

おさかがわ
二級河川 小坂川
流域と河川の概要

令和3年11月11日
静岡県

1. 河川及び流域の概要

■ 河川・流域

- 小坂川は、満観峰(標高460m)の山中に源を発し、大和田川、宮前川と合流して概ね南東に向かって流下し、海に至る、県管理区間延長2.8km、流域面積7.5km²の二級河川である。

■ 気象・気候

- 小坂川流域の北東にある静岡地方気象台の年間総雨量は2,300mm前後※1で、全国平均1,559.3mm※3と比較して多雨の地域である。年平均気温は16.5℃※1で、全国平均14.1℃※2と比較すると温暖である。

※1: 1981～2010年の平均値、※2: 気象庁が日本の年平均気温(30年間平均)偏差を算出する際に用いる15観測所の1981-2010年の期間の月ごとの平均気温、※3: 気象庁が日本の年降水量(30年間平均)偏差を算出する際に用いる51観測所の1981-2010年の期間の月平均降水量から算出した年平均降水量

河川・流域の概要



図-1 流域位置図



図-2 小坂川流域概要



図-3 河口部周辺鳥瞰図

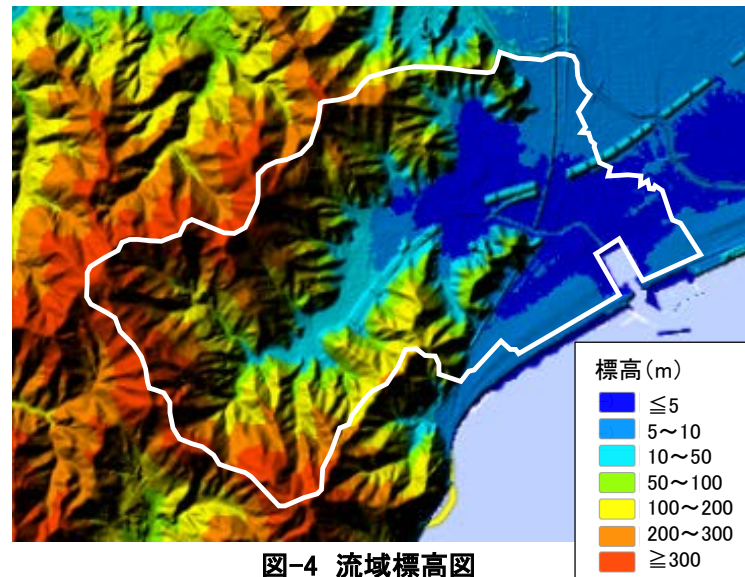


図-4 流域標高図

出典: 地理院地図(電子国土Web)

表-1 河川・流域概要表

河川名	区間		県管理区間	流域面積	流域内人口※
	起点	終点			
小坂川水系 小坂川	おさかがわ 静岡市駿河区小坂字北中村2114 蕃地先の北中村橋	海に至る	2.8km	7.5km ²	約6500人

出典: 静岡県河川指定調書

※2 静岡市 5歳階級別・町名別人口(令和元年9月30日現在)を基に算出

流域の気候



出典: 背景地図として国土地理院地図を使用

図-5 流域の主要な雨量観測所

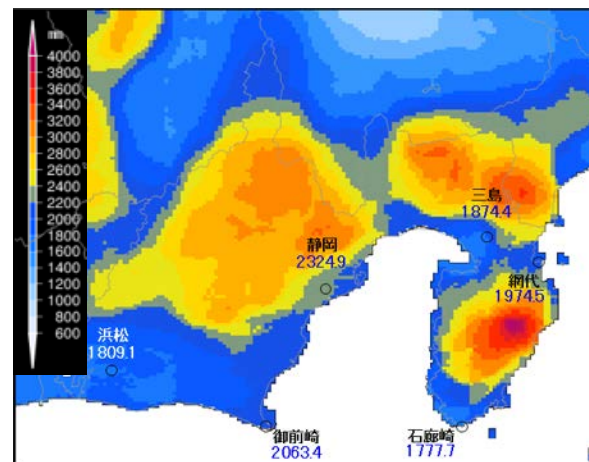


図-6 静岡県の年間降水量平年値

出典: 静岡地方気象台HP「静岡県の気象特性」

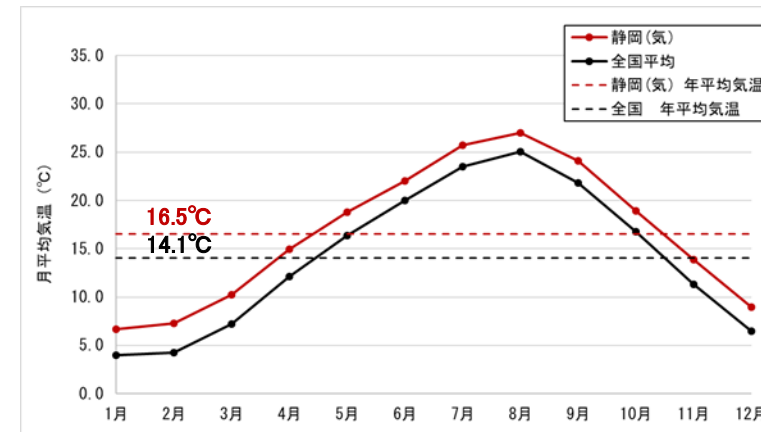


図-7 月平均気温の平年値(静岡(気))

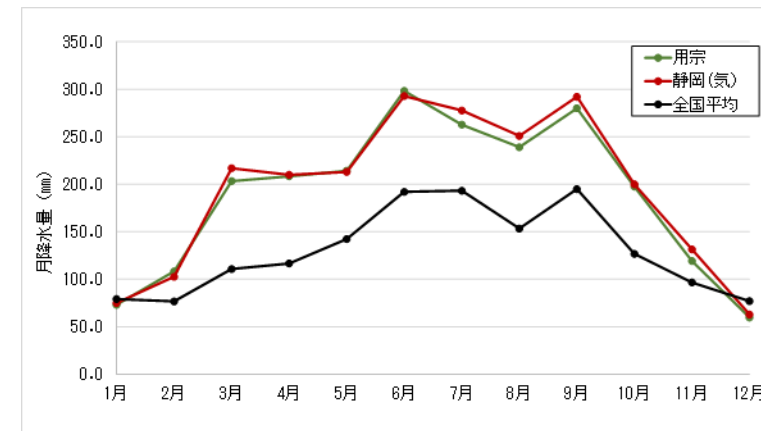
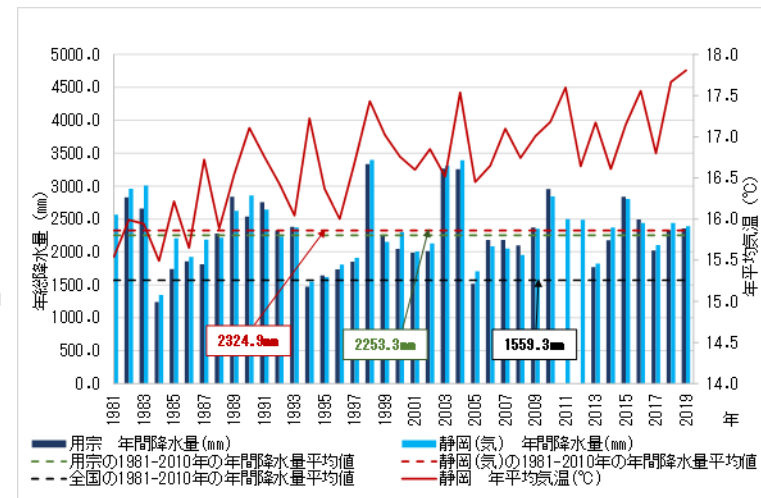


図-8 月降水量の平年値(用宗・静岡(気))



※用宗 年間降水量(mm)の2010年、2011年はデータなし

図-9 年間総雨量及び年間平均気温(用宗・静岡(気))

1. 河川及び流域の概要

- 地形：小坂川流域の上流域は、「山地斜面等、土石流堆積地」、中流域は「谷底低地、湿地」、下流域は「氾濫原低地、三角州・海岸低地、砂州・砂堆(礫州・礫堆)」に分類される。流域東部を流れる安倍川は度々流路を変え、周辺地域の地形に影響を及ぼした。もともとは、小坂川中流域に河口があったとされ、安倍川の土砂運搬によって平地部が形成されるとともに、臨海部の砂州・砂堆(礫州・礫堆)の後背地は湿地となった。その後、小坂川、丸子川によって、微地形を形成しながら陸地化したと推測される。
- 地質：小坂川流域の上流域は「火山岩類」、中流域は「泥砂礫質地盤、砂泥質地盤、泥質地盤」、下流域は「礫～砂礫質地盤、砂質地盤」より、形成されている。泥砂礫質地盤は上流～下流にかけて広く分布している。上流域の火山岩類は、中新世の初期に海底で火山が噴出し生成された「粗面玄武岩」である。
- 河道：堀川橋(0.99km)より下流の勾配は1/360で用宗地区の市街地を流れ、中流は国道150号小坂川橋(1.51km)付近を境に下流は1/800、上流は1/250となっている。小坂橋(2.13km)より上流は、1/170～1/60と急になっている。河口部は、1.4km地点付近(汐止橋)まで感潮区間である。

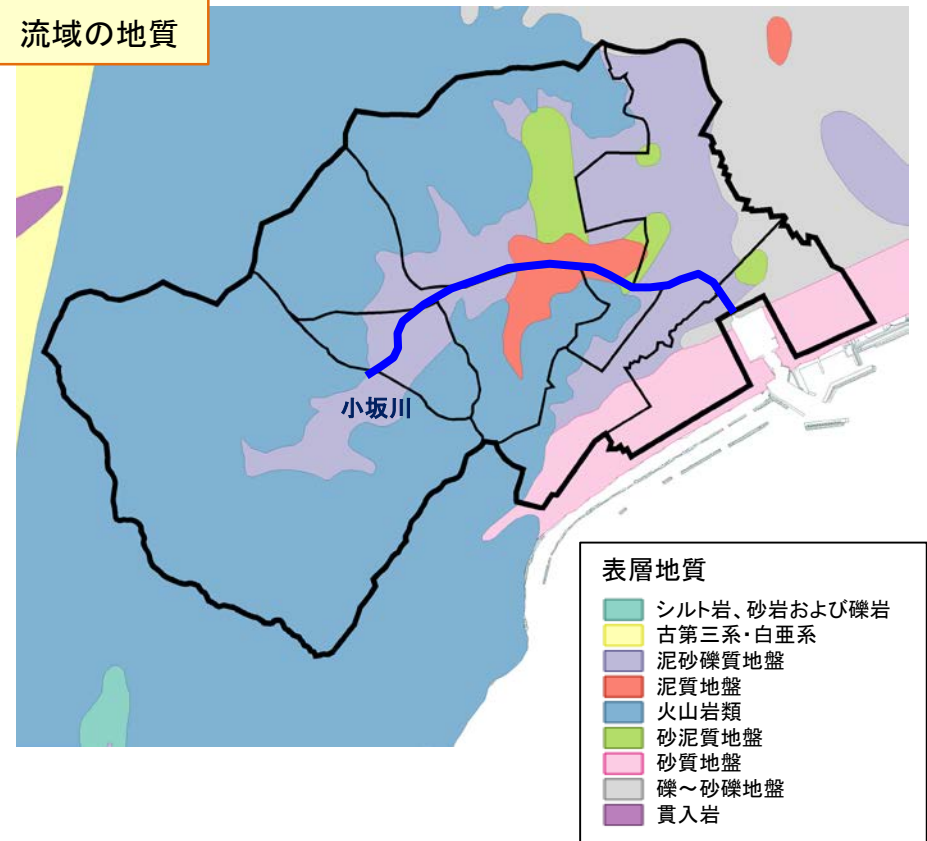
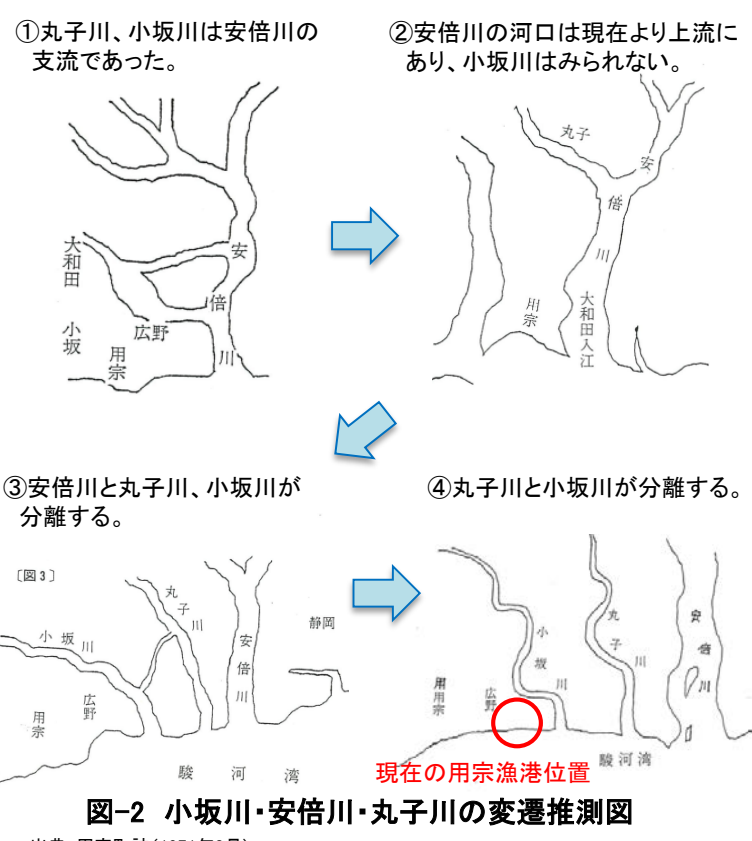
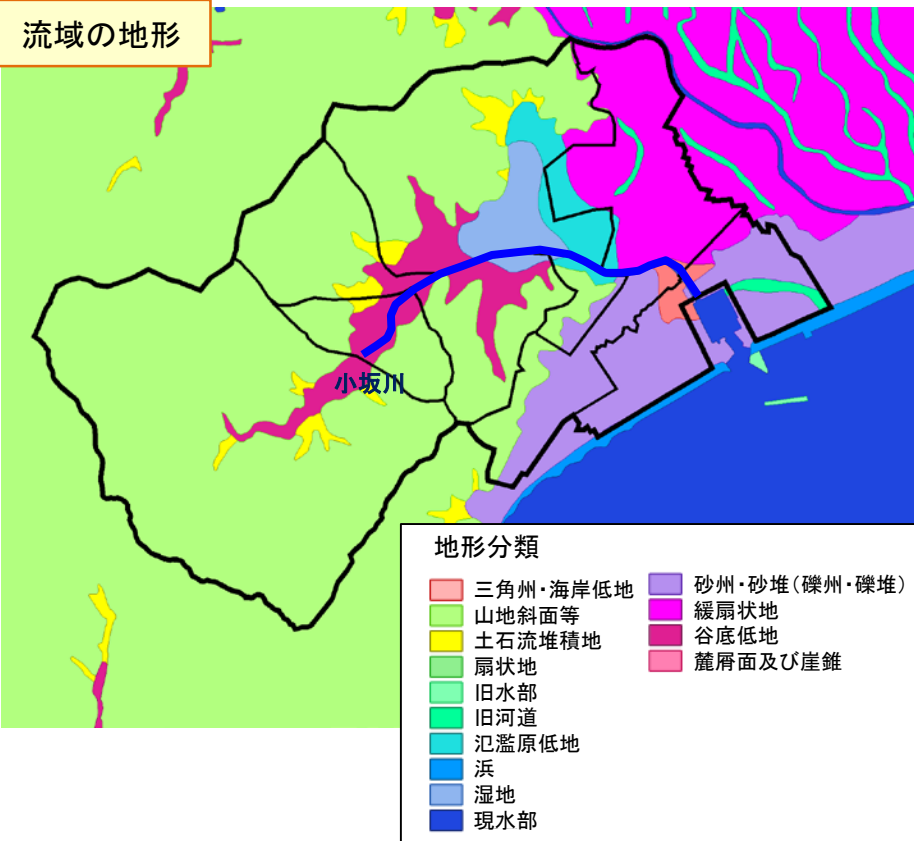


図-1 地形分類図 資料:国土調査HP:20万分の1土地分類基本調査(GISデータ)静岡より作成

図-2 小坂川・安倍川・丸子川の変遷推測図 出典:用宗町誌(1971年8月) (①の図は、駿国雑誌(江戸時代発行)より) (②の図は、駿河志料(江戸時代発行)より)

図-3 表層地質図 資料:ふじのくにオープンデータカタログ 表層地質図より作成

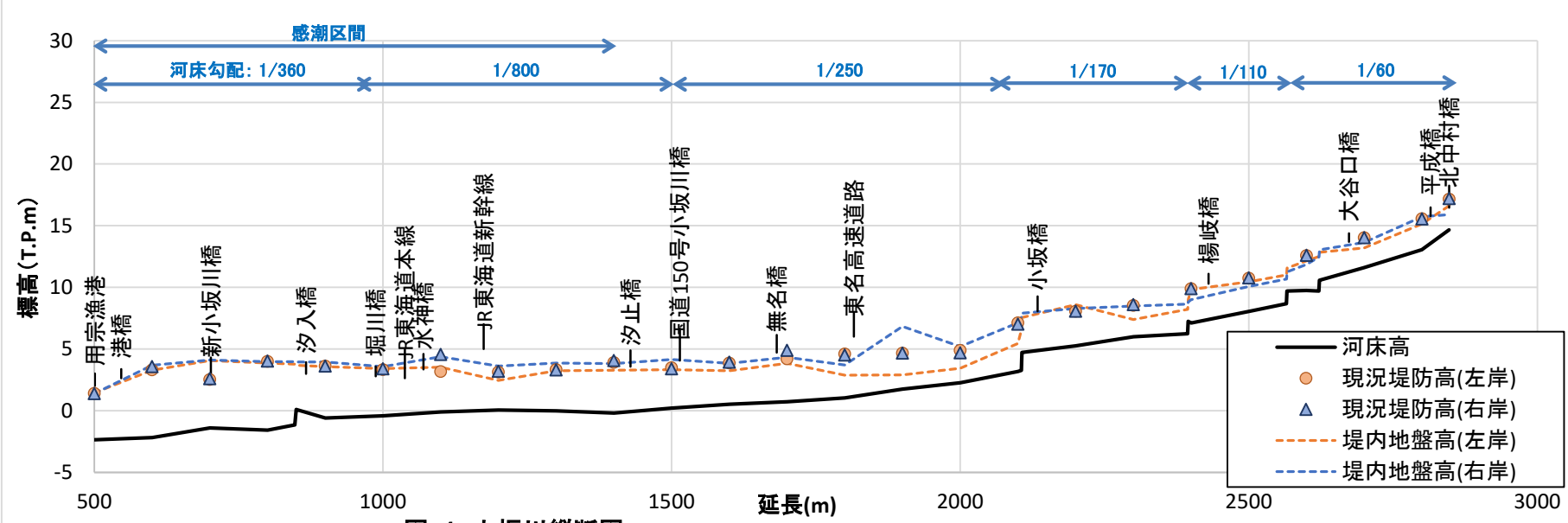


図-4 小坂川縦断図



2. 流域の社会状況 (1) 土地利用、人口及び産業

- 土地利用：上流部を中心に森林・農地が約7割弱を占めている。下流部は市街化が進行しており流域内の宅地の割合は28%程度となっている。
- 人口・世帯：流域内人口は6,500人程度であり、近年は若干減少傾向にある。一方、世帯数を見ると増加傾向が続いており、高齢者の単独世帯の増加や核家族化が進行していると考えられる。
- 産業：静岡市は、静岡県の県庁所在地であり、多くの業種に就業者数が分散している。そのうち製造業、卸売り・小売業が最も多く、次いで医療福祉業の従事者割合が多くなっている。
小坂川流域では、漁業では小坂川の河口にある用宗漁港を拠点としたシラス、イワシ漁等が盛んであり、シラス漁は「用宗のシラス」として有名である。農業は米や茶、みかん等の農作物の生産が盛んである。

土地利用

- 平成28年における流域の土地利用は、農地が39%、上流部を中心に森林が26%、宅地が28%である。
- 昭和51年から平成28年にかけて、下流から中流部における宅地面積の割合が増加し、水田の割合が減少している。
- 農地の割合及び分布区域はあまり変化していない。

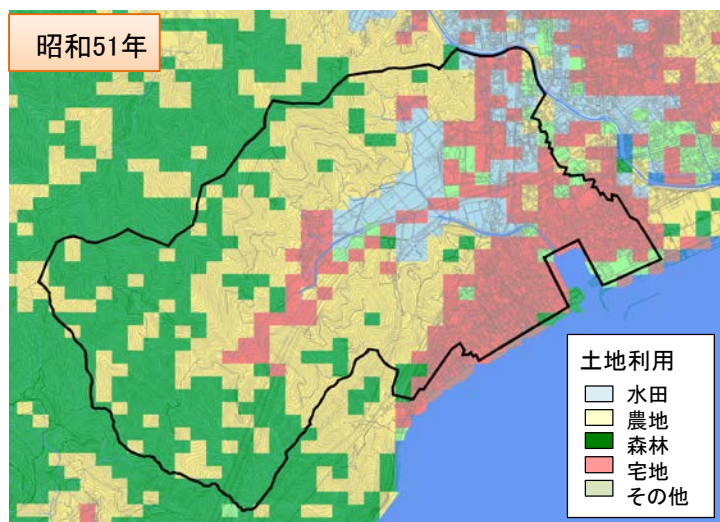


図-2 流域における土地利用の変遷 資料:国土数値情報 土地利用細分メッシュより作成

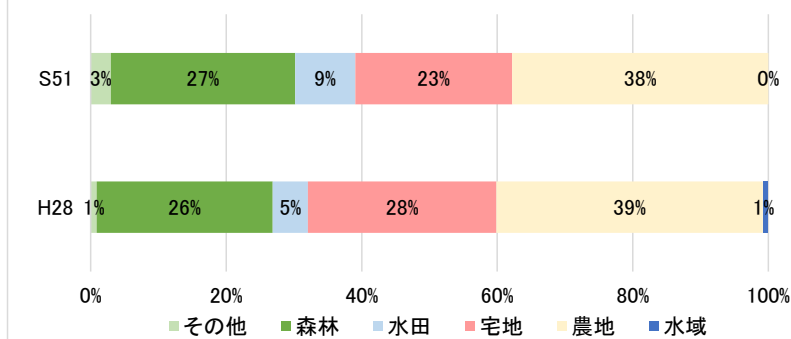
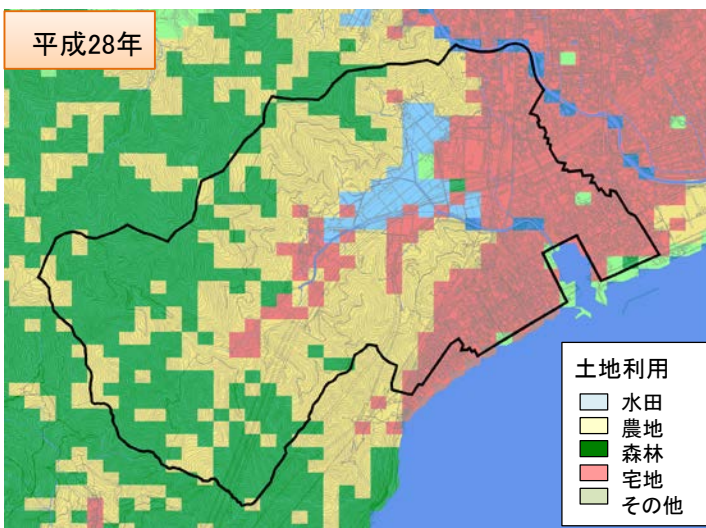


図-1 流域土地利用割合 資料:国土数値情報 土地利用細分メッシュより作成



産業

- 静岡市は、静岡県の県庁所在地であり、多くの業種に就業者数が分散している。そのうち製造業、卸売り・小売業が最も多く、次いで医療福祉業の従事者割合が多くなっている。

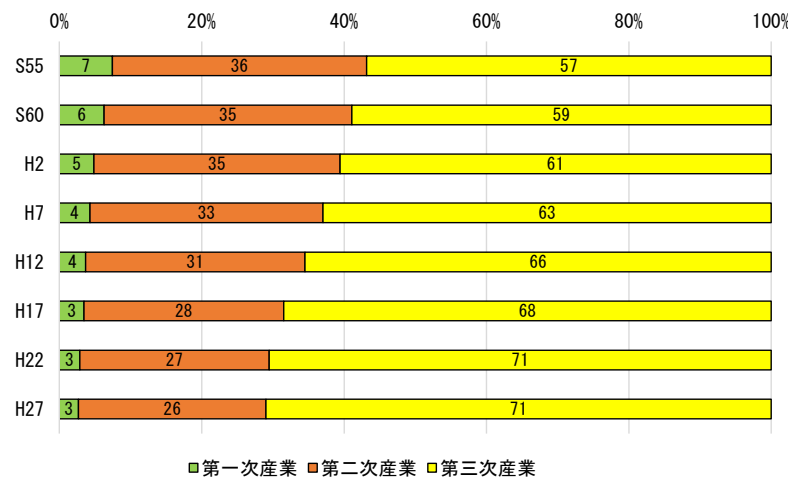


図-5 産業別就業数の推移(静岡市)

資料:国勢調査(S55~H27) e-StatHPより作成

人口・世帯

- 65歳以上の高齢者の割合は33.6%であり、全国平均28.4%を上回る。 出典:全国平均値は、内閣府の値。

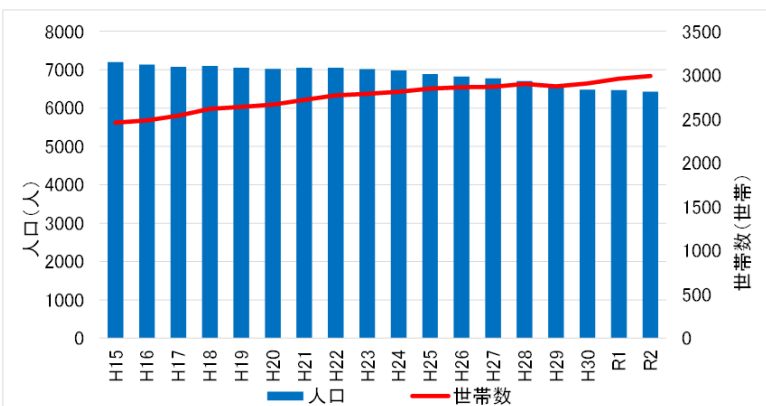


図-3 人口と世帯数の経年変化(小坂川流域) 資料:静岡市HP住民基本台帳の過去データより作成

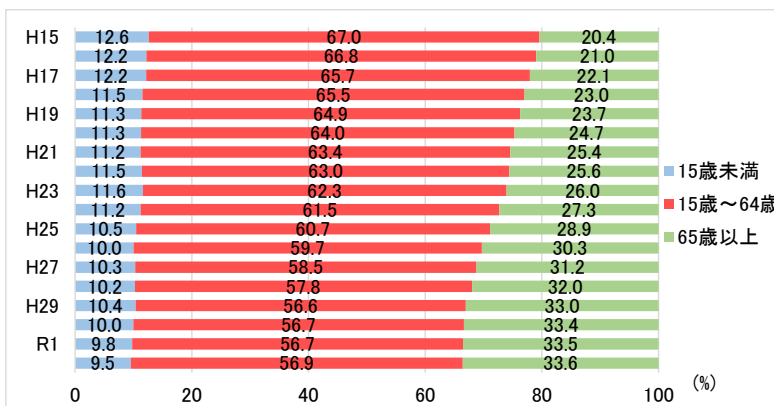


図-4 年齢別人口の割合(小坂川流域) 資料:静岡市HP住民基本台帳の過去データより作成

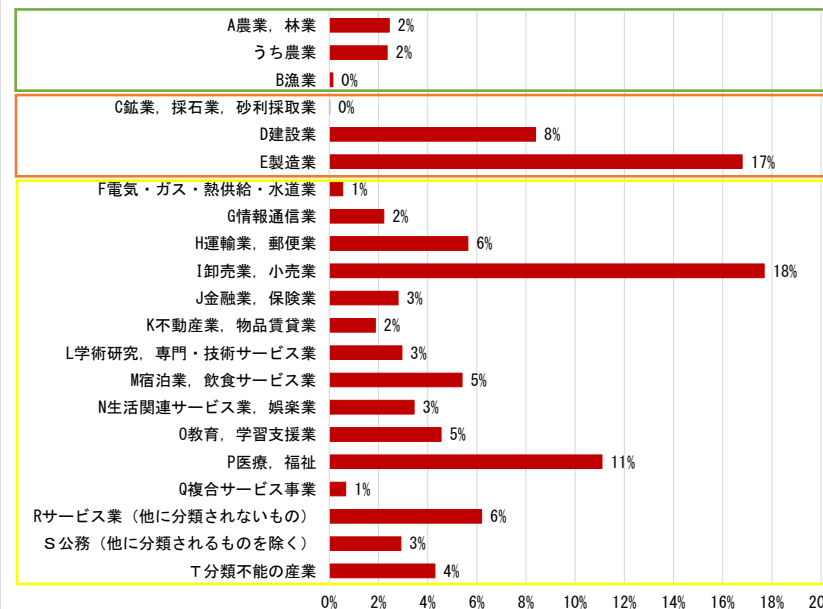
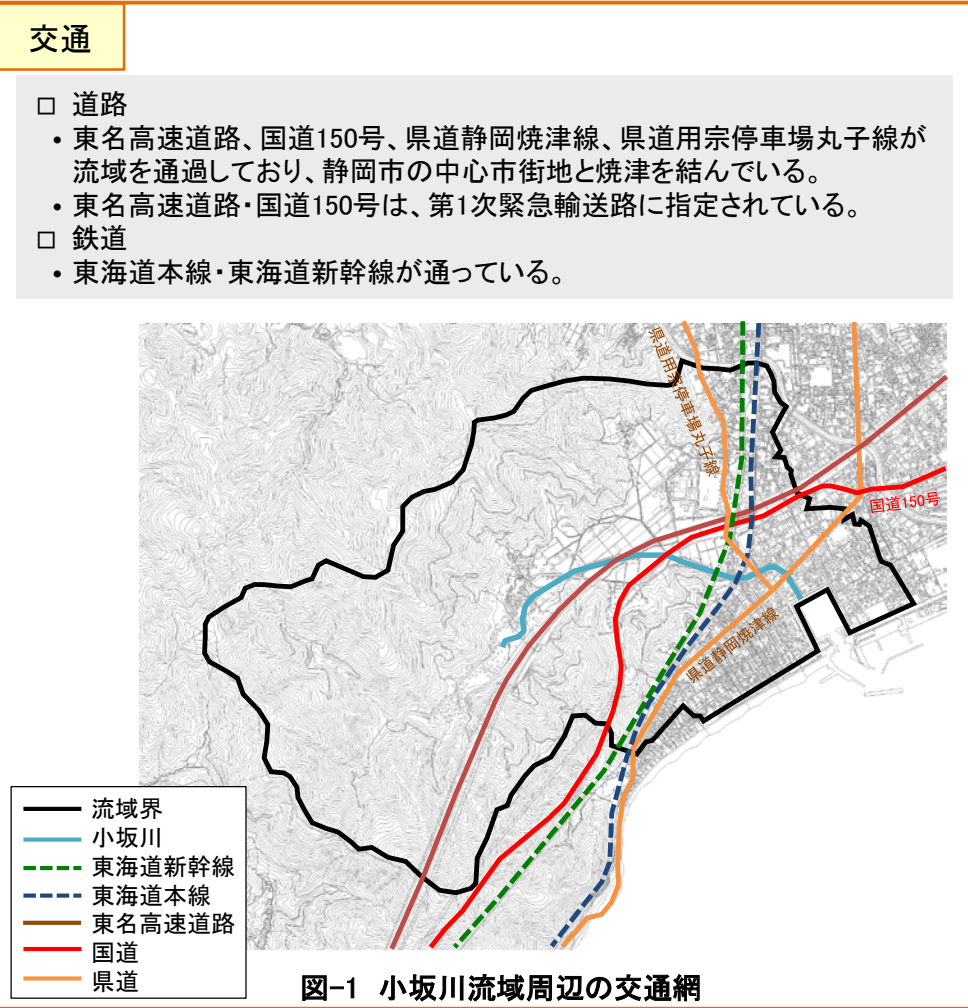
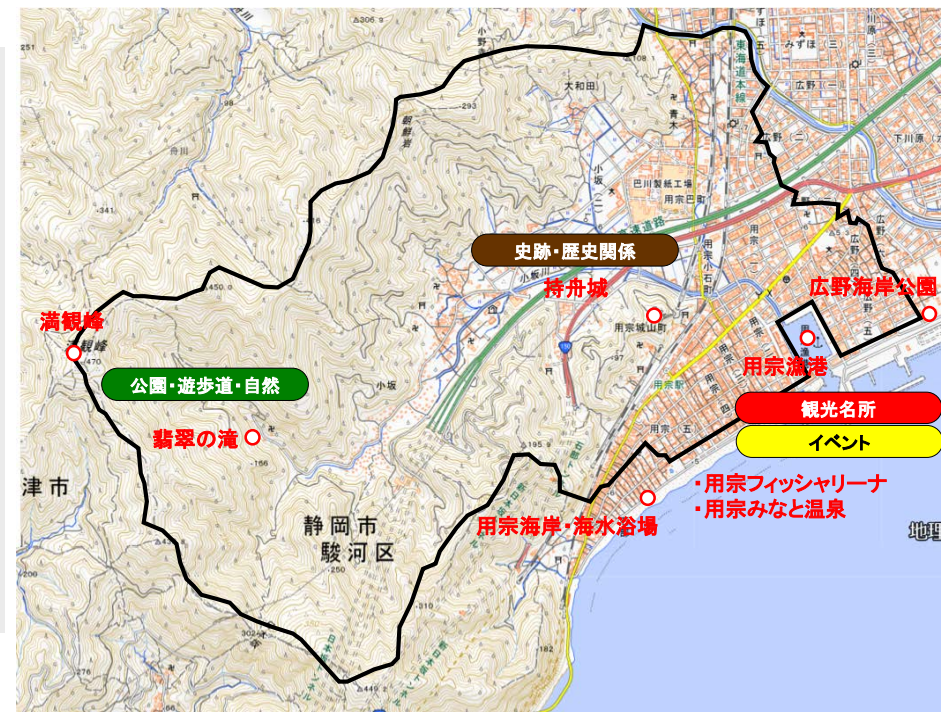


図-6 産業別就業数の割合(静岡市) 資料:静岡市統計書より作成

- 交通網 : 流域内には、地域における重要な基幹交通が通っている。
東海道本線・東海道新幹線、国道150号、東名高速道路が流域内を通過している。東名高速道路と国道150号は、災害時における緊急輸送路となっている。
- 観光 : 海と山が織りなす自然景観と細い路地のある街並み、恵まれた漁場を持つ用宗漁港も含め多数の観光資源があることなどから、休日には多くの利用者でにぎわっている。
静岡市の近年の観光客数は、25,000人程度でそのうち2,000人前後が宿泊客である。



- ### 観光・レクリエーション
- 小坂川(河口～汐止橋付近)
 - 用宗漁港周辺では、海洋レクリエーション施設「用宗フィッシャリーナ」と「広野海岸公園」「用宗みなと温泉」があり、休日には多くの利用者で賑わっている。
 - 毎年、用宗漁港まつりが開催され、模擬セリ市や体験乗船、ステージイベントなど、様々なイベントが開催される。
 - 小坂川(汐止橋付近～小坂橋付近)
 - 「持舟城跡」があり、持舟城の遺構も頂上の本丸、空堀、堅堀、二の丸等が残っている。
 - 小坂川(小坂橋より上流域)
 - 満観峰に向かう途中雲龍山不動尊に落ちる不動の滝、別名「翡翠の滝」が名所となっている。
 - 「満観峰」は、山頂から富士山、南アルプス・伊豆半島・駿河湾が一望できる人気のハイキングコースとなっている。



出典: 背景地図として国土地理院地図を使用

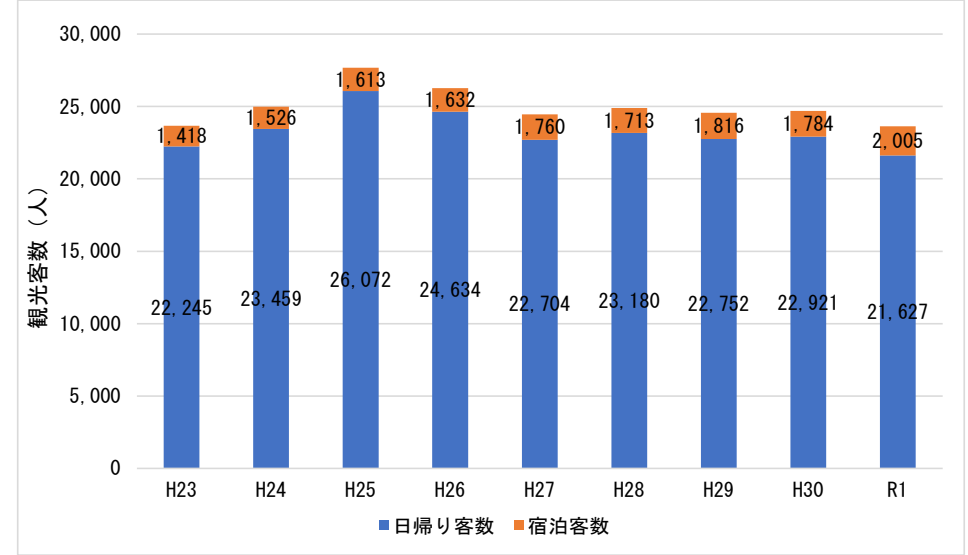


図-2 観光交流客数の推移(静岡市)

資料: 静岡県HP・R1年度静岡県観光交流の動向より作成

小坂川流域の観光・レクリエーション資源

■ 河口部～下流域

用宗漁港

用宗みなと温泉

広野海浜公園

■ 中流域

持舟城跡

■ 源流域・上流域

満観峰

翡翠の滝

用宗フィッシャリーナ

用宗海岸

用宗漁港まつり

出典: 静岡県HP

2. 流域の社会状況 (3) 流域の歴史・文化

- 歴史 : 流域には古墳時代の古墳群があり、古くから人々の営みがあったことが分かる。戦国時代に、この地域は「用宗郷」と呼ばれ、城山は「持船(持舟)城」と呼ばれていた。江戸～昭和初期には小坂川は流域の農業や産業に利用され、用宗漁港を中心に漁業が発展していった。
- 文化 : 小坂川流域内にある文化財は、「満願寺文書」(有形文化財、書跡・典籍・古文書)の1点である。また、古墳時代の遺跡「用宗浅間坂上古墳群」や「浅間神社」といった史跡も存在する。流域の祭りとしては、江戸時代から続く「祇園祭」がある。また、イベントとして、数万人の来場者を誇る「用宗漁港まつり」が挙げられる。

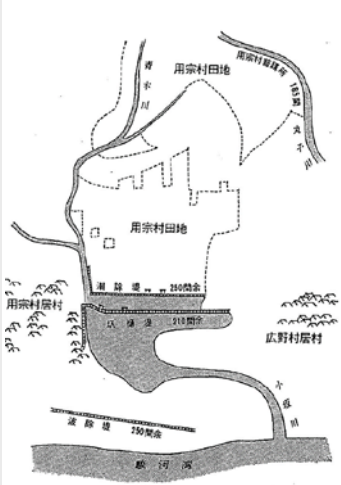
歴史

古墳時代

- 流域内に古墳群(年代:7~8世紀)があることから人々の営みがあったことが分かる
- 古書「和名抄」、「天平十年の駿河国正税帳」に「駿河国有渡郡他田」とあり、長田地区では稲作が行われ、人々が多く居住していたことが考えられる。

室町時代～江戸時代

- 室町時代～戦国時代
 - この地域は「用宗郷」と呼ばれ、城山は「持船(持舟)城」と呼ばれていた。
- 江戸時代
 - 「駿河志料」、「駿河国新風土記」、「駿国雑誌」より、流域では漁業が行われていたことが分かる。用宗は広野と焼津の中間地点に位置するため、魚を売る商人の航路となり臨海部が帯状に発展した。
 - 農業は、小坂川、安倍川、丸子川などの諸河川の氾濫、波浪や塩害に苦しめられており、水害、塩害を防ぐため、小坂川に埴樋堤(いりひづつみ)や潮除堤(しおよげづつみ)等の施設が設置された。




○埴樋堤:水門のついた堤
○潮除堤:田地の悪水を遊水地に落とすための堤
○波除堤:高波を防ぐための堤

図-1 江戸時代の水防施設
出典:用宗町誌

明治時代以降

- 明治時代
 - 明治維新の変革を契機に流域の人々の生活は近代化が進んだ。漁業:地引網漁業をはじめとする沿岸漁業から、動力船を用いた沖合漁業へと転換。農業:みかんや茶といった商品作物が多く栽培された。
 - 鉄道(東海道本線)が開通する。
 - 明治42年に、用宗駅が設置される。
- 昭和時代以降
 - 街道の拡充整備、小坂川下流の河川改修工事、海水浴場の設置が行われる。
 - 昭和8年に「巴川製紙用宗工場」が設置され、安倍川や小坂川、丸子川の地下水、伏流水を用いて特殊紙や高級印刷紙等を製造するようになる。
 - 昭和31年に、用宗漁港の改修が始まる。
 - 昭和43年に、用宗漁港が「第3種漁港」の指定を受ける。



持舟城跡

図-2 持舟城跡

文化

文化財・史跡

- 文化財
 - 流域内唯一の文化財「満願寺文書」は、徳川家康文書で福德の朱印が入った天正19年11月の文書であるとされている。(出典:徳川林政史研究所 川島孝一作成「徳川家康文書 総目録」)
- 史跡
 - 用宗浅間坂上古墳群:年代7~8世紀の古墳群である。土器、装身具、武器といった遺品が出土した。
 - 浅間神社:用宗地区にある唯一の神社。富士山を豊作・豊漁を祈る水の神として祀っている。境内社の一つである水神社は、かつて小坂川の水神橋のほとりにあった。



満願寺
浅間神社
用宗浅間坂上古墳群

図-4 指定文化財・史跡位置図
出典:背景地図として国土地理院地図を使用

用宗浅間坂上古墳群
出土品(土器)
出典:用宗町誌

種別	区分	名称	指定年月日	所在地	所有者等
有形文化財	書跡・典籍・古文書	満願寺文書	H18.3.10	駿河区小坂	安養寺



浅間神社御社
出典:静岡大学フィールドワーク実習報告書 平成26年度 静岡市・用宗地区

流域の祭り

- 祇園祭
 - 江戸時代から行われている。6月の第4土曜日に開催され、こども神輿や露店の出店、花火の打ち上げが行われる。毎年500~600人が訪れ賑わいを見せている。



図-5 祇園祭で用いられる神輿
出典:静岡大学フィールドワーク実習報告書 平成26年度 静岡市・用宗地区

流域のイベント

- 用宗漁港まつり
 - しらす漁業のPR、住民の漁業とのふれあいを図るため、毎年4月下旬に開催される。クイズやステージイベント等の催しがある。



図-6 用宗漁港まつりの様子
出典:静岡市HP



昭和21年 昭和41年 平成20年

図-3 河道の変遷

2. 流域の社会状況 (4) 関係法令の指定状況

- 砂防関連法令：源流にあたる満願峰付近は広い範囲で『砂防指定地』に、上流域は「急傾斜地崩壊危険区域」の指定がある。
- 漁港区域：小坂川河口の用宗漁港は第3種漁港に、漁港周辺は海岸保全区域に指定されている。
- 都市計画区域：小坂川流域内は、概ね東海道新幹線より上流が市街化調整区域に、下流が市街化区域に指定されている。
- 農業地域・農用地区域：流域の大部分は農業地域および農用地区域に指定されている。
- 保安林：小坂川流域内では、8箇所が指定されている。
- 国有林：流域内において、国有林は分布していない。
- 自然公園：小坂川流域内に国立公園、国定公園、県立自然公園の指定はない。
- 鳥獣保護区：小坂川流域には、鳥獣保護区(森林鳥獣生息地)の指定箇所がある。

砂防関連法令

- ◆ 満願峰付近の小坂川、大和田沢等の渓流部を砂防指定地に定めている。
- ◆ 小坂赤坂、小坂向海道等の傾斜地を急傾斜地崩壊危険区域に定めている。
- ◆ 流域内には地すべり防止区域の指定はない。

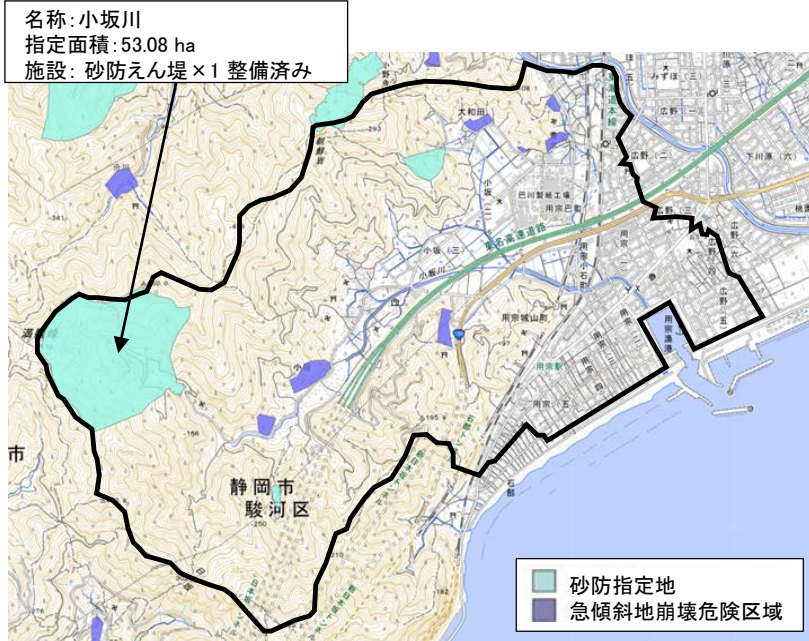


図-1 指定区域(砂防三法)

出典:静岡県GIS(指定区域(砂防三法)マップを重ねて表示)
背景地図として国土地理院地図を使用

都市計画区域

- ◆ 小坂川流域内は、概ね東海道新幹線より上流が市街化調整区域に、下流が市街化区域に指定されている。



図-2 都市計画区域図

出典:静岡市地図情報インターネット提供サービス 静岡都市計画区域図

図-3 大崩風致地区

出典:静岡市HP

漁港区域

- ◆ 用宗漁港は、昭和36年に工事が着工され、昭和43年に第三種漁港に指定された。流域の漁業の拠点となっており、シラス、イワシ漁等が行われている。特にシラス漁は「用宗のシラス」として有名である。

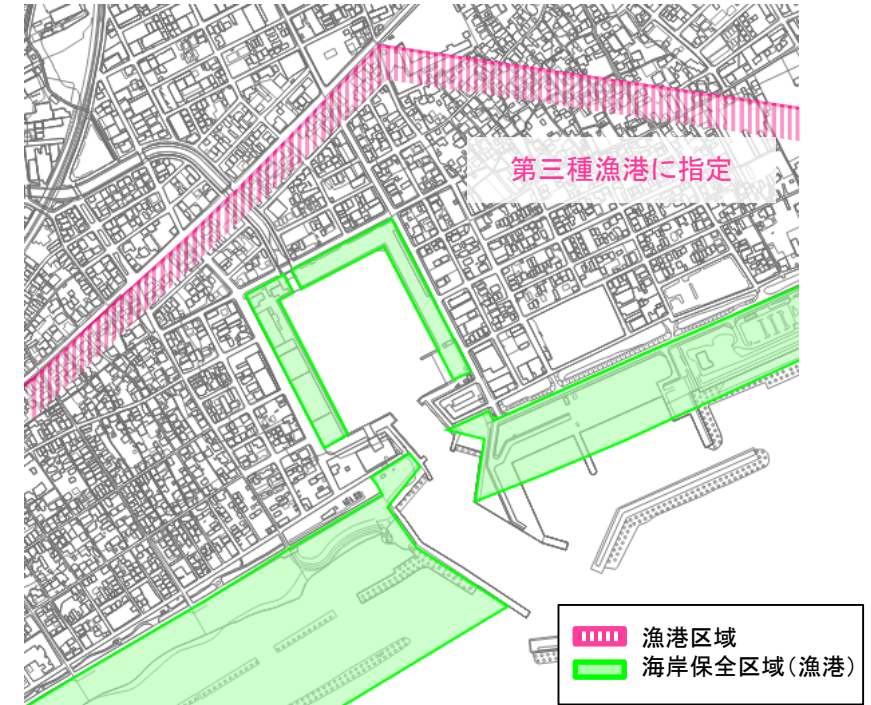


図-4 漁港区域図

農業地域・農用地区域

- ◆ 流域内では、用宗地区の上流が農業地域、農用地区域となっており、傾斜地では、茶やみかん等、小坂川沿川の平坦部では米等の栽培が行われている。

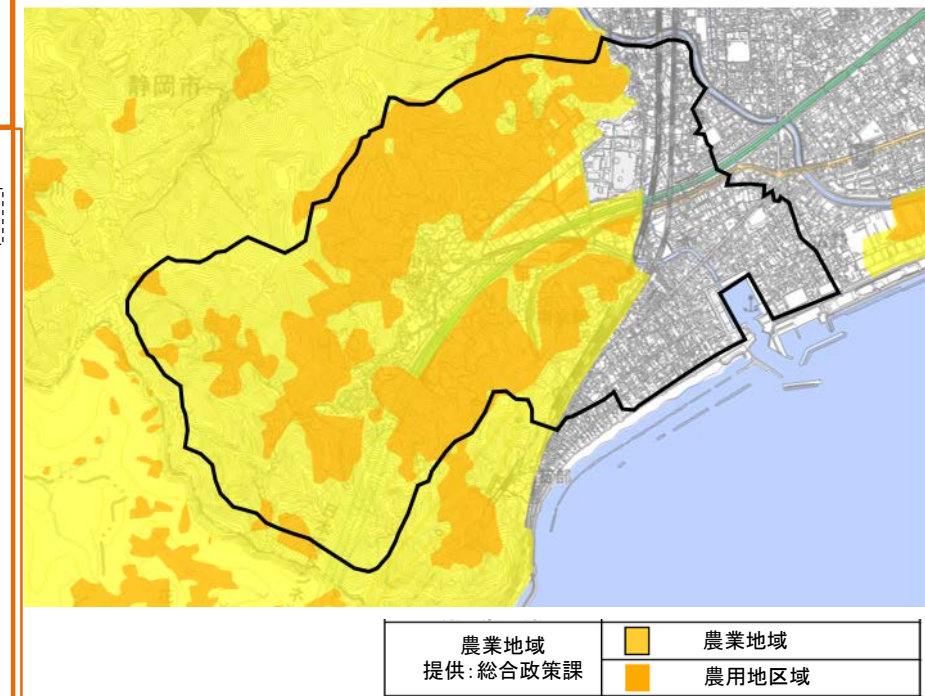


図-7 農業地域・農用地区域の分布状況

出典:国土数値情報

自然公園・鳥獣保護区

- ◆ 流域の北西部が、広く鳥獣保護区に指定されている。
- ◆ 流域内には自然公園の指定はない。



図-5 鳥獣保護区の指定

出典:静岡県GIS(「鳥獣保護区 2019.11現在」のレイヤを重ねて表示)
背景地図として国土地理院地図を使用

保安林・国有林

- ◆ 流域内には、8箇所の保安林(土砂流出防備)がある。このうち、沿岸部の2箇所は海岸線に沿って帯状に分布しており、これは海岸防災林としての機能を有する。



図-6 保安林等の指定

出典:静岡県森林情報共有システム

3. 治水の現状と課題 (1) 治水事業の沿革と現状

- 小坂川では、昭和41年に策定された河川改修計画に基づき、汐入橋から楊岐橋まで河川整備が進められた。その後、昭和62年、昭和63年の災害を受け、楊岐橋から起点まで改修が行われている。
- 平成15年7月の豪雨では、時間最大103mmの豪雨により、床上浸水42戸、床下浸水96戸の被害が確認されている。また、汐入橋より下流では護岸が崩壊し、災害復旧工事で復旧が行われた。
- 小坂川のHWL相当の現況流下能力は、上流部で概ね年超過確率1/10程度を満たしているが、中下流部は年超過確率1/10未満となった。

過去の主な水害

表-1 近年の浸水実績

出典:水害統計、雨量は用宗(県)の雨量による

異常気象名	要因河川	原因	雨量(mm)		水害区域面積(ha)			被害家屋軒数(軒)				
			時間最大	総雨量	農地	宅地・その他	計	全壊流出	半壊	床上	床下	計
S49.7.1~7.12 台風8号及び豪雨	小坂川	溢水 内水	70	511	4.0	4.0	8.0	0	0	0	45	45
S57.9.10~9.13 台風18号	小坂川	溢水	41	494	2.0	5.0	7.0	0	0	5	86	91
H2.9.24~10.1 台風20号	小坂川	内水	88	242	0	0.41	0.41	0	0	2	46	48
H15.7.3~7.4 豪雨	小坂川 大和田川	内水	103	359	14.4	19.8	34.2	0	0	42	96	138
H16.6.29~6.30 豪雨	小坂川	内水	88	349	15.7	62.7	78.4	0	0	4	56	60
H26.10.4~10.7 台風18号	小坂川 大和田川	内水	44	365	0	2.2	2.2	0	0	0	8	8

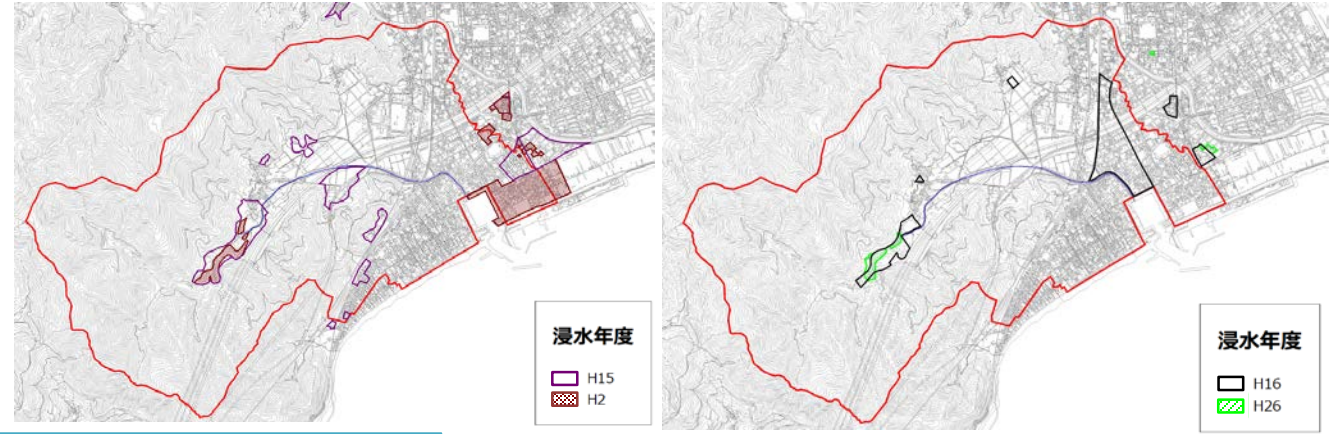
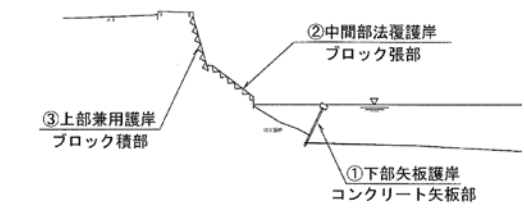


図-1 小坂川浸水被害実績図 資料:市下水道計画資料より

H15.7月豪雨の護岸被害状況

H15.7月豪雨では、護岸の崩壊が発生した。①コンクリート矢板部では矢板の傾き、②ブロック張部では矢板の傾きに伴う河川側への崩壊、③ブロック積部では隙間の拡大、植樹柵の陥没が見られた。



①コンクリート矢板部の被害 (新小坂川橋上流) ②ブロック張部の被害 (新小坂川橋下流) ③ブロック積部の被害 (河口~新小坂川橋間)

図-2 H15.7月豪雨の護岸被害状況

治水事業の沿革

昭和41年に「小坂川小規模河川改良工事全体計画」が計画規模30年確率で策定された。この計画に基づき、汐入橋から楊岐橋まで小規模河川改修事業により河道拡幅が行われた。なお、汐入橋上流では未掘削の区間も残っている。その後、昭和62年、昭和63年に災害関連事業で改修が、平成15年に災害復旧工事で復旧が行われている。

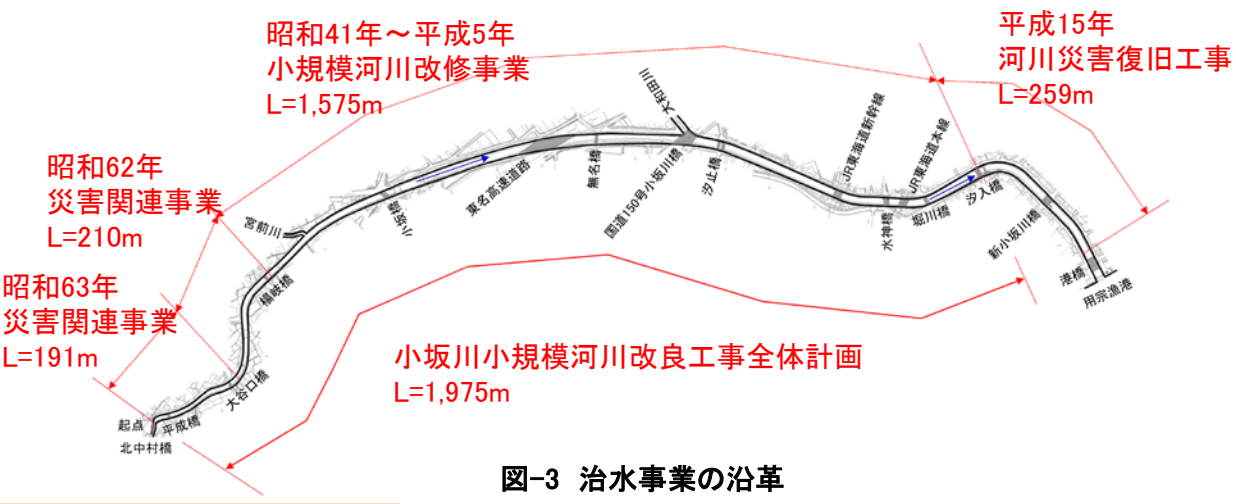


図-3 治水事業の沿革

小坂川の現況流下能力

小坂川のHWL相当の現況流下能力は、上流部で概ね年超過確率1/10程度を満たしているが、中下流部は年超過確率1/10未満となった。堤防高相当の現況流下能力は、概ね年超過確率1/30程度を満たしている。

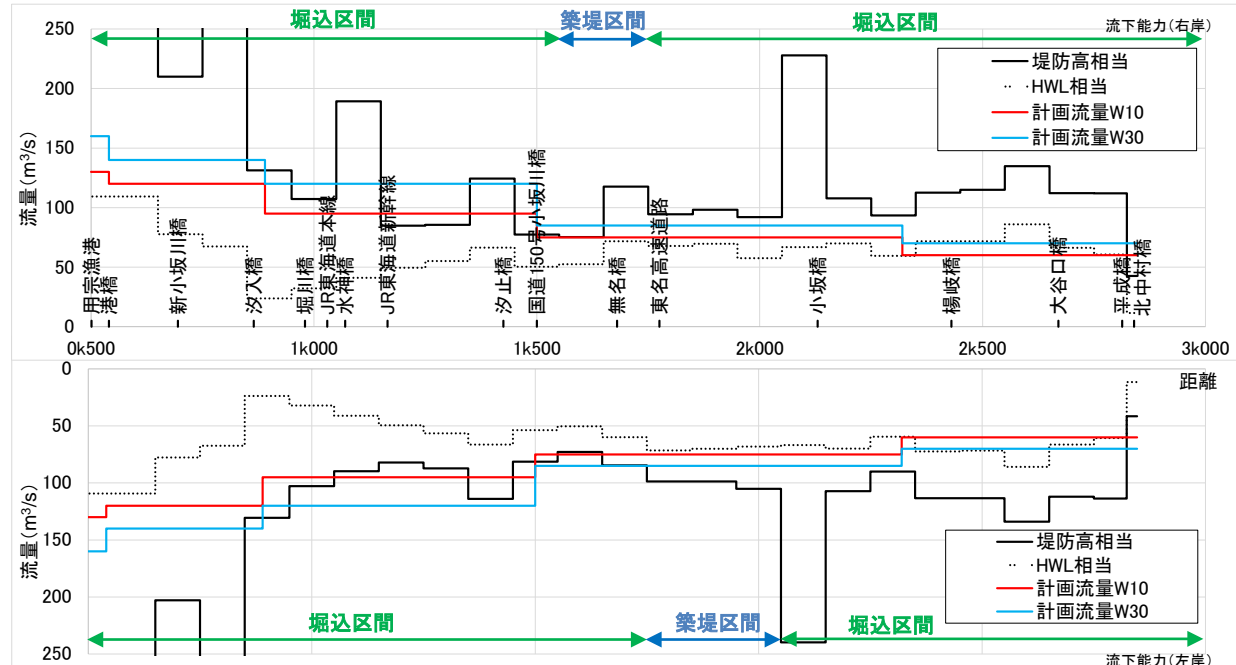


図-4 小坂川 現況流下能力図

3. 治水の現状と課題 (2) 津波対策

- 小坂川流域では、安政東海地震(1854年)により用宗で津波高4.5mと大きな津波被害が発生したと記録されている。
- 静岡県第4次地震被害想定では、沿岸部での設計津波水位がT.P.+4.6m、用宗漁港での到達津波高はT.P.+4.0mとなっており、静岡県と静岡市が連携して津波対策に取り組む必要がある。
- 最大クラスの津波(L2津波)では、沿岸への津波到達時間は10分であり、河川及び海岸堤防を越流し、小坂川流域では最大59haが浸水すると想定されている。

過去の津波被害

表-1 静岡市南部に津波被害をもたらした地震

西暦	地震名	マグニチュード	震度 (赤字:小坂川流域)	静岡市南部に到達した高さ(T.P.) (赤字:小坂川流域)
1498	明応地震	8.6 ※1	6程度(清水) ※2 6以上(大地震)(焼津)	50~60m(清水) ※4 70~80m(焼津) ※4
1854	安政東海地震	8.4 ※1	5(用宗・石部) 4(小坂・大和田) ※3	50m(用宗) 50m(根古屋) ※5

出典: ※1 昭和19年東南海地震の記録—静岡県中遠地域を中心として—(静岡県中遠振興センター)昭和57年3月31日 p243
 ※2 遠州灘沖四大地震の震度分布図(信州大学工学部・日本物理探鉱株式会社)1985 付図1 震度分布図 明応地震
 ※3 遠州灘沖四大地震の震度分布図(信州大学工学部・日本物理探鉱株式会社)1985 付図3 震度分布図 安政東海地震
 ※4 明応地震・天正地震・宝永地震・安政地震の震害と震度分布(愛知県防災会議地震部会)昭和54年3月 p35
 ※5 静岡県沿岸における宝永・安政東海地震の津波調査(地震研究所) 昭和51年 p425 p427

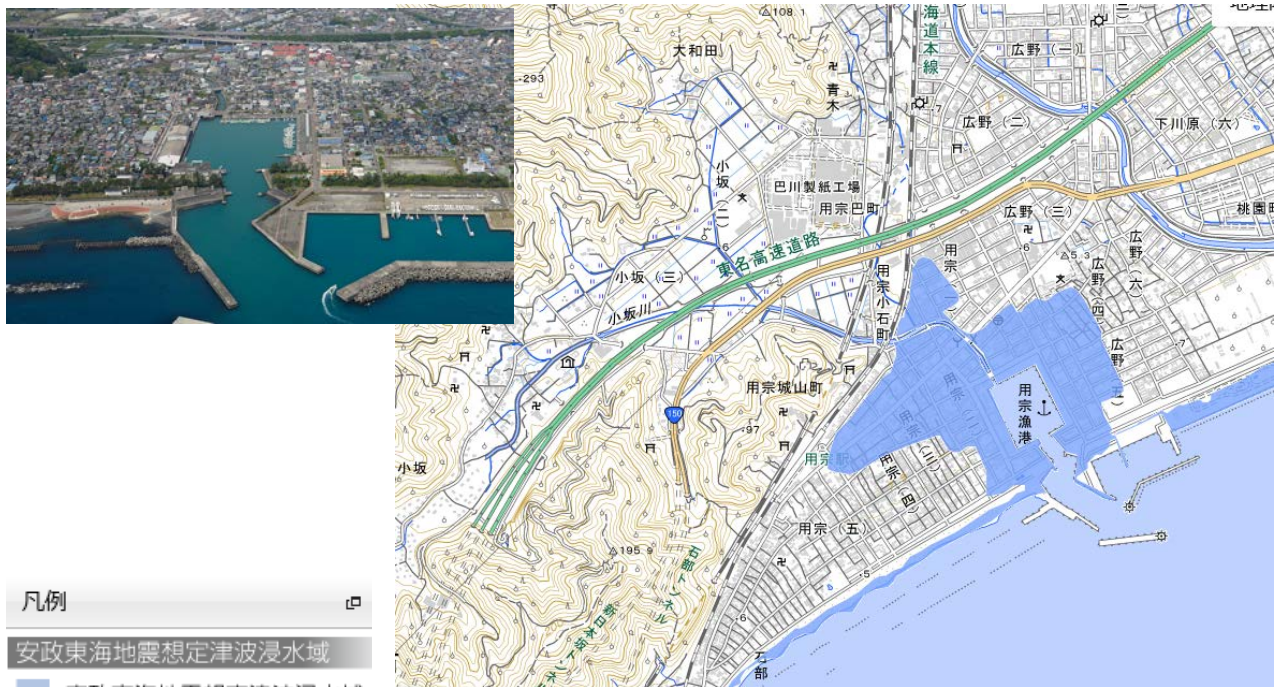
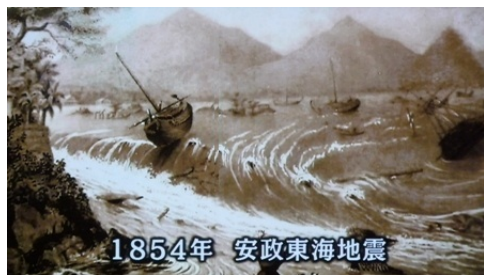


図-1 津波推定浸水域 出典:静岡県GIS(第3次地震被害想定データのレイヤを重ねて表示) 背景地図として国土地理院地図を使用



1854年 安政東海地震
安政東海地震津波の惨状

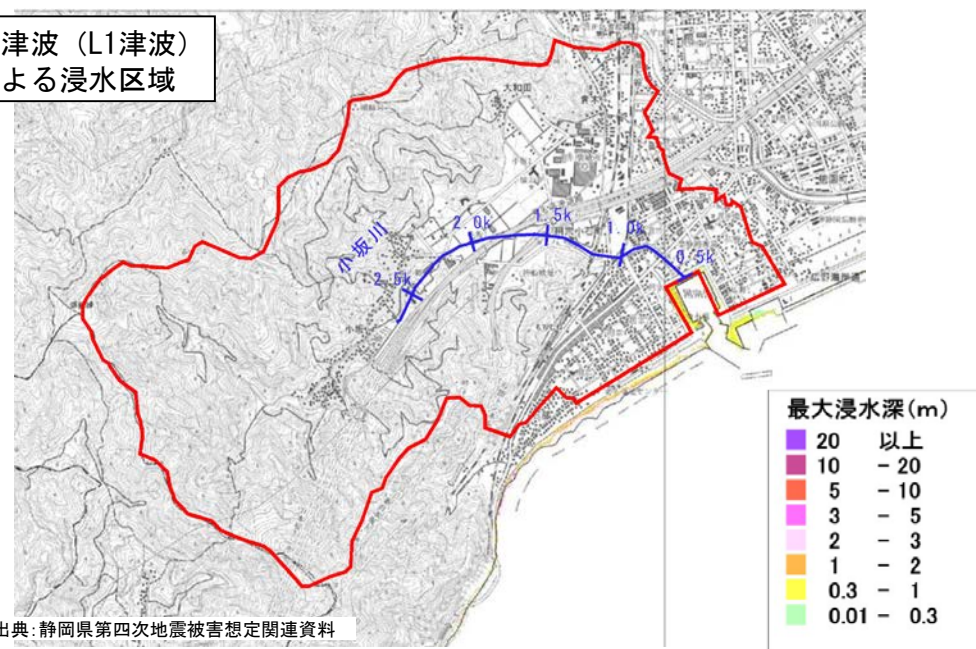
- 計画津波(L1津波;安政東海地震を想定)
海岸沿いと、漁港沿岸部で浸水が発生する。
- 最大クラスの津波(L2津波;相模トラフ沿いの最大クラスの地震を想定)
JR東海道本線より下流で0.3~2.0m程度の浸水被害が発生する。加えて、小坂川を津波が遡上し、東名高速道路上流の一部で浸水が発生する。

津波浸水区域(静岡県第4次地震被害想定)

表-2 津波想定

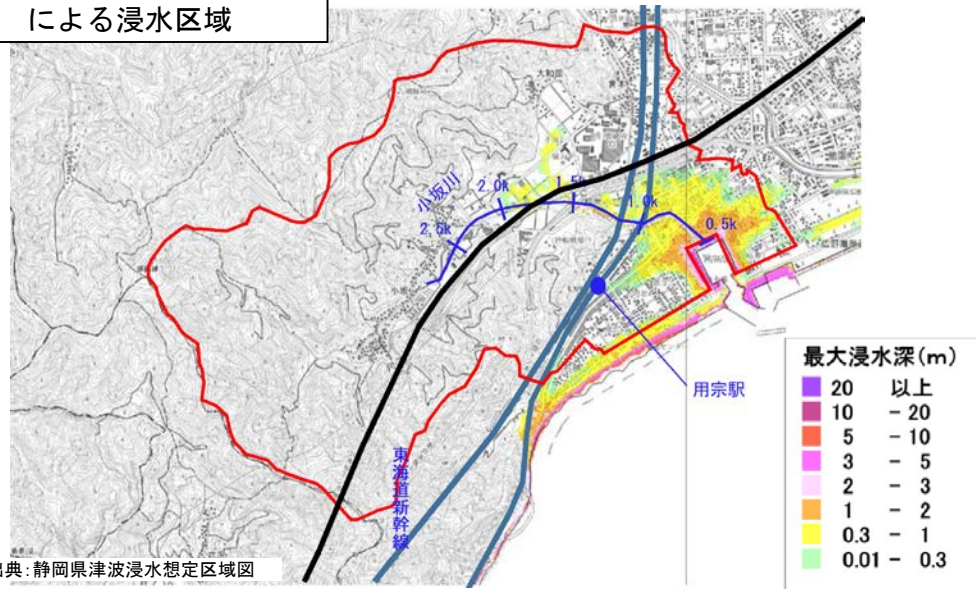
	用宗漁港	地域海岸(用宗)		最大クラスの津波(L2津波)	
	到達津波高	計画津波高	必要堤防高	最大浸水範囲	沿岸への津波到達時間
小坂川	+4.0m	+4.6m	+5.0m	59ha	10分

計画津波(L1津波)による浸水区域



出典:静岡県第4次地震被害想定関連資料

最大クラスの津波(L2津波)による浸水区域



出典:静岡県津波浸水想定区域図

図-2 L1津波とL2津波による浸水想定区域

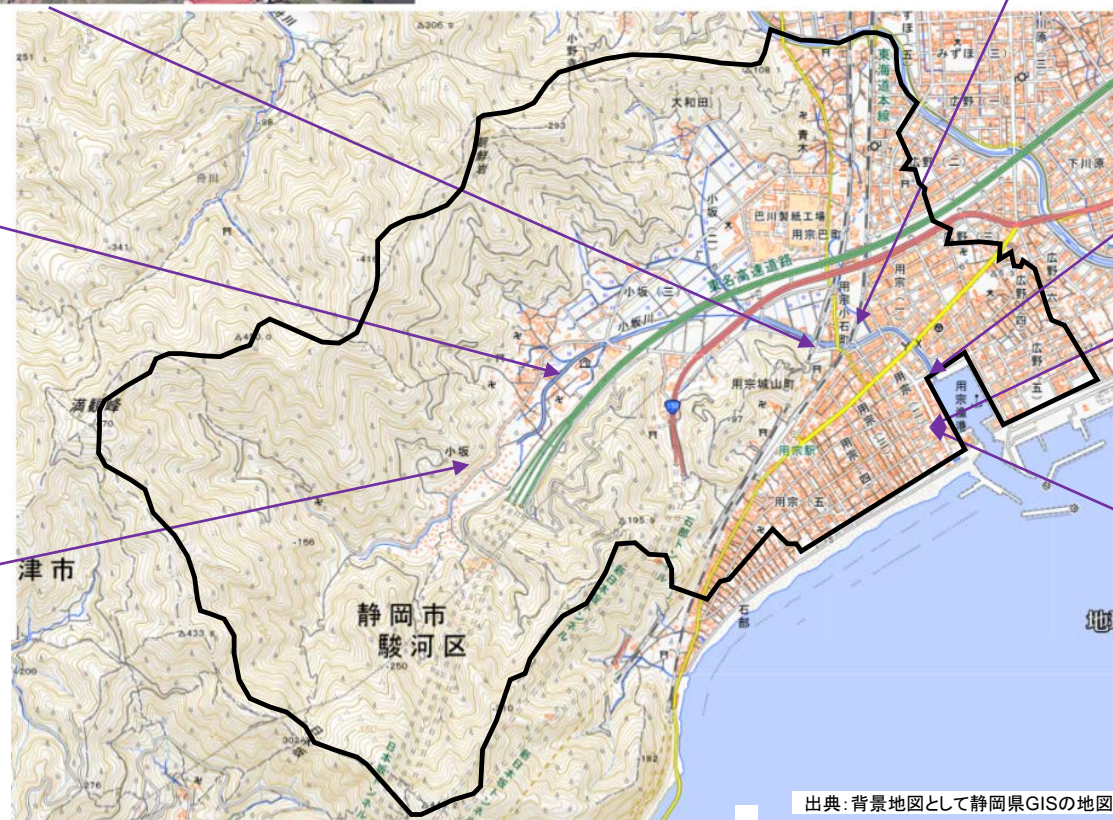
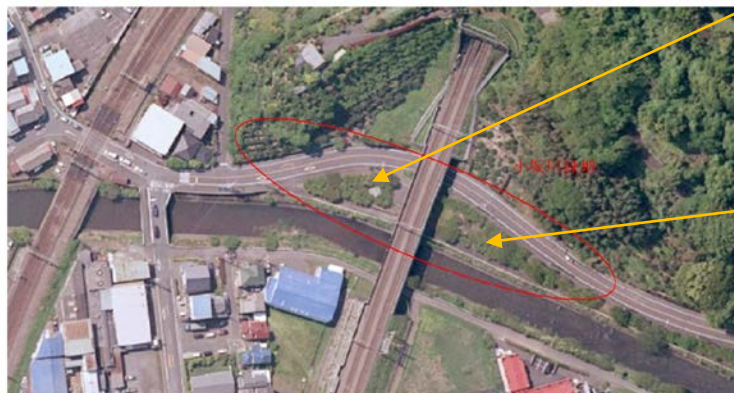
4. 河川の利用 -水利用及び住民との関わり-

【静岡県】二級河川 小坂川

- 住民参加 : 小坂川流域では、中上流部で用宗部農会が活動しており、河川清掃、草刈等を実施している。
- 空間利用 : 小坂川全川を通して、散歩等で川を利用しており、地域の貴重な水辺空間となっている。小坂川緑地内の「城山の梅園」は、地元との関わりが深く、河川沿いの良好な景観を形成している。
- その他 : 慣行水利の届出はない。また、漁業権の設定もない。

空間利用

- 下流部
 - ・ 河川沿いに公道が整備され、津波避難タワーが設置されている。
 - ・ 河口の用宗地区の町並み散策の一部として利用されている。
 - ・ 堤防上部は樹木や花が植えられ、散歩道の景観を彩っている。
- 中流部
 - ・ 小坂川緑地は、東屋やベンチ、花壇などがあり、地元住民の憩いの場となっている。緑地内の「城山の梅園」は、梅の開花時期には河川沿いの良好な景観を形成している。
 - ・ 「城山の梅園」は、城山中学校の生徒と地元住民によって手入れされており、毎年梅が収穫され、梅を漬ける活動が行われている。
- 上流部
 - ・ 河川沿いの道路は散歩等に利用されている。
 - ・ みかんの収穫時期には、朝市が開かれたり、農家の軒先にみかん販売棚が設置されたり地域住民の季節の楽しみとなっている。



出典: 背景地図として静岡県GISの地図(国土地理院地図)を使用

- **水質** : 小坂川では、国道150号小坂川橋において水質観測地点が設定されているが、水質環境基準の類型指定はされていない。平成21年以降の水質調査結果は、概ねB類型の基準を満たしている。令和元年度に実施したアンケートでは、河川水質に対して住民の5割程度が「きれい」～「ふつう」、3割程度が「やや汚い」～「汚い」という印象を持っている。
- **下水道** : 小坂川流域は、静岡市下水道計画において長田処理区に属しており、污水管や長田浄化センターの整備が進められてきた。静岡市は、公共下水道区域では低コスト技術等を採用した下水道整備、それ以外の区域では設置補助(助成)の実施等により合併処理浄化槽の整備を進めている。

水質

- 小坂川には流量観測の実績はないが、水質調査における流況より、概ね1.0m³/s程度の流量となっている
- 静岡市により、国道150号小坂川橋で水質観測地点が設定されているが、環境基準の類型は指定されていない。国道150号小坂川橋では概ね「河川B類型」、下流端の用宗漁港では「海域B類型」を概ね満足している。

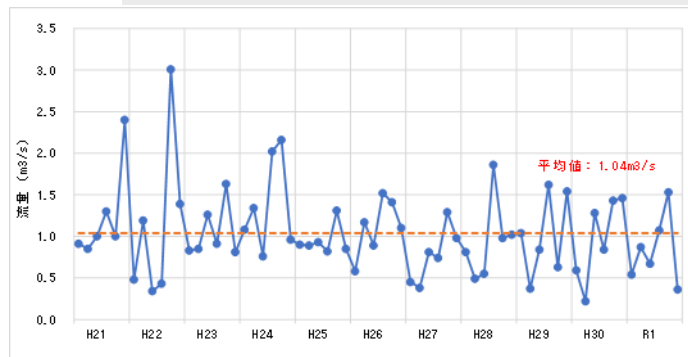


図-1 流量の変化

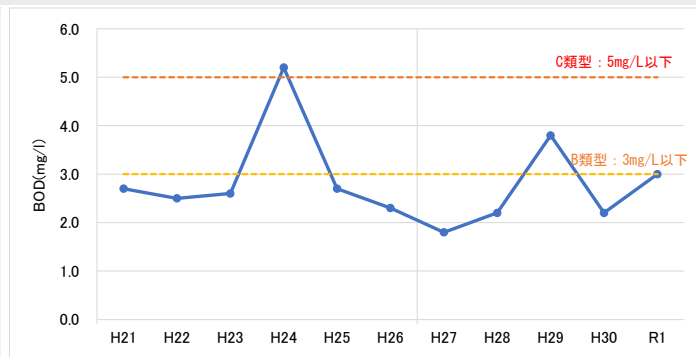


図-2 水質(BOD)の経年変化-150号小坂川橋(75%値)

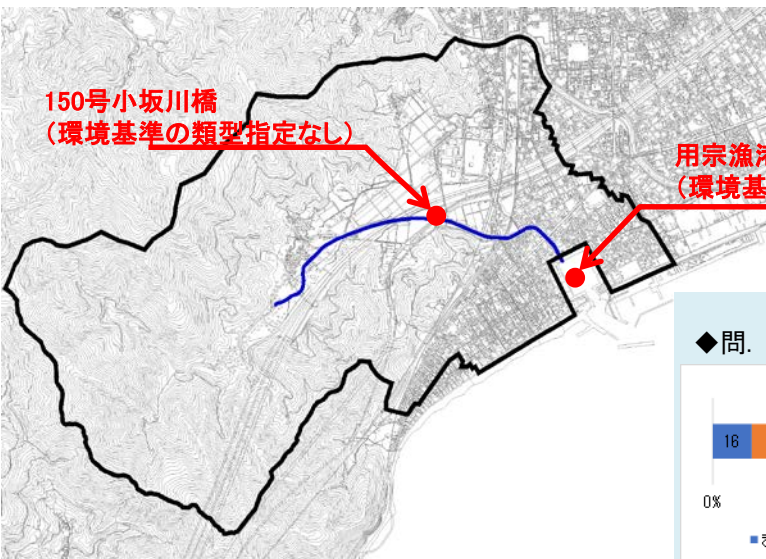


図-3 水質観測地点図

出典:「平成30年度 静岡県公共用水域及び地下水の水質測定結果」令和元年8月 静岡県くらし・環境部環境局生活環境課

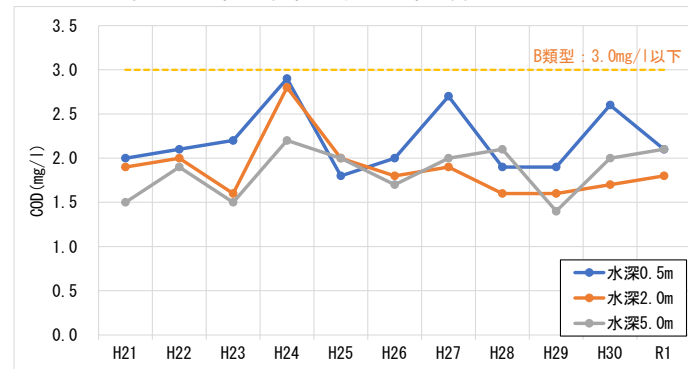


図-4 水質(COD)の経年変化-用宗漁港中央(75%値)

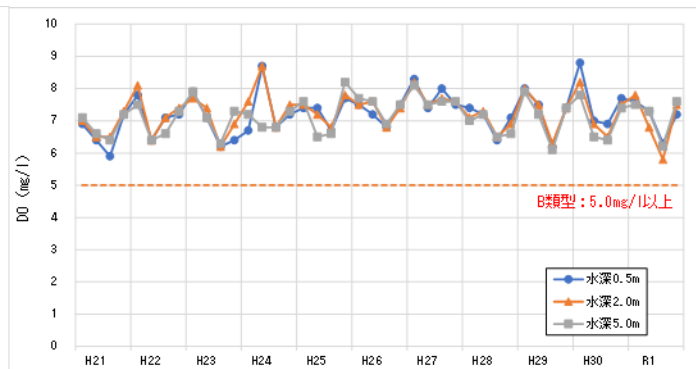
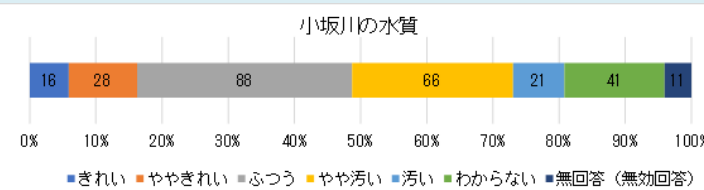


図-5 水質(DO)の経年変化-用宗漁港中央

水質に関する設問

◆問. 現在の水質についてどう思いますか？



出典:小坂川の川づくりに関するアンケート調査(R1年度)

下水道整備状況

- 小坂川は長田処理区に属し、長田浄化センターや污水管の整備が進められてきた。
- 公共下水道区域では下水道整備、その他の区域では合併処理浄化槽の整備を進めている。
- 污水处理人口率(H30)は静岡市で90.2%、長田処理区で98.6%である。

処理区名	全体計画		事業計画		認可年月日(当初)	供用開始
	面積(ha)	人口(人)	面積(ha)	人口(人)		
高松処理区	705.0	57,600	705.0	62,400	T.12.2.20	S35.11
城北処理区	1,123.0	69,200	984.0	73,200	S5.1.8	S52.4
中島処理区	3,308.0	155,100	2,640.6	161,700	S51.12.23	S60.10
長田処理区	1,377.8	60,200	1,046.0	59,400	H6.5.2	H14.6
美和処理区	363.8	10,600				
南部処理区	1,363.1	43,400	987.9	43,300	S30.11.11	S47.4
北部処理区	618.5	19,700	444.2	18,500	S50.5.28	S56.11
静清処理区	3,579.8	167,600	2,921.3	169,100	H1.8.21	H9.6
合計	12,439.0	583,400	9,729.0	587,600		

※全体計画の数値(面積、人口)は現在見直し中のため、平成26年度策定した全体計画の数値を表示しています。

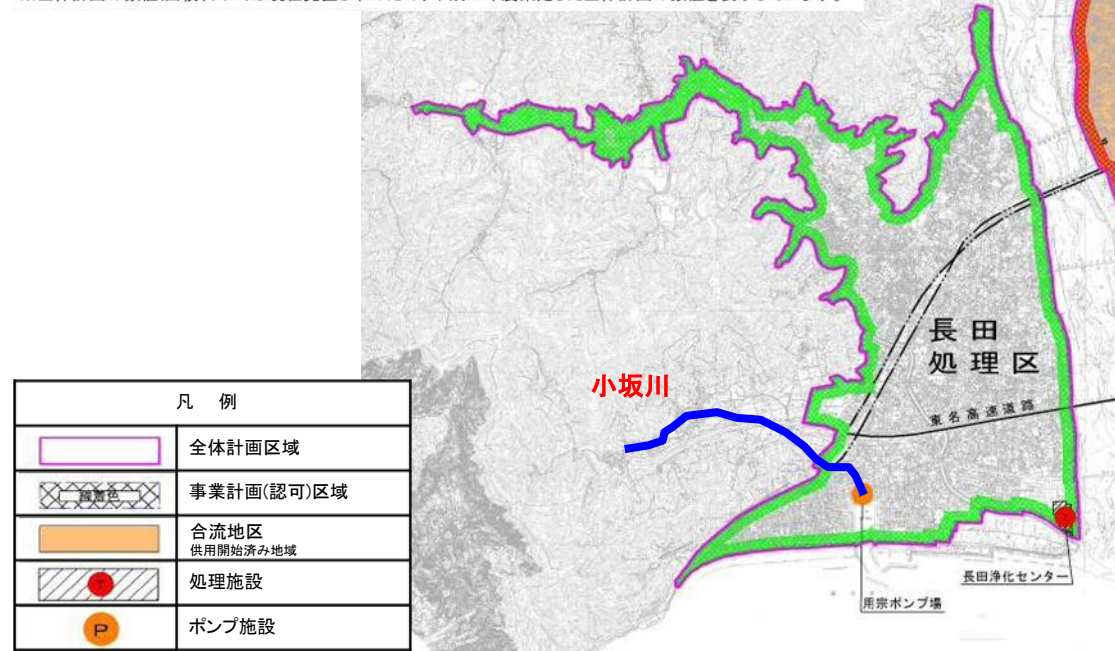


図-6 静岡市公共下水道計画一般図(污水)-長田処理区

表-1 平成30年度末静岡県における地区別污水处理人口普及率

市町名	人口(千人)	污水(合計)			下水道		農業集落排水等		合併処理浄化槽		コミュニティ・プラント	
		処理人口(千人)	普及率(%)	普及率順位	処理人口(千人)	普及率(%)	処理人口(千人)	普及率(%)	処理人口(千人)	普及率(%)	処理人口(千人)	普及率(%)
静岡市	700	631	90.2	2	587	83.8	4	0.6	40	5.7	0	0.0

出典: 静岡県における平成30年度末の污水处理状況

5. 河川環境 (2) 河川環境の特徴

河道内植生調査と動物調査(魚介類、底生動物、は虫類、両生類)を令和2年6月8日から9日と、令和2年10月14日から15日に行った。

下流域 (概ね 河口～汐止橋(1.4km))

- 河川周辺は市街地・水田・雑草群落で構成され、一部に果樹園や工業地帯がみられる。河道は掘込河道の形式で両岸がコンクリート護岸で整備されている。
- 汐止橋下流付近では、オオカナダモ群落やヒメガマ群落といった日当たりのよい停滞水域を好む水生植物群落が見られる。また、汽水域であるため確認魚種は多く、周縁魚も多い。

中流域 (概ね 汐止橋(1.4km)～小坂橋(2.13km))

- 河川周辺は果樹園・茶畑・水田・雑草群落となっている。流域で唯一土堤区間が存在しており自然草地在り形成されている。
- 汐止橋上流にはエビモやヒルムシロ類といった、浅い水域を好む沈水・浮葉植物が存在しているが、全体的に河道内植生は少ない。ボラやマハゼなど汽水域にみられる魚類が確認されている。

上流域 (概ね 小坂橋(2.13km)～起点)

- 河川周辺は果樹園や住宅地となっている。河道は掘込河道の形式で両岸がコンクリート護岸で整備されている。落差工が複数設置されており、夏季に瀬切れがみられ、流路の狭い箇所が多い。
- 上流域は瀬切れがみられることもあり、魚類相は貧弱となっている。河道植生もツルヨシ群落やメシバ-エノコログサ群落が主体となった単調な群落構成である。

自然環境の特徴

赤字:重要種(環境省RL、静岡県RDB)
青字:特定外来種

上流域(概ね 小坂橋～起点)

- ✓ 河道はコンクリート二面張りの掘込河道で落差工が複数あり、夏季に瀬切れが発生。
- ✓ 瀬の周辺から平瀬にかけての緩流部で多く見られるカワヨシノボリが生息する。

【主な確認種】

魚 種:タカハヤ、**カワヨシノボリ**、シマヨシノボリ

植 物:オランダガラシ群落、ツルヨシ群落、
ホナガカワヂシャ、**オオカワヂシャ**、**オオキンケイギク**

底生生物:カワニナ、ミズレヌマエビ、ミナミテナガエビ、モクズガニ



配慮事項: 縦断的な連続性の確保

中流域(概ね 汐止橋～小坂橋)

- ✓ 汐止橋上流側にヒルムシロ類などの沈水・浮葉植物の育成できる環境が存在。
- ✓ ボラやマハゼなど汽水域にみられる魚類が確認されている。
- ✓ 止水域より流水域に生息することが多く、特に湧水のある水域に多産するナガエミクリが見られる。

【主な確認種】

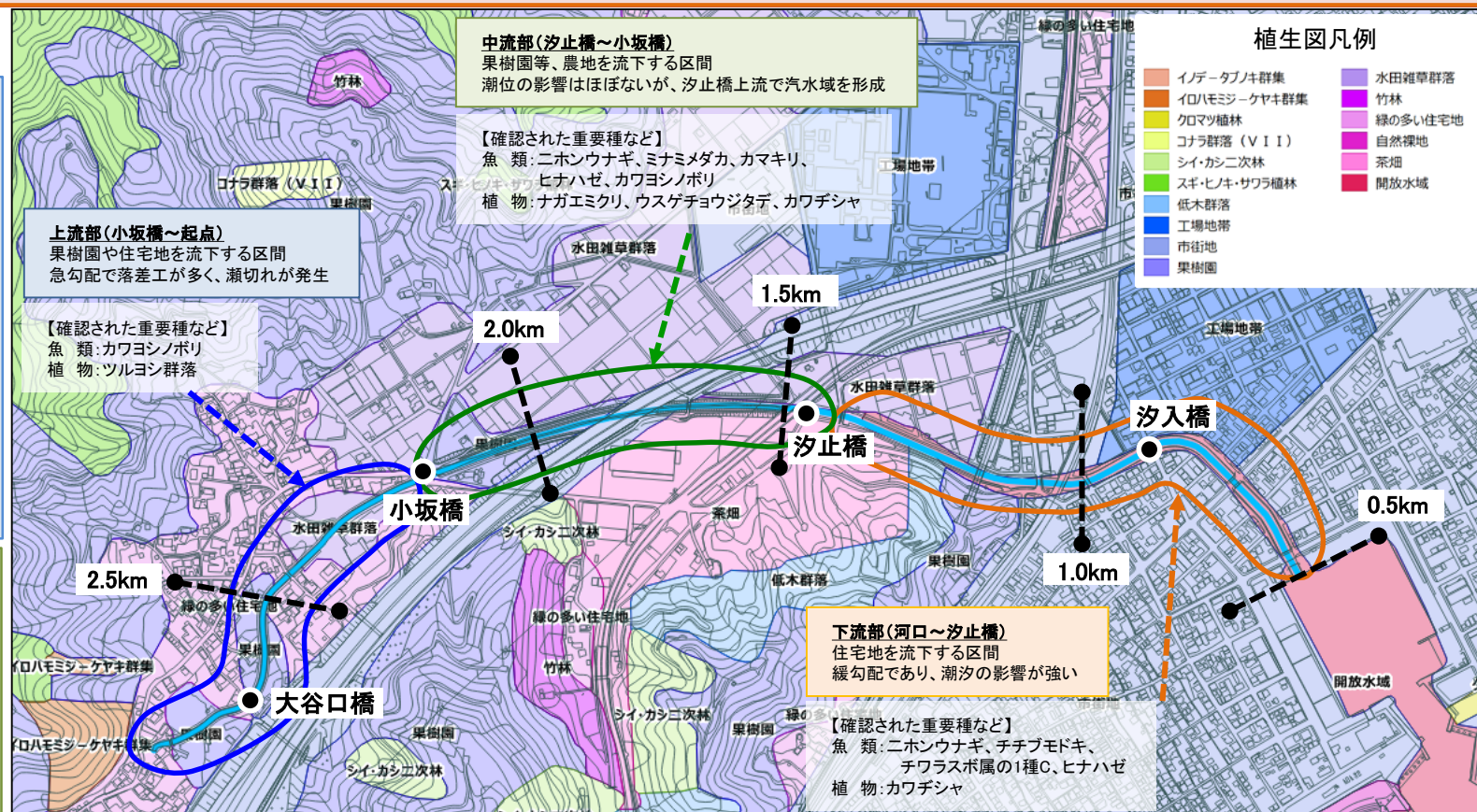
魚 種:**ニホンウナギ**(環境省:EN)、オイカワ、ウグイ、アユ、ボラ、**ミナミメダカ**、**カマキリ**、マハゼ、ヌマチチブ、**ヒナハゼ**、**カワヨシノボリ**、シマヨシノボリ、ゴクラクハゼ、スミウキゴリ、**カワアナゴ**

植 物:ツルヨシ群落、オオイヌタデ-オオクサキビ群落、**ナガエミクリ**、**ウスゲチョウジタデ**、**カワヂシャ**、ホナガカワヂシャ、**オオカワヂシャ**、エビモ、ヒルムシロ類

底生生物:カワニナ、ミズレヌマエビ、ハグロトンボ、シオカラトンボ、モクズガニ



配慮事項: 湧水を好む植生の維持、流路の蛇行の保全・回復、水際植生の保全



下流域(概ね 河口～汐止橋)

- ✓ 植生は汐止橋下流に水生植物群落が見られる他、護岸上部に植生帯が見られる程度である。
- ✓ 下流域はほぼ汽水域であるためゴンズイ、スズキ、クロダイ、クサフグといった周縁魚も多い。
- ✓ 干潮時に干潟ができるような場所の泥、砂泥でみられる、チワラスボ属の1種C、ヒナハゼが確認できる。

【主な確認種】

魚 種:**ニホンウナギ**(環境省:EN)、ウグイ、ゴンズイ、ボラ、ヒイラギ、シマイサキ、**チチブモドキ**、**チワラスボ属の1種C**(環境省:EN)、マハゼ、ヌマチチブ、**ヒナハゼ**、ウロハゼ、サツキハゼ、クサフグ、スズキ、クロダイ

植 物:ヒメガマ群落、イタドリ群落、オオカナダモ群落、**オオカワヂシャ**、オオイヌタデ-オオクサキビ群落、**カワヂシャ**

底生生物:イシマイガイ、ホトギスガイ、マガキ、モクズガニ、テナガエビ、ケフサインゴニ、ミナミテナガエビ



配慮事項: 汽水域の維持、海との連続性の確保、水際植生の保全

6. 住民アンケートの結果

- アンケート調査は、「小坂川の川づくりに関するアンケート調査」として、小坂川が流れる長田南地区の住民を対象として実施した。
- 小坂川の印象は、「自然豊か」、「親しみやすい」といった好意的な意見が見られる一方、「水量が少ない」、「水が汚い」といった意見もみられる。
- 年代別にみると、「50代」以外では、「自然豊か」との回答が最も多かったが、「50代」では「水量が少ない」との意見が最も多かった。

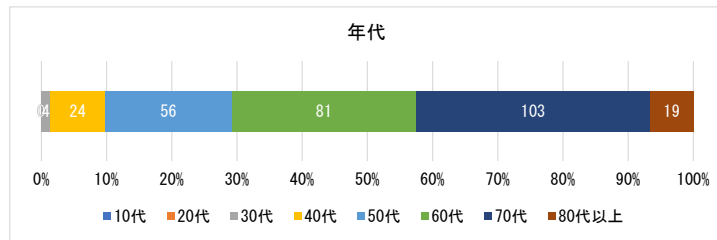
アンケート実施概要

<実施方法>

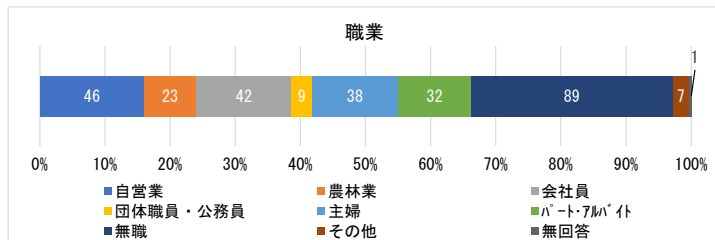
配布数(件)	387
回収数(件)	287
回収率	74.2%
対象地域	長田南地区の町内会
配布方法	自治会を通じて配布
実施時期	令和2年1月17日～2月15日

<回答者内訳>

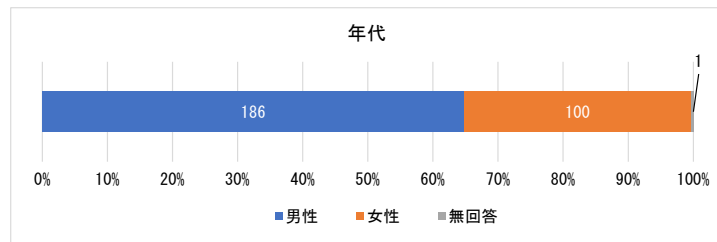
【年齢構成】



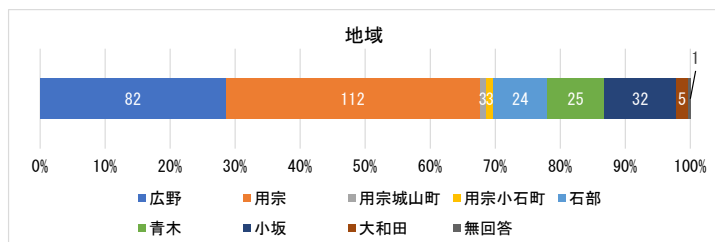
【職業】



【男女区分】



【地域】



町名	広野	青木上	青木下	大和田	小坂	用宗	石部	計
配布数	127人	28人	17人	3人	22人	160人	30人	387人
郵便番号	421-0121	421-0134	421-0134	421-0136	421-0135	421-0122	421-0123	

※配布数は各町の広報配布組数を基に設定

アンケート配布地区と配布数（小坂川）

小坂川の川づくりに関するアンケート調査のお願い
～みなさまのご意見をお聞かせください！～

鳥静岡土木事務所では、駿河区小坂から用宗を流れ用宗漁港に注ぐ、二級河川小坂川の今後の川づくりを考えるために、この地域にお住いの皆様を対象に、アンケート調査を行うこととしました。

このアンケート調査で頂いたご意見を、今後の小坂川の河川計画の参考資料としていきたいと考えておりますので、お忙しいところ申し訳ありませんが、ご協力をお願いいたします。

【ご回答にあたっての注意事項】

- ご回答は、同封の調査票に直接ご記入ください。
- 本調査は無記名です。お名前のご記入は必要ありません。
- 指標からのご回答は、統計的に処理を行い、本調査の目的以外に使用することはありません。
- ご記入いただいた調査票は、同封の返信用封筒に入れ、切手を貼らずにポストに投入してください。
- ご回答期限は、令和2年2月15日（木）までに投函をお願いいたします。
- このアンケート調査に関して、ご質問等ございましたら、下記へお問合せください。

担当：静岡県静岡土木事務所 企画検査課 百瀬
電話：054-286-9222 FAX：054-286-9275
メール：shizuoka-kikaku@pref.shizuoka.lg.jp

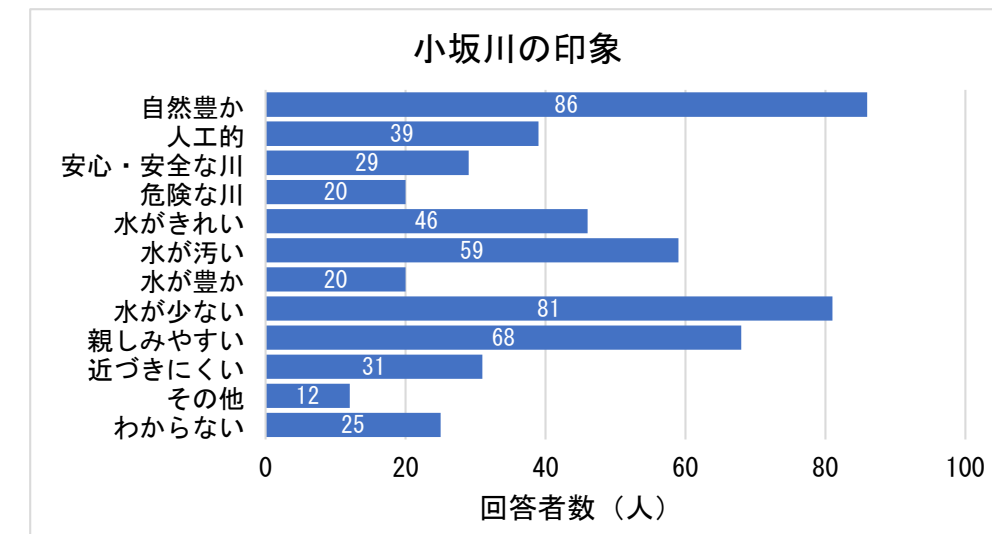
アンケート用紙

アンケート結果①

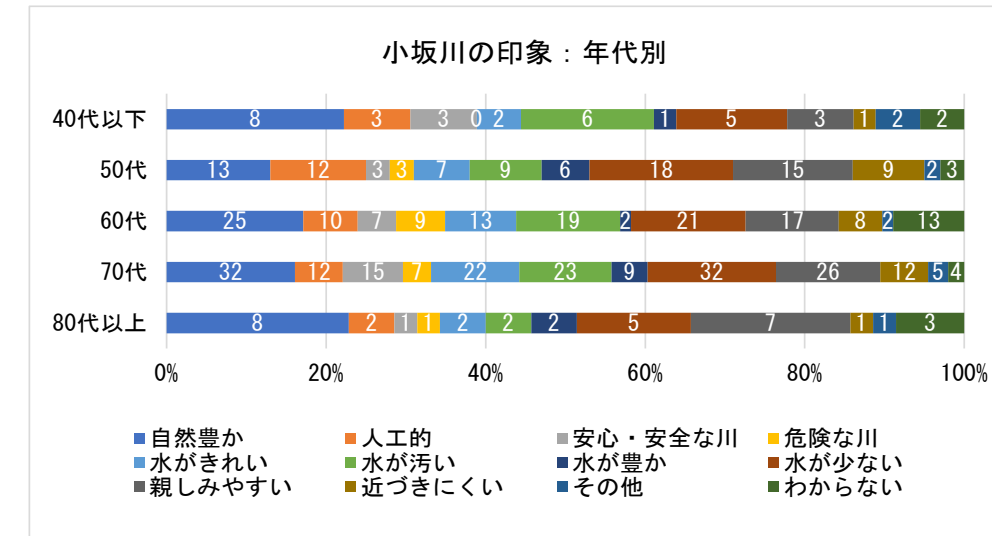
河川の印象に関する設問

◆問-1. 小坂川に対し、どういった印象をお持ちですか？

【全体】



【年代別】



	自然豊か	人工的	安心・安全な川	危険な川	水がきれい	水が汚い	水が豊か	水が少ない	親しみやすい	近づきにくい	その他	わからない
40代以下	8人	3人	3人	0人	2人	6人	1人	5人	3人	1人	2人	2人
50代	13人	12人	3人	3人	7人	9人	6人	18人	15人	9人	2人	3人
60代	25人	10人	7人	9人	13人	19人	2人	21人	17人	8人	2人	13人
70代	32人	12人	15人	7人	22人	23人	9人	32人	26人	12人	5人	4人
80代以上	8人	2人	1人	1人	2人	2人	2人	5人	7人	1人	1人	3人
計	86人	39人	29人	20人	46人	59人	20人	81人	68人	31人	12人	25人

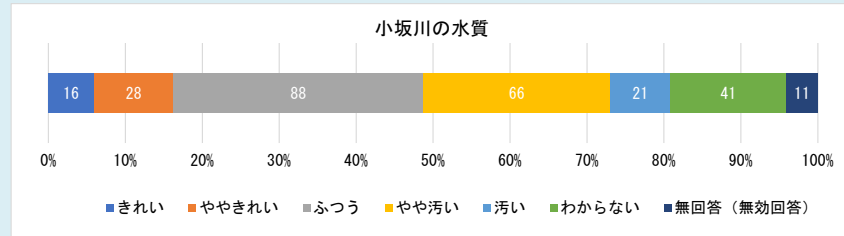
6. 住民アンケートの結果

- 水質に関して、好意的な印象を持つ住民は2割弱にとどまった。
- 川の利用に関しては、「散歩・ウォーキング・ジョギング」を目的として訪れる住民が多いが、一方で、3割以上の住民は「小坂川に行かない」と回答している。
- 川の安全性については、河川の浸水被害は少ないが、大雨時にあふれそうになり危険を感じている回答が多い。
- 河川の愛護活動については、約2割の住民が河川愛護活動等に参加したことがあると回答している。

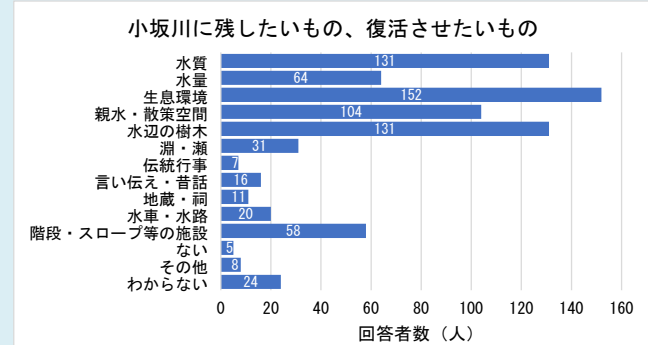
アンケート結果②

環境に関する設問

◆問-2. 現在の水質についてどう思いますか？

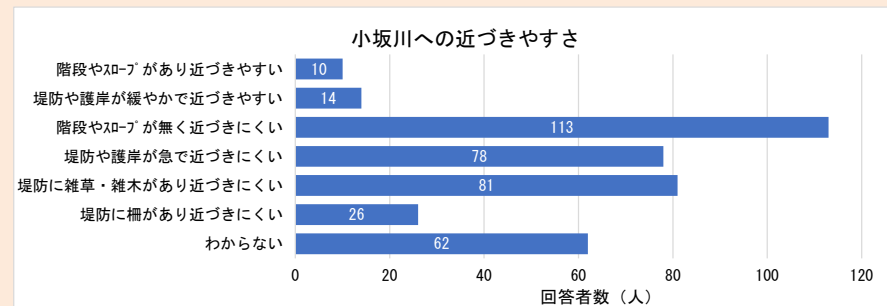


◆問-3. 小坂川、またはその周辺で、残したいもの、復活させたいものはありますか？

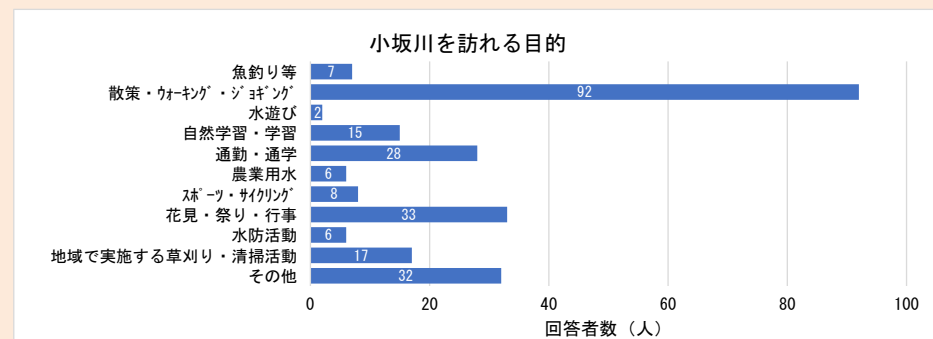


川の利用に関する設問

◆問-4. 小坂川の水辺への近づきやすさは、どうですか？

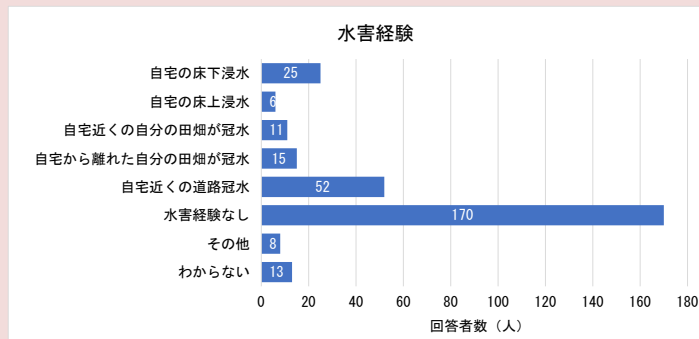


◆問-5. 小坂川にはどのような目的で訪れますか？

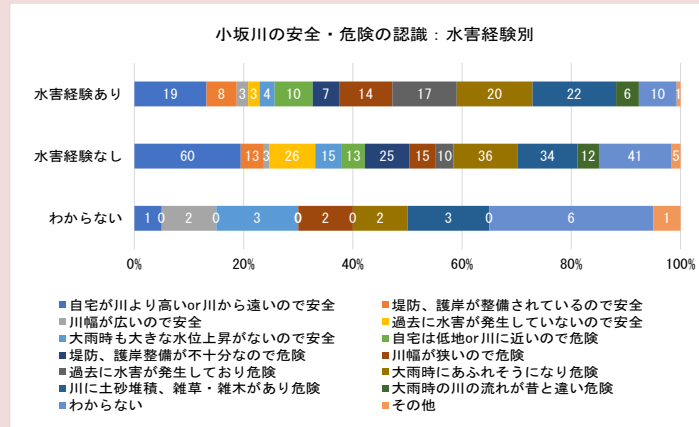


安全性に関する設問

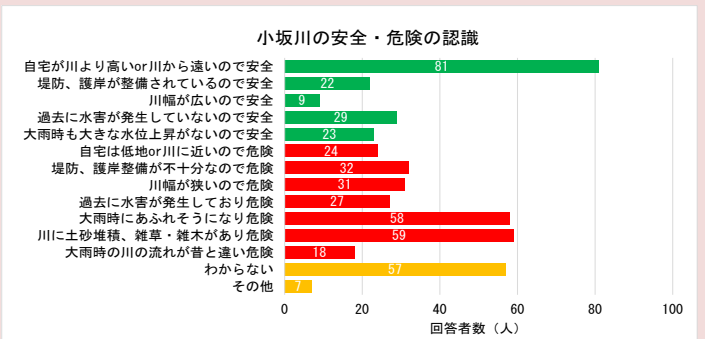
◆問-6. 現在のお住まいで、これまでに水害の被害にあわれた経験がありますか？



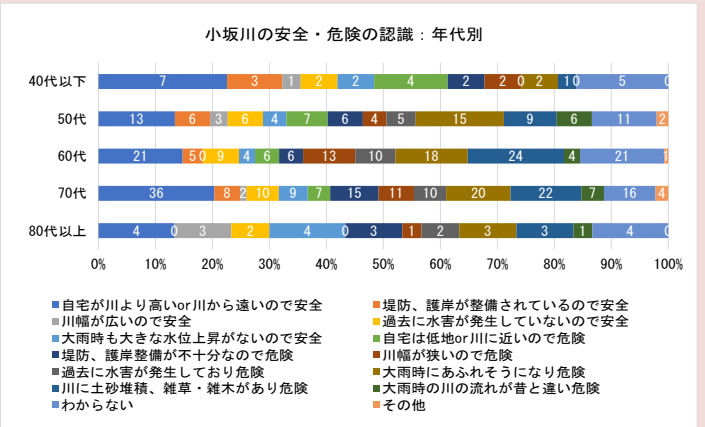
【問-7. 回答:水害経験別】



◆問-7. 小坂川は、洪水に対して安全、または危険だと感じていますか？

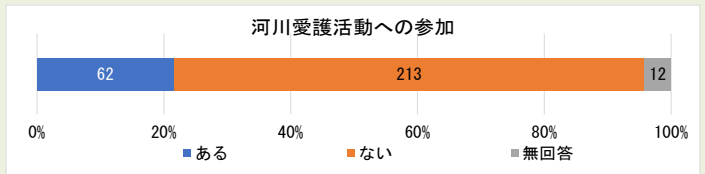


【問-7. 回答:年代別】



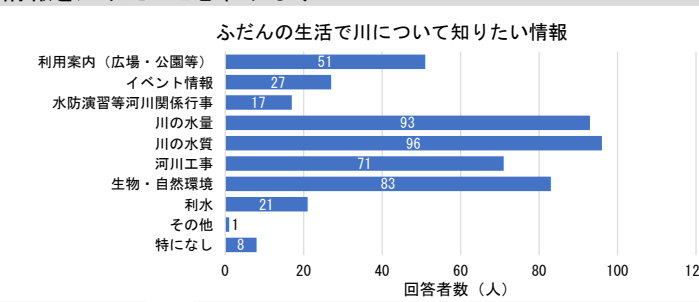
河川愛護活動に関する設問

◆問-8. 小坂川の草刈りやごみ拾いなどの河川愛護活動に参加したことがありますか？



その他の設問

◆問-9. ふだんの生活で川についてどのような情報を知りたいと思われますか？



◆問-10. 今後、川づくりにおいて、整備してほしいもの、実施してほしい計画はどのようなものですか？

