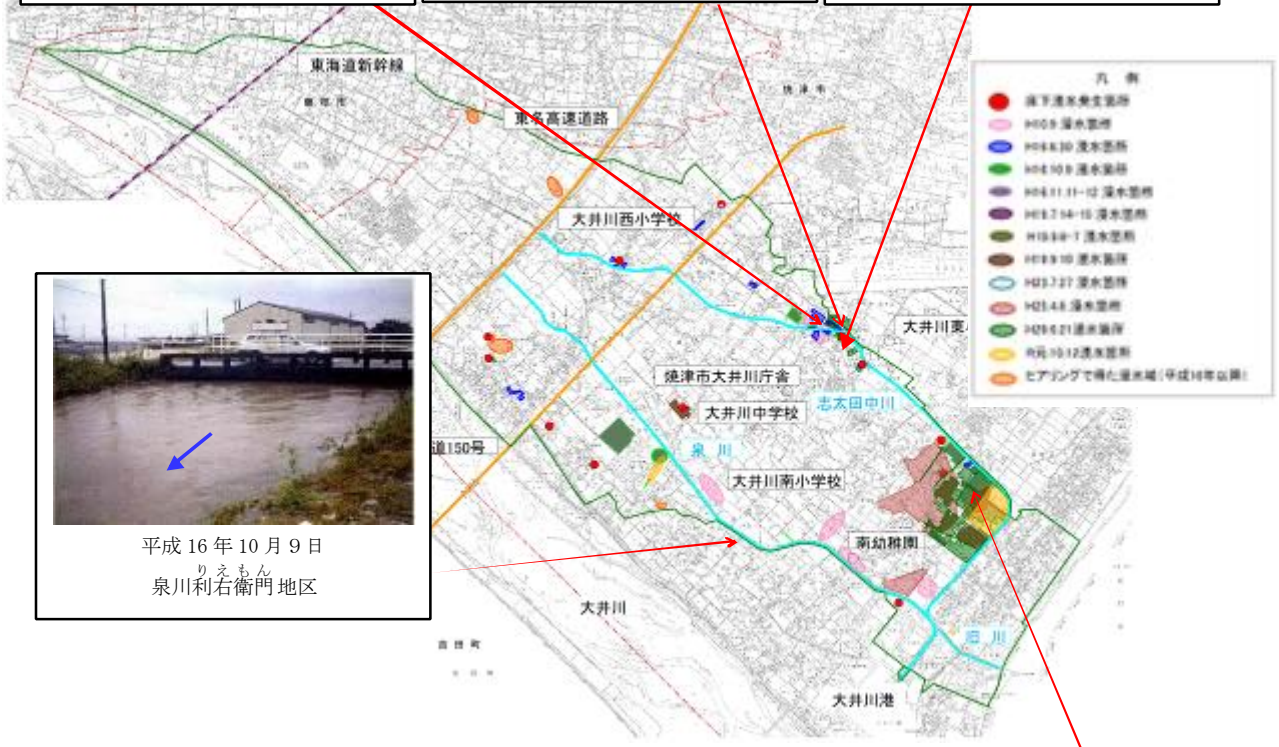


図 2-1 志太田中川流域の浸水被害の状況

イ 治水に関する課題

志太田中川流域においては、工場の拡張や交通網の整備に伴い、今後も開発されていくことが予想される。流域内の開発が進み、さらに近年では局地的な豪雨が多発していることから、水害の危険性が高まっている。このため、志太田中川・泉川の流下能力の向上はもとより、準用河川等の管理者である市と連携し、各主体が実施する対策が有効に機能するよう調整を図って、治水対策を進めていく必要がある。一方で、水田が多く残る等、保水・遊水能力が高い地域であることから、今後も適切な土地利用が図られるよう関係機関に働きかけていく。このような状況を踏まえ、流域全体で治水安全度の向上に取り組まなければならない。

志太田中川の下流部には築堤区間があることから、ひとたび氾濫、堤防が決壊すれば社会的、経済的に甚大な被害を引き起こす恐れがある。このため、堤防が洪水に対して、常に一定の機能を保持するように適切な維持管理に努めていく必要がある。

志太田中川流域における浸水被害の軽減に向けては、河川改修などのハード対策に加え、地域防災力の向上が不可欠である。



写真 2-1 焼津市高新田付近築堤区間

また、志太田中川水系の河川には、大井川用水が導水されているため、取水のための施設が配置されている。このため、増水時には、大井川用水の流入の一時的な制限や取水施設のゲート開閉、堰の倒伏などの適正な管理と運用が図られるよう利水者と連携することが必要である。

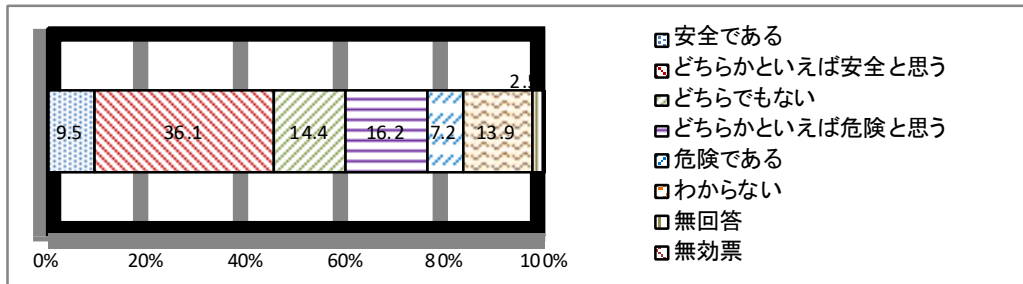
平成 20 年に実施した「志太田中川・泉川に関するアンケート調査」（以下「アンケート調査」という）では、45%程度の人が大雨のときでも「安全である」、若しくは「どちらかといえば安全と思う」と答えており、主な理由は「過去に水害を受けていないから」、「周辺に水田や畑が多いから」となっている。また、流域治水に関する意識調査を目的に実施した「令和 5 年度第 1 回県政インターネットモニターアンケート」では、県民の半数以上が「流域治水」という言葉を「知らない」と答えている。

近年の局地的な豪雨の発生や河川の整備状況、市街化の進展が著しい志太田中川流域の現状を踏まえると、水害に対する住民の防災意識の向上と正確な知識・情報の周知を図る必要がある。

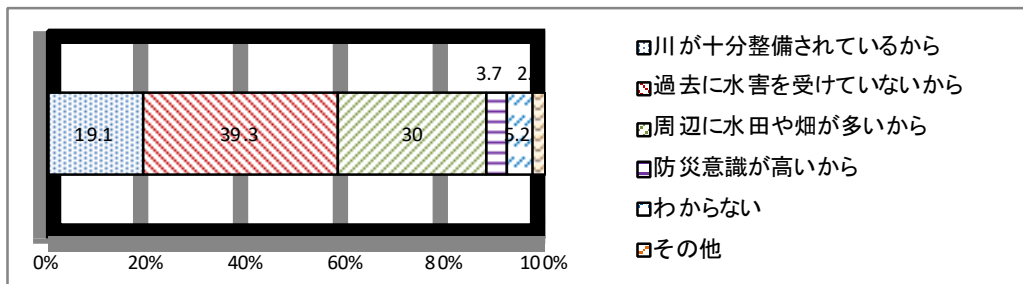
今後は、市が公表している洪水ハザードマップの周知に加え、雨量・水位情報の充実等、地域防災力の向上のため、市をはじめとする関係機関や団体との一層の連携を図っていく必要がある。

<H20 アンケート結果>

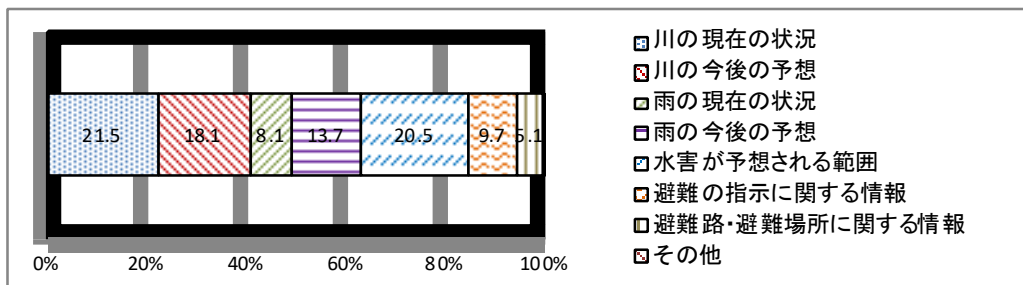
○洪水に対する安全度



○洪水に対し、安全である、どちらかといえば安全と思う選択理由



○大雨の時にほしい情報



(参考) 志太田中川・泉川に関するアンケート調査の概要

- アンケート配布部数 706 部
- 配布方法 旧大井川町より自治会へ依頼していただき、各組 2 世帯に配布
- 配布地域 旧大井川町の志太田中川流域内及び沿川の自治会内の世帯
- 調査時期 平成 20 年 5 月
- 回収数(率) 432 部 (61.2%)
- 質問数 属性、意見・要望を含め計 37 問

回答者に関する質問	: 4 問
環境に関する質問	: 8 問
利用・地域活動に関する質問	: 7 問
治水に関する質問	: 4 問
浸水被害に関する質問	: 1 問
最近(10年間程度)の変化に対する質問	: 8 問
今後のあり方について	: 4 問
意見・要望等	: 1 問

※アンケート調査にあわせて流域内の 8 団体を対象に聞き取り調査を実施

(2) 津波対策

東日本大震災を踏まえた静岡県第4次地震被害想定（「第一次報告」平成25年、「駿河トラフ・南海トラフ沿いで発生するレベル1地震の津波の想定」（平成27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いる。

志太田中川では「レベル1の津波」は河川内を約0.7km以上遡上し、沿岸部で最大約7haの浸水が想定されている。また、「レベル2の津波」では、河川及び海岸堤防を越流し、沿岸部で最大約170ha以上が浸水すると想定されている。

このため、志太田中川では、海岸・港湾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 2-2 平成 27 年 6 月に公表された第 4 次地震被害想定追加資料
計画津波（レベル1の津波）による浸水想定図【5地震総合モデル】

2 河川の利用及び水利用に関する現状と課題

(1) 河川水の利用

志太田中川流域は、流出域となる山地が無いことに加え、浸透性の高い扇状地地形に位置することから、かつてはかんがい用水等の確保に苦労を重ねたとの記録が残っており、そのなかで河川は地域産業を支える重要な役割を担ってきた。

現在では、大井川用水の補給により、志太田中川や泉川、支川を介して農業用水路に導かれ、流域の隅々にまで水が供給されている。また、流域の市の上水道は、大井川広域水道用水や大井川の伏流水、井戸水によりまかなわれており、志太田中川水系における表流水からの取水はない。



写真 2-2 大井川用水から分派し志太田中川流域に流入する一番用水



図 2-3 大井川用水のかんがい区域

(出典：いのちの水“大井川用水”をまもる 国営大井川用水農業水利事業、平成 29 年 3 月改訂、農林水産省関東農政局 大井川用水農業水利事業所)

(2) 河川空間の利用

河川空間の利用としては、地域住民により堤防上に整備された散策路や、地域住民により維持管理されている桜並木などがあり、河川沿いの憩いの場として、地域住民が身近な自然空間を満喫する場としての役割を担っている。

しかし、アンケート調査においては、「川に入って遊べる場所」、「水際に近づく場所」、「川沿いを散策する場所」、「川沿いで休憩したり憩える場所」は「少ない」、「やや少ない」と感じている人が過半数を占め、憩える空間としての役割が求められていることが伺える。

第4次国土利用計画（焼津市計画）においても、「親しみある美しい川づくり」として、「地域の特性を踏まえ、身近な自然資源として良好な水辺環境を守るとともに、健康増進やレクリエーションのための親水空間として親しみある美しい川づくりを進めます」と記されており、河川空間の多面的な利用について、地域のニーズや市の諸計画と調整を図っていくことが重要である。



写真 2-3 地域住民により設置された堤防上の遊歩道



写真 2-4 地域住民により維持管理されている桜並木

<H20 アンケート>

○環境に関する事項より

