

2. 嘉瀬川の現状と課題
2.1 治水の現状と課題

2. 嘉瀬川の現状と課題

2.1 治水の現状と課題

2.1.1 洪水対策

嘉瀬川では未曾有の被害をもたらした昭和 28 年 6 月洪水以降、治水安全度の向上を図るために、堤防の整備や河床掘削に加えて、嘉瀬川下流部に嘉瀬川大堰を建設（平成 3 年）し、各井堰の撤去等を進めるなど、継続的に洪水対策を実施してきました。しかし、依然治水安全度が低いことに加え、中流部では河床面が周囲の土地より高い天井川となっているため、一度堤防が決壊すると、広範囲に被害をもたらす危険性があります。

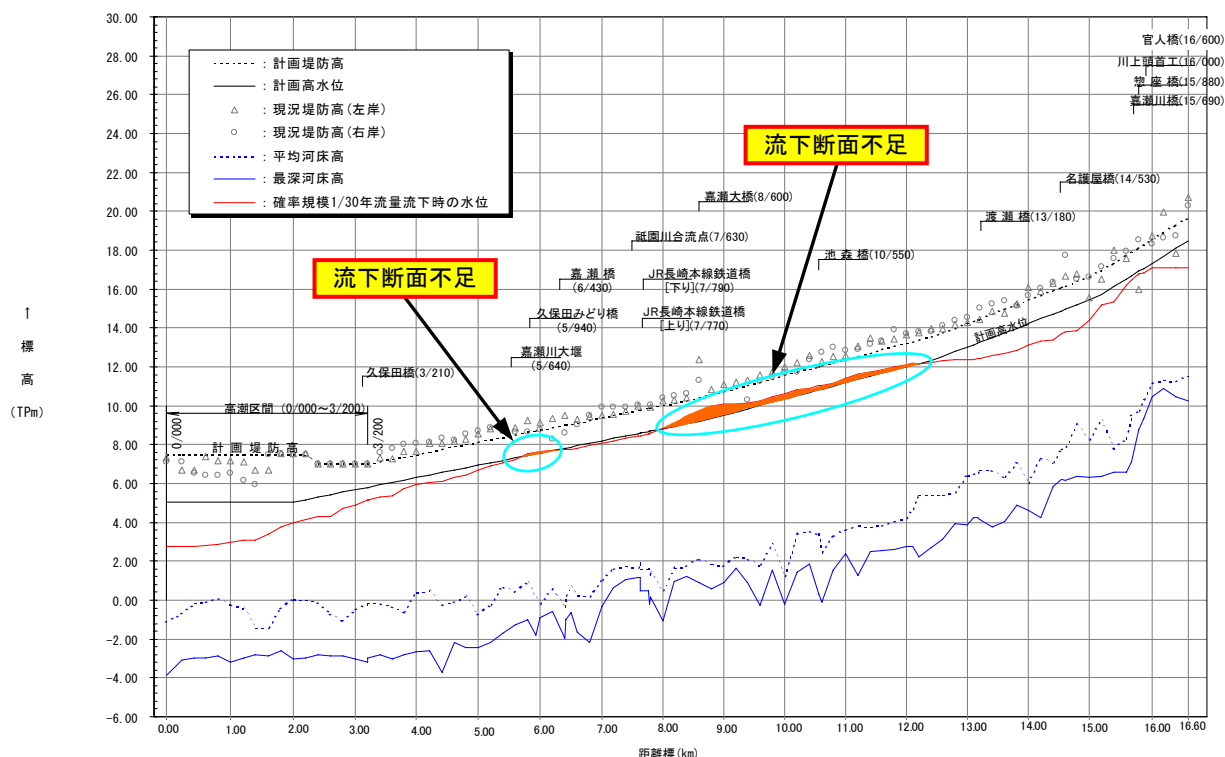


図 2-1-1 嘉瀬川の不等流計算水位縦断面図（確率規模 1/30 年流量流下時の流下断面不足位置）

※高潮区間における 0k000~2k000 の計画高水位は、計画高潮位（T.P.5.02m）を示しています。

平成 18 年度末時点の大臣管理区間における堤防の整備状況は、堤防が必要な区間のうち完成堤防の区間が約 40%、暫定堤防^{※2}の区間が約 60%となっています。

表 2-1-1 嘉瀬川の大臣管理区間^{※1}における堤防整備状況

水系名	完成堤防	暫定堤防 ^{※2}	(不要区間)	全体計画
嘉瀬川	13.2km (40%)	20.3km (60%)	0.6km	34.1km

※1 一級河川には、国土交通大臣が管理する区間と都道府県知事が管理する区間があります。このうち国土交通大臣が管理する区間を「大臣管理区間」といいます。

※2 完成堤防に比べ、高さや幅が不足しているものを暫定堤防と言います。

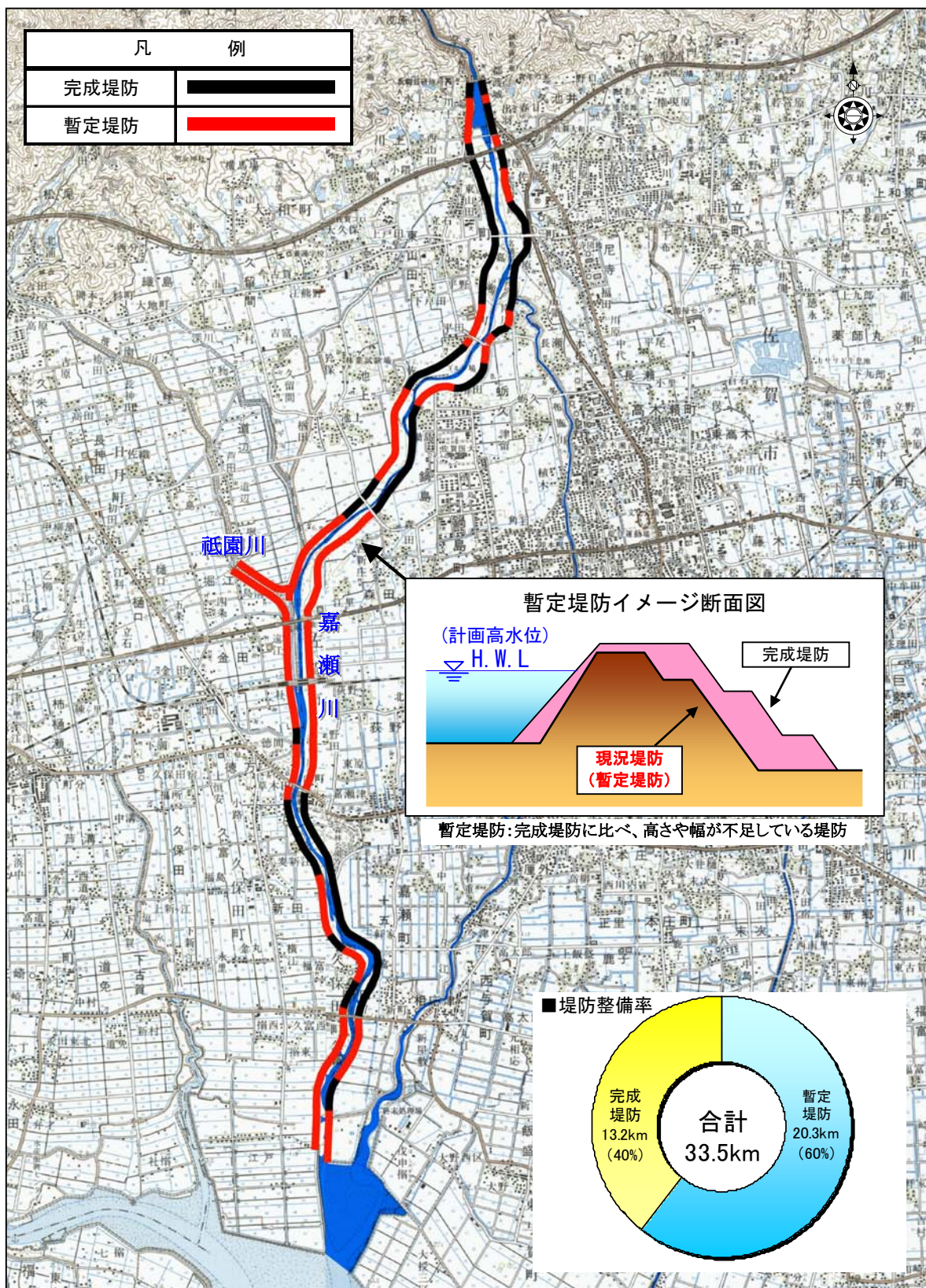
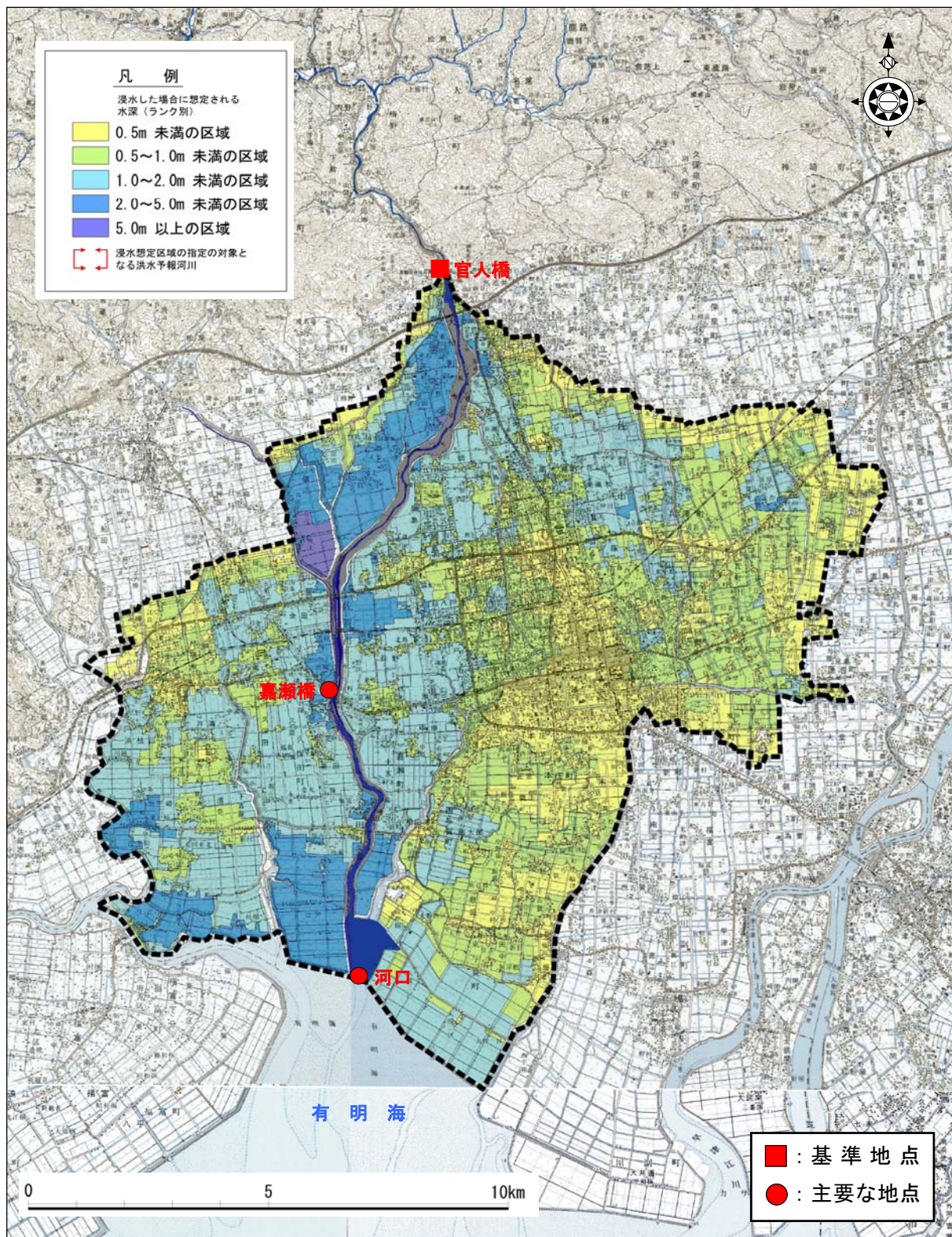


図 2-1-2 嘉瀬川の堤防整備状況 (平成 19 年 3 月現在)

2. 嘉瀬川の現状と課題

2.1 治水の現状と課題



※浸水想定区域は嘉瀬川の計画の基本となる降雨である100年に1回程度起こる大雨が降ったことにより、嘉瀬川が氾濫した場合に浸水が想定される区域です。

図 2-1-3 嘉瀬川浸水想定区域図

2.1.2 堤防の安全性

嘉瀬川の堤防は、過去に度重なる洪水を受けており、その経験に基づいて、築造・補修が行われてきた歴史的構造物といえます。そのため、古い時代に築造された堤防は必ずしも工学的な設計に基づくものではなく、また、築造の履歴や材料構成なども明確に判っていません。その一方で、堤防の背後地には人口や資産が集積している箇所もあり、堤防の安全性の確保がますます必要となっています。

このように、堤防や地盤の構造がさまざまな不確実性を有している部分もあることから、堤防の安全性の点検を行い、機能の維持や安全性の確保を図るため、必要に応じた堤防強化対策を実施していく必要があります。

嘉瀬川では、平成9年度より河川堤防の浸透に対する安全性を評価する詳細な点検を実施しており、現在までに点検対象区間（26.9km）の点検が完了しています。詳細な点検の結果、目標とする堤防の安全性が確保されていない区間が22.9kmあります。これらの堤防では、河床材料と同様の非常に緩い砂質シルト層が多く点在し、浸透による堤防の決壊が懸念されるものがあります。

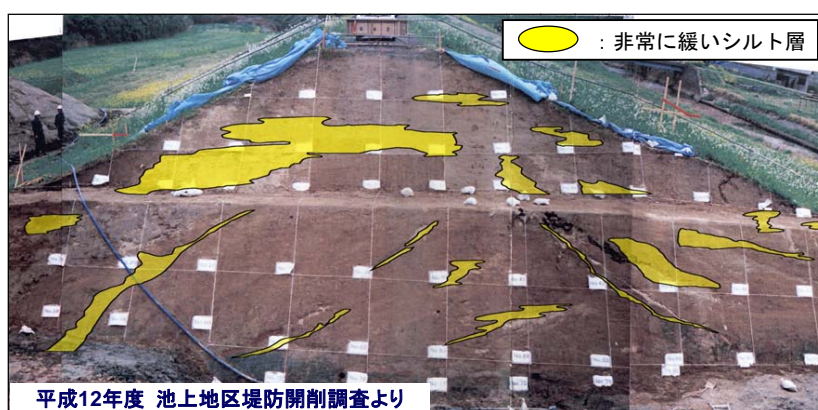


図 2-1-4 堤防開削調査の結果

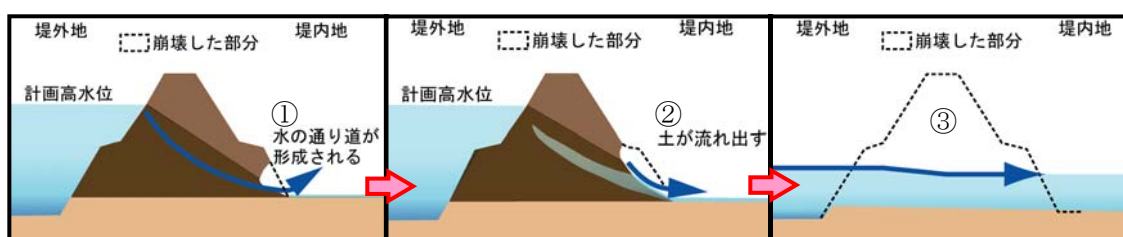


図 2-1-5 浸透による堤防決壊のイメージ図

河川の水位が高い状態が長時間続くと、堤防内の水位も上昇し、堤防の中に水の通り道が形成①されます。この水の通り道が、徐々に拡大すると、水とともに堤防の土が流れ出し②、堤防が崩れる③こととなります。

2. 嘉瀬川の現状と課題

2.1 治水の現状と課題

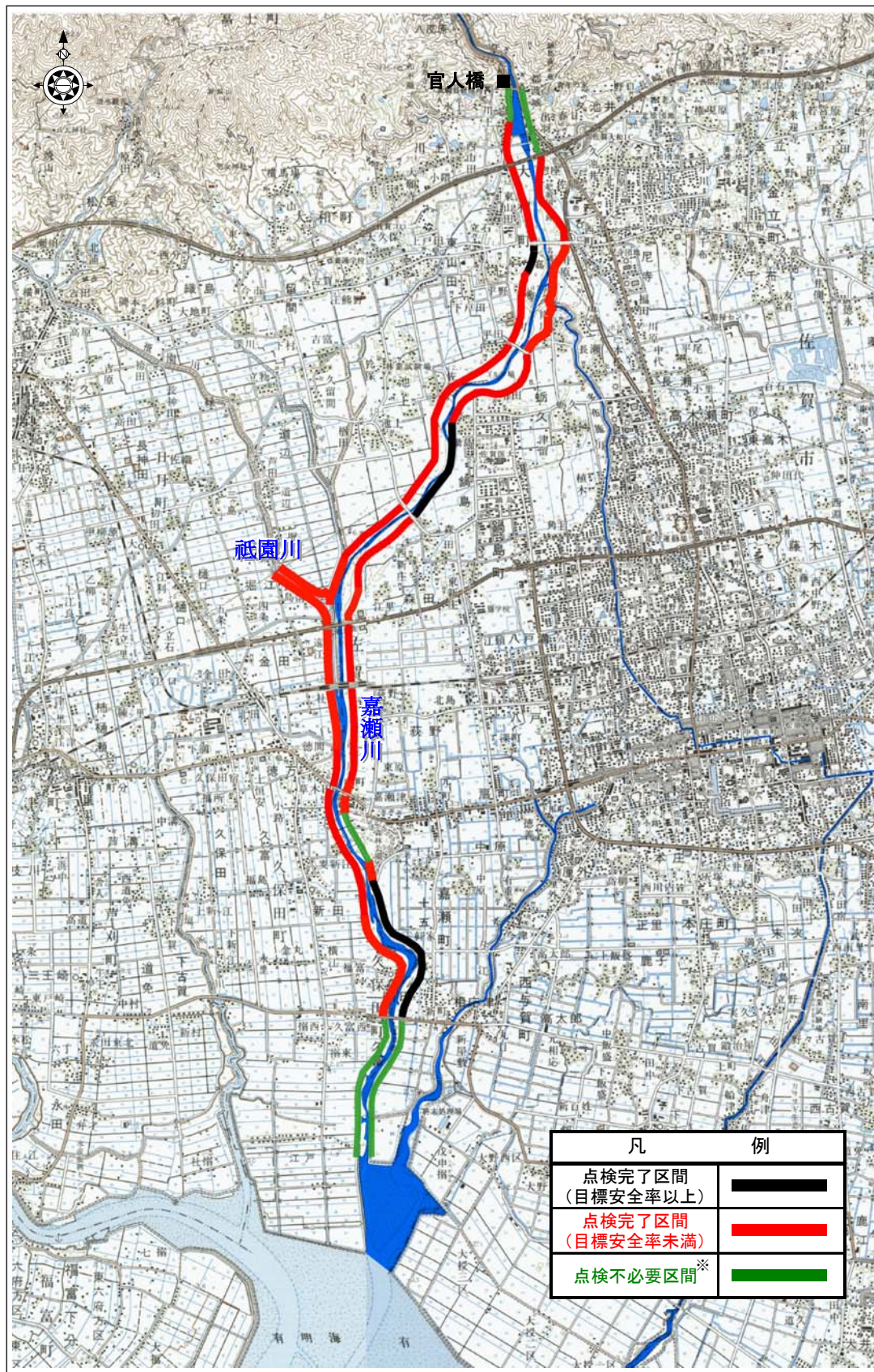


図 2-1-6 堤防の詳細点検結果

※点検不必要区間とは高潮堤防、特殊堤防等の区間です。

2.1.3 内水対策

嘉瀬川の中流部は天井河川となっており、嘉瀬川の水位が高くなると支川からの排水が困難となります。特に嘉瀬川大堰下流区間は、有明海特有の干満差による潮位の影響を受けるため、長期間に及ぶ湛水被害と内水排除不良が懸念されます。

嘉瀬川流域では、元来、このような問題を抱えているため、内水対策として、図 2-1-7 に示すように多くの排水機場が設置されていますが、昭和 55 年、昭和 57 年、平成 2 年、及び平成 11 年洪水等、佐賀市内を中心に排水不良による浸水被害が発生しています。

嘉瀬川中流域東部の低平地については、中池江川より西側の西佐賀導水路（開水路）で集めた水を嘉瀬川へ排水し、中池江川より東側の西佐賀導水路（開水路）で集めた水を城原川へ排水する計画で、佐賀導水事業が進められ、一部で仮運用中です。



写真 2-1-1 昭和 55 年 8 月洪水（佐賀市）



写真 2-1-2 平成 2 年 7 月洪水（佐賀市）

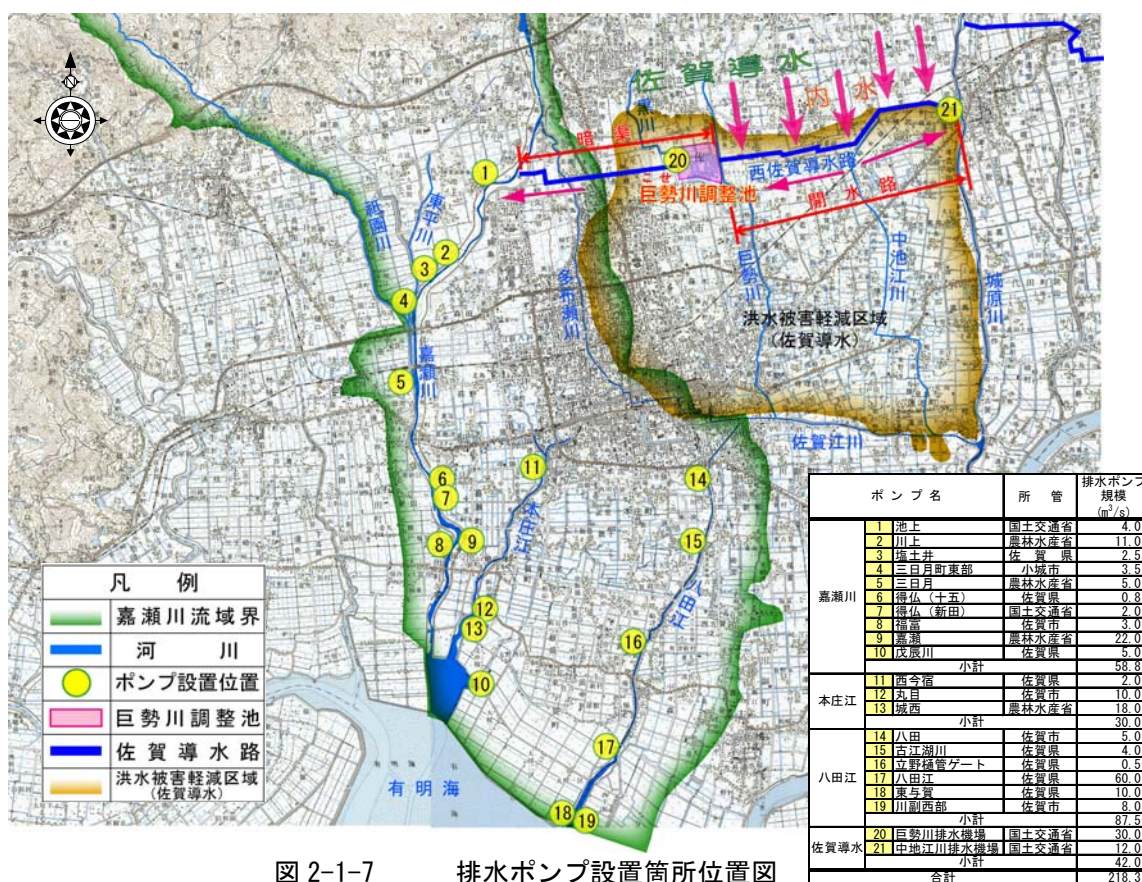


図 2-1-7 排水ポンプ設置箇所位置図

2. 嘉瀬川の現状と課題

2.1 治水の現状と課題

2.1.4 高潮対策

嘉瀬川の河口部は、国内最大の干満差を有する有明海の最奥部に位置しています。有明海を含む九州地方は、昭和 20 年 9 月、昭和 24 年 8 月、昭和 26 年 10 月、昭和 29 年 9 月に台風が上陸し、度々大きな被害を受けてきました。

このため、嘉瀬川では高潮の影響が及ぶ『河口（0k000）から久保田橋(3k200)』までの区間について、昭和 34 年 9 月の伊勢湾台風規模を河川整備計画対象とし、計画高潮堤防高 T.P.+7.50m の高潮堤防^{*}の整備を実施しています。また、農林水産省所管高潮堤防についても、計画堤防高 T.P.+7.50m を目標として整備が進められています。

※主に台風による高潮・高波を防ぐために計画高潮位に波浪や風の影響を考慮した高さ以上を有する堤防です。
塩分を含んだ海水による浸食や越波に耐えられるように、河川堤防より強固な構造になっています。

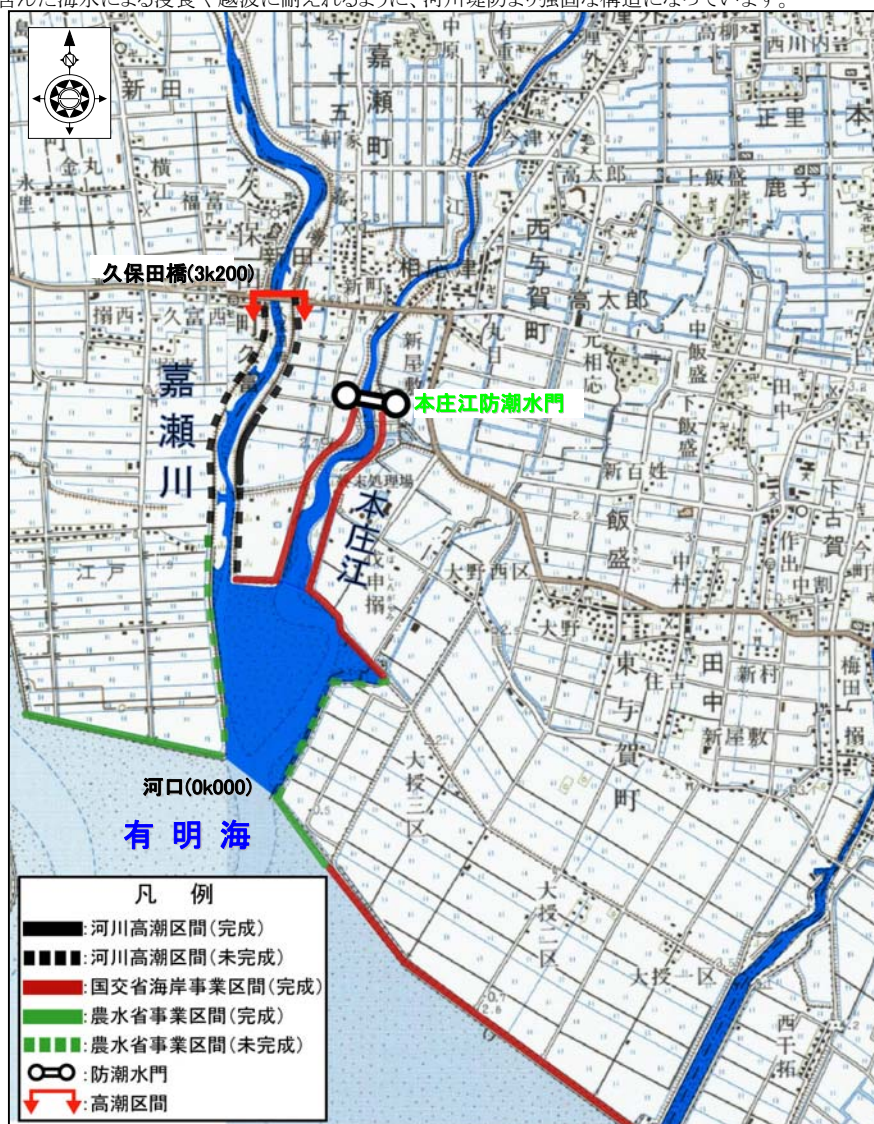


図 2-1-8 高潮堤防状況

2.1.5 河道の維持管理

(1) 河道の維持管理

洪水時には、洪水等により生じる上流域からの土砂供給や下流域への土砂流出等により、河床は変動します。土砂堆積により河床高が上昇すると、流下能力の減少により水位が高くなって堤防から水が溢れる危険性や、堤防が決壊する危険性が高くなります。

さらに、河床高の上昇は、砂州を極端に発達させ、植生繁茂が著しくなる可能性があり、河畔林等の過剰な繁茂は、洪水流下の阻害となる恐れもあります。

一方、河床高が低下すると、局所的な深掘れにより堤防や護岸など河川構造物が不安定となり、崩壊する恐れがあります。

嘉瀬川大堰下流では、有明海の干満の影響により、ガタ土を掘削してもすぐに再堆積しやすい特徴を有しているため、河道掘削による河積拡大が困難な状況にあります。

また、嘉瀬川の中流部における河道内樹木の繁茂等も洪水の流下を阻害する恐れがあります。



写真 2-1-3 ガタ土の堆積状況（佐賀市）

下流部は有明海特有の大きな干満差の影響により、掘削してもすぐに再堆積し、掘削による河積拡大が困難な状況にあります。



写真 2-1-4 河道内樹木の繁茂状況（佐賀市）

嘉瀬川中流部では、河道内に樹木が繁茂しており、洪水流下の阻害となる恐れがあります。

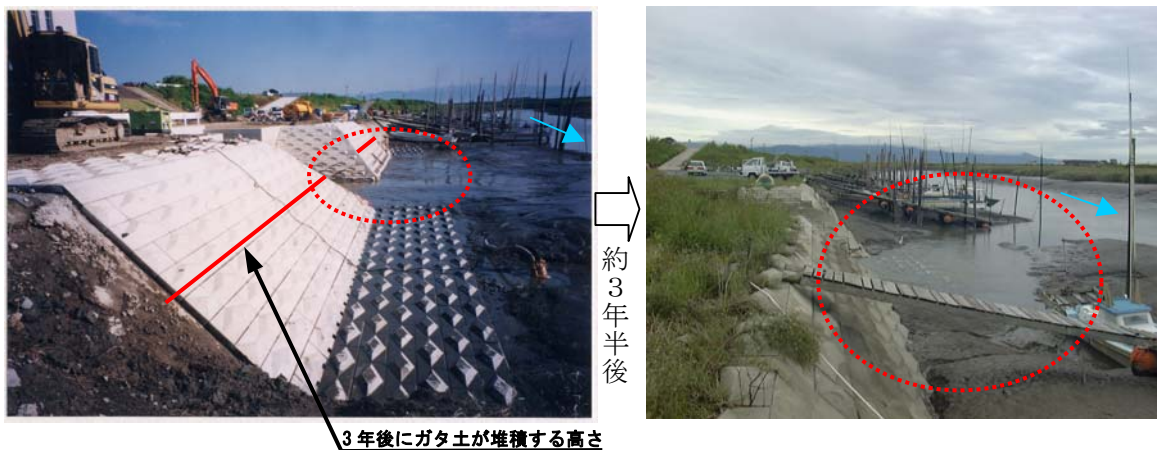


写真 2-1-5 河床低下状況（九州自動車道橋脚）

嘉瀬川中流部の九州自動車道では、洪水により河床が低下しており河川構造物が不安定となる恐れがあります。

2. 嘉瀬川の現状と課題

2.1 治水の現状と課題



施工直後の護岸の状況です。
 施工に際し、ガタ土の掘削を行い、根固めブロックまで見えている状況です。

施工から3年6ヶ月後のガタ土の堆積状況です。
 ガタ土の堆積により、護岸の一部まで埋もれてしまっています。

写真 2-1-6 ガタ土の堆積状況（福富排水樋管）

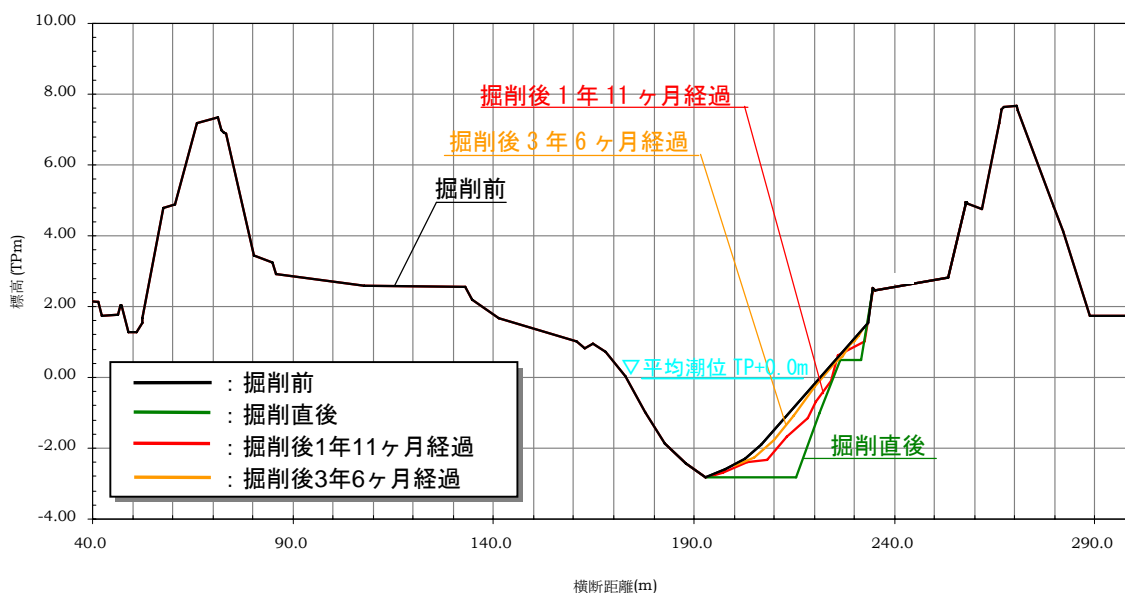


図 2-1-9 ガタ土の堆積経年変化図（嘉瀬川 3k400 付近福富排水樋管：H. 10～H. 16）

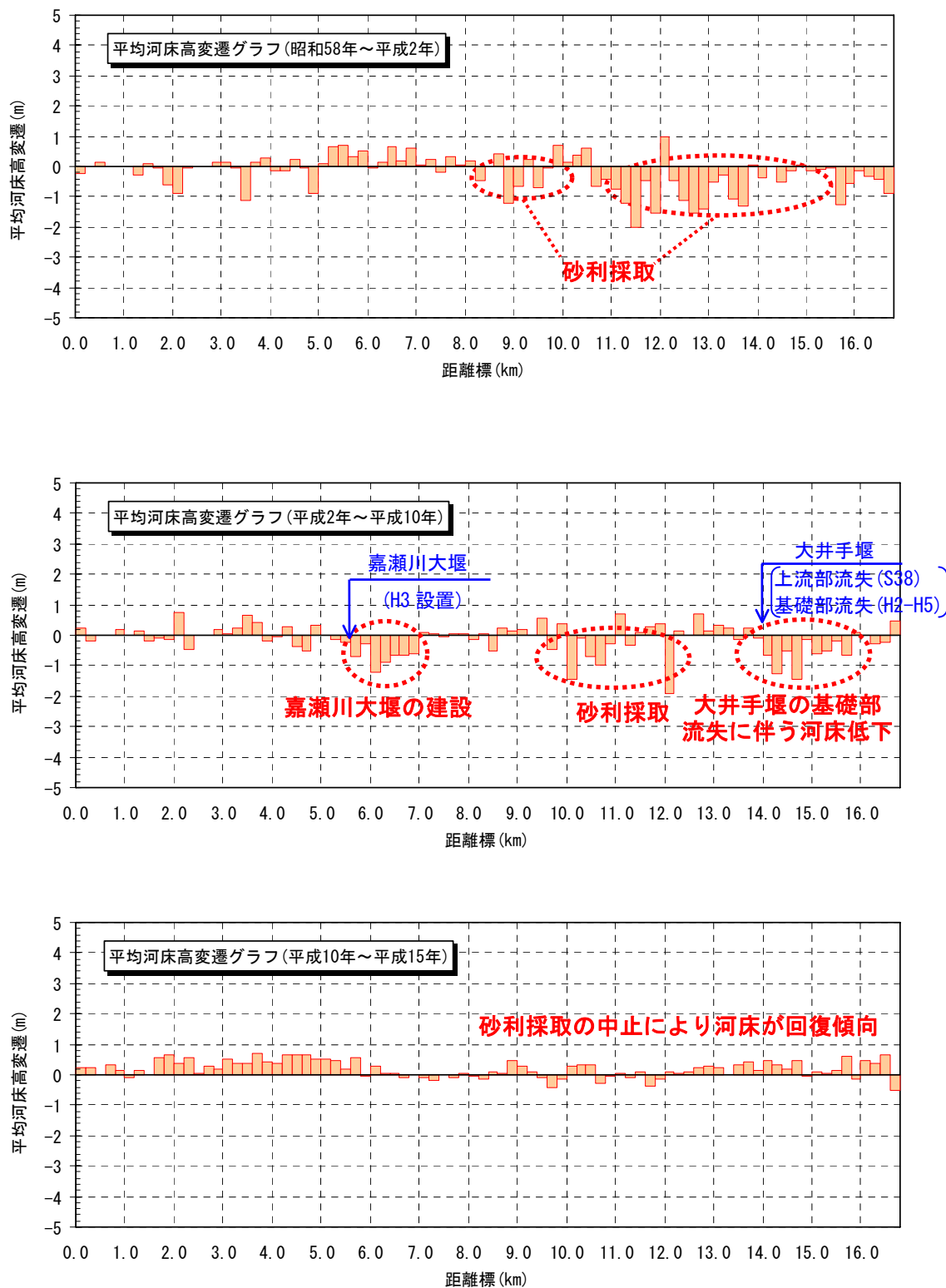


図 2-1-10 嘉瀬川の低水路平均河床高の経年変化

嘉瀬川の低水路平均河床高は平成 10 年以前は中流部での砂利採取や大井手堰の基礎部流出等により低下傾向にありましたが、砂利採取の中止によって現在では回復傾向にあります。

2. 嘉瀬川の現状と課題

2.1 治水の現状と課題

(2) 河川管理施設の維持管理

河川管理施設は、下表に示すとおり樋門・樋管、排水機場、堰、陸閘など 21 施設があり、洪水時において迅速かつ確かな操作を行う必要があります。一方、樋門・樋管や排水機場等の施設操作については、操作員の高齢化、局所的な集中豪雨の頻発による操作頻度の増加等が懸念され、操作に対する負担が増大していることから、監視・操作環境向上のための機器設置、河川情報システムを活用した遠隔操作等河川管理の高度化が求められています。また、これらの中には昭和以前に造られたものや、年代不明のものがあり、今後、老朽化による機能低下が顕在化し、施設更新時期が集中することが考えられます。

嘉瀬川大堰より下流の感潮区間は、有明海の干満の影響により、微粒子の土砂（以下、「ガタ土」という。）が堆積しやすく、樋門・樋管等の周辺に堆積した場合には、洪水時のゲート開閉及び排水機能に支障をきたす恐れがあります。また、高水敷、河川管理施設等に流下した塵芥の放置により施設機能障害や河川空間利用、生活環境等に影響を及ぼす恐れがあります。

※河川管理施設とは、河川管理者（国）が河川の治水・利水・環境の目的で設置した、ダム、堰、堤防、護岸等の工作物です。

表 2-1-2 嘉瀬川的主要河川管理施設一覧

樋門・樋管	排水機場	堰	陸閘
10	2	2	7

2.2 河川の利用及び河川環境の現状と課題

2.2.1 河川水の利用

嘉瀬川の水利用は古くから行われ、我国屈指の穀倉地帯である佐賀平野を有していることから、かんがい用水等に広く利用されてきました。現在でも嘉瀬川の水利用は発電、かんがい、都市用水等多岐にわたっています。また、この地域の河川水を供給する場である山地に対して、水を利用する場である平地の割合が大きいという地形的特徴から、水需要に対して河川水のみでの供給では厳しい状況でした。このため昔から、ため池利用、クリーク利用、アオ取水、地下水利用などと組み合わせた利用が行われてきました。

池森地点における過去 17 年間（昭和 63 年～平成 16 年）の流況は、平均低水流量^{※1} 約 1.3m³/s、平均濁水流量^{※2} 約 0.9m³/s で、年総流出量の平均は約 2.2 億m³、年総取水量^{※3} は約 6.0 億m³となっています。

※1.低水流量とは 1 年のうち、275 日はこれを下らない流量

※2.濁水流量とは 1 年のうち、355 日はこれを下らない流量

※3.年総取水量とは許可水利権^{※4}（農業、発電、水道、工業及びその他用水）の実績取水

※4.水利権とは河川の水を使用（取水や貯留等）する権利のことです。

水利権には河川管理者の許可を受けた許可水利権と旧河川法施行前（明治 29 年以前）から主に農業用水として慣行的に占有している慣行水利権とがあります。



図 2-2-1 嘉瀬川の現況水利用模式図（平成 18 年 7 月現在）

2. 嘉瀬川の現状と課題

2.2 河川の利用及び河川環境の現状と課題

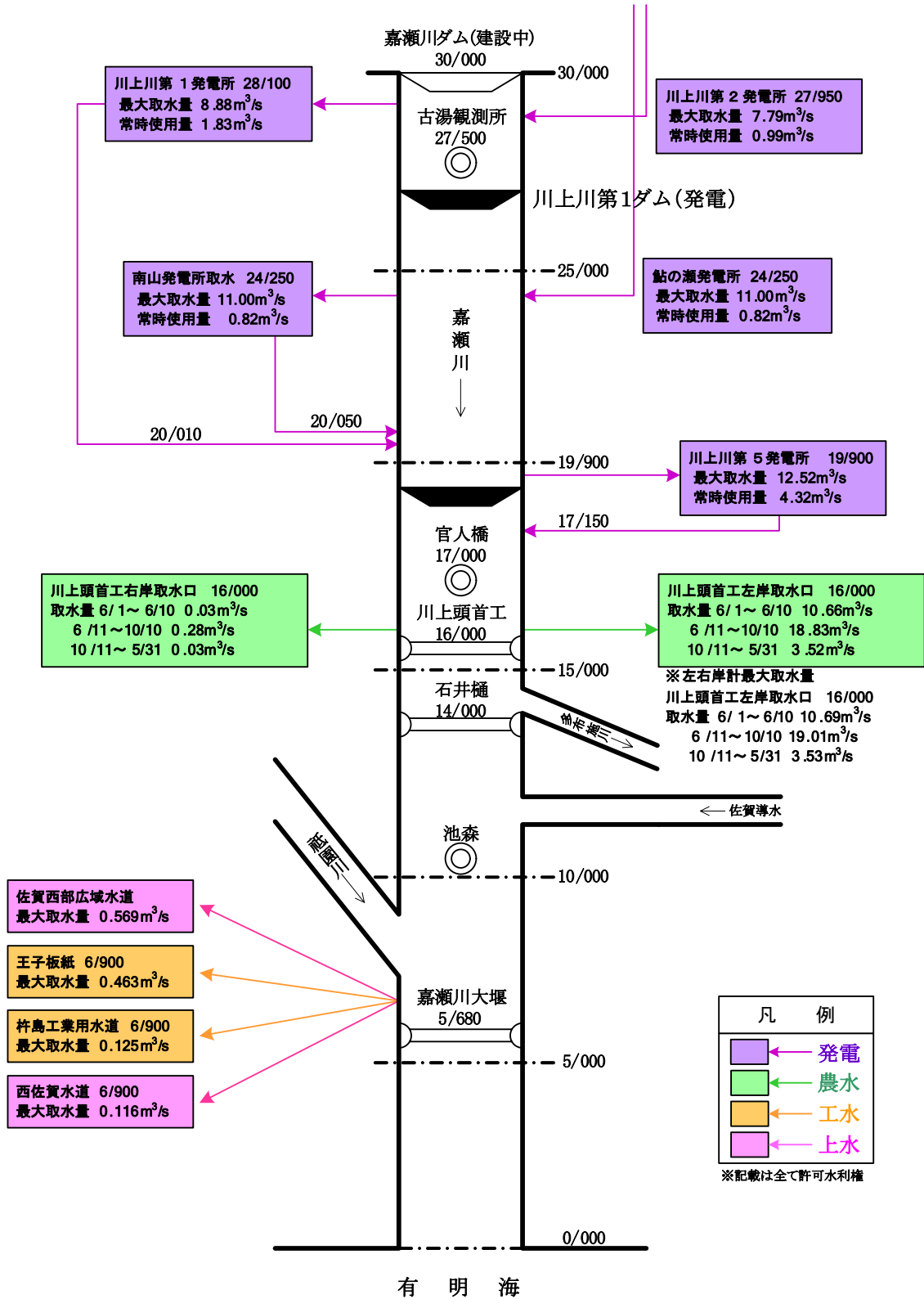


図 2-2-2 嘉瀬川現況取水系統図 (平成 18 年 7 月現在)

(1) 農業用水

嘉瀬川水系における農業用水は、北山ダムと川上頭首工等から約 11,900ha に及ぶ農地へ利用されています。嘉瀬川の官人橋より下流では川上頭首工より最大約 19m³/s が取水されています。

一方、佐賀西部地区は、水源に乏しく、また大部分は河口から 29km まで感潮域（海水遡上）である六角川流域のため、現在でも安定的な水が確保されていません。



写真 2-2-1 北山ダム



写真 2-2-2 川上頭首工



図 2-2-3 佐賀東部地区の農業用水供給の状況

(2) 発電用水および工業用水

嘉瀬川水系における水力発電用水は、上流域山間部の鮎の瀬発電所など 8 箇所の発電所で総最大取水量は約 76.5m³/s、総最大出力は約 44,000kW に達しています。

また、工業用水は、約 0.6m³/s が取水されています。



写真 2-2-3 川上川第五発電所



写真 2-2-4 鮎の瀬発電所

2. 嘉瀬川の現状と課題

2.2 河川の利用及び河川環境の現状と課題

(3) 水道用水

水道用水は、嘉瀬川の官人橋より下流地点では、約 0.1m³/s が取水されます。また、佐賀導水（流況調整河川）により、最大約 0.6m³/s の取水の安定化が図られています。

一方、佐賀西部地区は水源に乏しく、また大部分は河口から 29km まで感潮域（海水遡上）である六角川流域のため、現在でも安定的な水が確保されていません。

表 2-2-1 嘉瀬川水系の水利用状況（水系内）

利用用途	件数	最大取水量 (m ³ /s)	備考
発電用水	8	76.535	川上川第2発電所、川上川第1発電所、川上川第5発電所、鮎の瀬発電所、南山発電所等（発電最大出力約 44,000kW）
水道用水	2	0.685	西佐賀水道企業団 佐賀西部広域水道企業団
工業用水	2	0.588	杵島工業用水企業団 王子板紙㈱
農業用水	1	19.010	かんがい面積 約 10,300ha（川上頭首工水利権）
その他	—	—	
計	13	96.818	

※平成 18 年 7 月現在

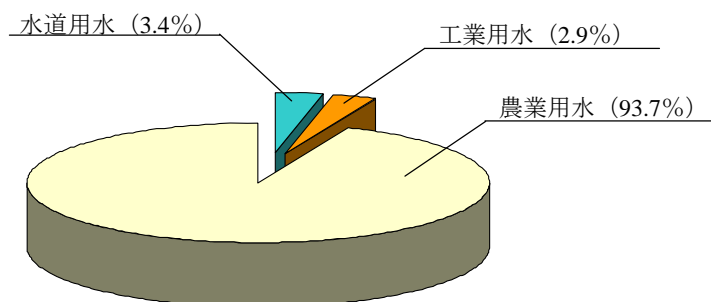


図 2-2-4 嘉瀬川の水利用状況（発電用水を除く）



図 2-2-5 佐賀西部地区での水の安定供給に向けた取り組み

〈派川多布施川における水利用〉

派川多布施川の水は、藩政時代には城下町の飲料水や農業用水として水路網を通じて利用されていました。

昭和 20 年代頃までは農業用水が石井樋から多布施川と佐賀市内水路を通じて利用されていました。

昭和 32 年に北山ダムが、昭和 35 年に川上頭首工が完成し農業用水が川上頭首工に合口されて取水されるようになりましたが、昭和 38 年の洪水等により多布施川への分派施設であった大井手堰が流失したため、その後の多布施川への分派は川上頭首工からのみ行われるようになりました。

農業用幹線水路の整備が進み、昭和 40 年代には農業用水の一部が佐賀市街地を迂回し、農業用水と佐賀市内水路用水が各々で流れることとなりました。また、佐賀市街地の拡大や生活様式の変遷によって市内水路の水質汚濁が深刻な問題となり、希釈用水の必要性から嘉瀬川からの取水量が増加し、嘉瀬川の流量が減少しました。

その後、昭和 55 年には河川浄化市民運動を展開する「佐賀市水対策市民会議」が発足し河川清掃等の活動が行われるようになり、また下水道の整備が進み水質汚濁の問題は危機的状況を脱しています。

平成 10 年には限られた水資源を有効活用することにより佐賀地域の水循環の保全が図られるよう研究会が設けられ、水管理方策等が検討されました。

現在は、沿河市町・県・国による連絡協議会を設置し、地域環境用水の需要から限りある水資源の配分等の新たな水管理方策等を検討するとともに関係機関との情報共有、合意形成が図られています。

また、石井樋の復元(平成 17 年)により多布施川への分派量を適正に管理することが可能となったため、連絡協議会の一環として、多布施川における水使用実態や地域環境用水の需要量の把握、適正な分派量の検証等を目的とした試験通水を実施しており、これに併せ佐賀市においては、多布施川筋の井樋管理手法の確立に向けた取り組みもなされています。

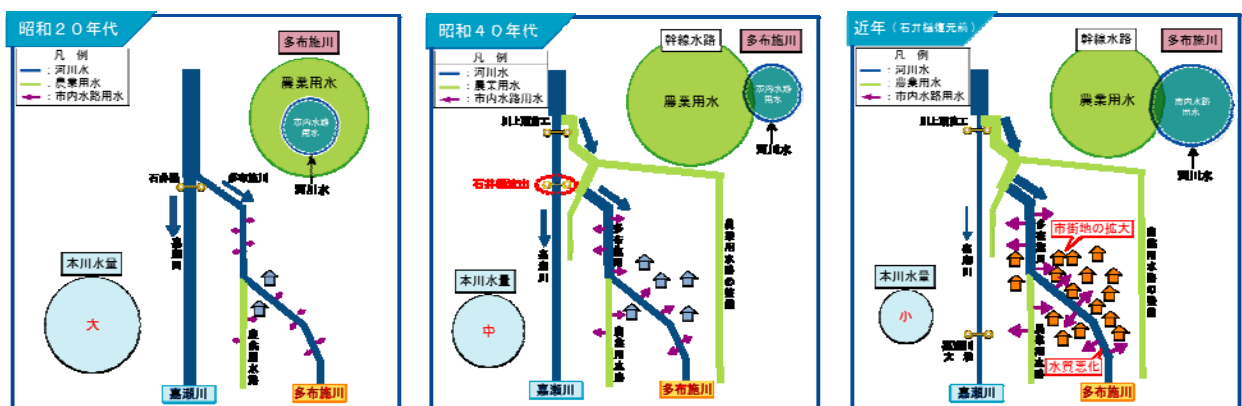


図 2-2-6 佐賀西部地区での水の安定供給に向けた取り組み

2. 嘉瀬川の現状と課題

2.2 河川の利用及び河川環境の現状と課題

2.2.2 渇水の発生状況

佐賀平野における水利用は河川水だけでは賅えず、ため池利用、クリーク利用、アオ取水、地下水利用などと組み合わせた利用が行われてきました。

佐賀平野では、昭和33年、同42年、同53年、平成6年等において、水不足による被害が生じ、その中でも特に白石地域では、地下水のくみ上げによる地盤沈下が顕著となりました。



写真 2-2-5 昭和42年渇水時の給水状況

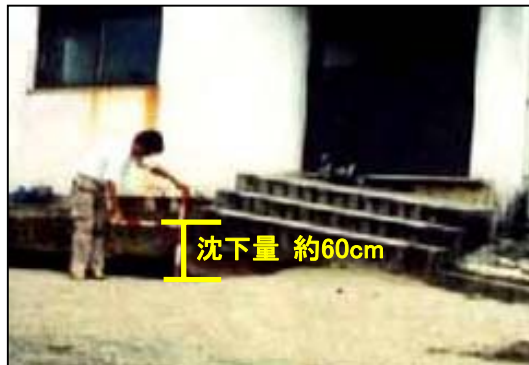


写真 2-2-6 平成6年白石町での地盤沈下状況

表 2-2-2 嘉瀬川の主要な既往渇水一覧表

渇水年月日	渇水(干害)の概要
1958年 昭和33年7月上～8月中	県の西部で被害が大きく、杵島・西松浦地区では4500haの干害が生じたのをはじめ、上場地帯を中心とした陸稲は94%、穀物・野菜類は100%の干害を受けました。水利施設に恵まれない白石地方では特に農業用水の不足が目立ち、この応急対策として深井戸のさく井等 ^{せい} を行って用水確保につとめました。
1960年 昭和35年7月上～8月下	水不足は北山ダムのかんがい区域を除く県下全域に及び、作付全面積の3分の1が干害を受けるに至りました。これは昭和33年の干害に比べて1,340ha上回るものでありました。また、昭和33年の干ばつ時に応急的に行ったさく井や水路開発がこの年も大幅に行われました。白石平野の一部の水田ではかんがい用井戸の揚水で10cm程度の落差がつく地盤沈下がおきました。
1967年 昭和42年5月中～10月中	7月を除く5月～9月の雨量が平年の半分以下にとどまり、県下全域が水不足となりました。 このため、水田では4,000ha以上が被害を受け、都市部では上水道が長期間完全断水するなど、総額105億円近い被害を出しました。
1978年 昭和53年4月～9月	3月以降著しい小雨となったため、5月下旬になって各地で水不足が深刻となり、上水道の給水制限が始まりました。 7月から9月にかけては、この干ばつによる農作物被害が発生し、5億円以上の直接被害を受けたほか、干害応急対策としてさく井・水路工事・ポンプ購入等に約163百万円を要しました。
1982年 昭和57年6月上～7月上	6月の月間雨量が佐賀地方気象台観測開始以来の小雨であったため、県内各地で上水道や簡易水道の給水制限が6月末から7月半ばまで行われました。
1984年 昭和59年7月～8月	1月以降平年に比べ降雨量が少なく、7月の月間雨量は佐賀で平年の22%しか降りませんでした。この小雨傾向は8月中旬まで続き、県内各地で農作物等の干ばつ被害が発生しました。
1990年 平成2年7月～8月	7月下旬から8月にかけて、高気圧に覆われ晴れの日が多く、高温、小雨傾向が続きました。このため農作物被害及び家畜被害が発生しました。
1994年 平成6年7月上旬～	梅雨期(6月7日～6月30日)の降雨量は佐賀で平年の31%にとどまり、7月上旬からは太平洋高気圧に覆われ、高温・小雨の傾向が続き、佐賀観測所の平成6年の累加雨量は明治24年観測開始以来最低の記録となり、平年比55%にとどまりました。 その結果、各地で水不足が深刻化し、県内各地で被害が発生し農作物被害105億円以上の直接被害を受けたほか、白石平野では農業用水の地下水汲み上げにより最大で18cmの地盤沈下が観測され家屋等に被害を生じました。また都市部では、上水道が長期間断水するなど大きな被害が発生しました。

出典：佐賀県災異誌(第1～3巻)
農林かんばつの記録 平成7年3月
佐賀県農林部農村農地整備局

2. 嘉瀬川の現状と課題

2.2 河川の利用及び河川環境の現状と課題

2.2.3 河川環境

(1) 動植物の生息・生育環境

① 下流部（河口から嘉瀬川大堰までの感潮区間）

汽水域となる下流部は、干拓地の田園地帯を流下し、有明海へと注いでいます。有明海特有の大きな干満差の影響を受けた、広大な干潟が広がっており、水際にはヨシ原が繁茂しています。干潟にはムツゴロウ、シオマネキやハラグクレチゴガニ、シギ・チドリ類等が生息し、ヨシ原にはオオヨシキリ等が生息しています。



写真 2-2-7 ガタ土

嘉瀬川の感潮区間は、日本最大の干満差を有する有明海の影響を受け「ガタ土」が堆積します。希少な底生動物や有明海特有の魚類、水鳥をはじめとした数多くの鳥類が生息しています。



写真 2-2-8 ヨシ原（ヨシ）【イネ科】

地下茎から多数の中空の茎が伸び出して直立し、高さ1.5～2.5mに達します。多年草で河川の水辺、砂利や礫地によく生育しています。嘉瀬川でも広く分布しています。



写真 2-2-9 ムツゴロウ【スズキ目ハゼ科】

全長は15cmほどで、体色は褐色から暗緑色で全身に白か青の斑点があります。干潟に巣穴を掘って生息し、満潮時は巣穴の中、干潮時には巣穴から出て行動します。日本では有明海と八代海だけに生息しています。

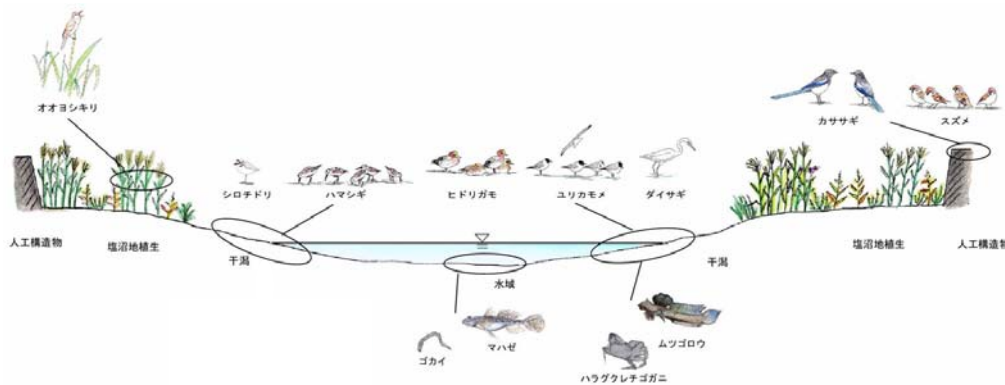


図 2-2-7 下流部横断模式図

② 中流部（嘉瀬川大堰から大臣管理区間上流端 官人橋までの区間）

中流部は広い河川敷と狭い低水路からなり、嘉瀬川大堰等からなる湛水区間が大半を占め、順流区間の数少ない瀬・淵にはアユ、ウグイ、タナゴ類が生息しています。

また、14k000～15k600 付近には、歴史的遺構である尼寺林（水害防備林）が広がり、キツネやタヌキを始めとする多様な動物が生息し、樹木に囲まれた環境には、シュンラン、ヤマウコギ、イヌドグサ、ヤマホオズキといった貴重な植物が生育しています。

石井樋からは多布施川*が分派し佐賀市街地を貫流しています。多布施川には、タナゴ類、スナヤツメ等多様な生物が生息・生育しています。

石井樋から嘉瀬川大堰までの区間は、河岸の形状が単調で、水際などの河川環境の多様性が乏しくなっているところが多く存在します。

※多布施川は石井樋で嘉瀬川本流から分派し、佐賀市内を東南に流れ、佐賀城内を抜け八田橋北側の排水樋門で八田江に合流しています。ゲンジボタルやトンボ、ニッポンバラタナゴの名所として有名です。



写真 2-2-10 瀬

水深が浅く流れが速いところを瀬と呼びます。瀬では空気中の酸素が取り込まれ、河床に光が届く事から、藻類が増殖しやすく、水中草食動物の餌場やアユの産卵場・生息場となっています。



写真 2-2-11 河畔林（マダケ）【イネ科】

本州、四国、九州に分布する多年生の常緑種です。竹林では地下茎が地面を広く覆います。嘉瀬川では中流部に群生しています。



写真 2-2-12 アユ【サケ目アユ科】

体は細長く、全長 30cm 位です。春～秋にかけて、若魚期～成魚期を主として河川の中流域の瀬や淵がある場所で過ごす回遊魚です。嘉瀬川では中流部の広い範囲に生息しています。



写真 2-2-13 中流部河岸の様子

河岸の形状が単調で、水際などの河川環境の多様性が乏しくなっているところが多く存在します。

2. 嘉瀬川の現状と課題

2.2 河川の利用及び河川環境の現状と課題

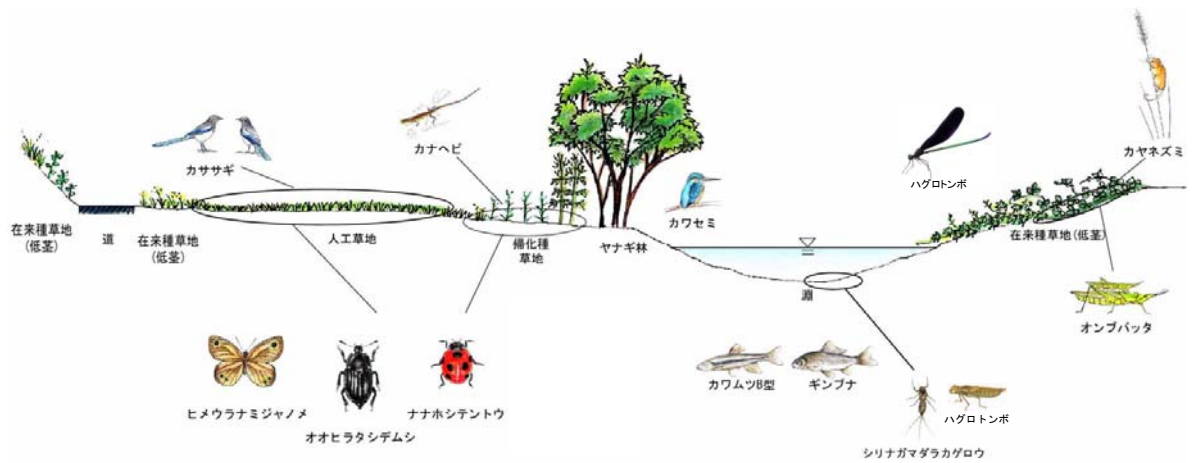


図 2-2-8 中流部横断模式図(1)

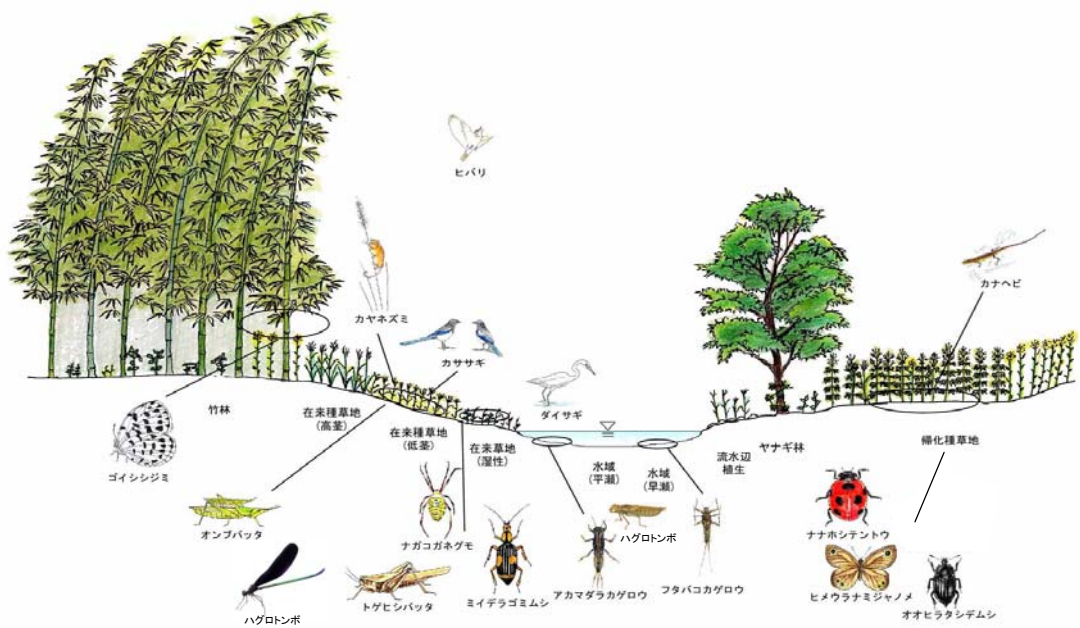


図 2-2-9 中流部横断模式図(2)

③ 上流部（大臣管理区間上流端 官人橋から山間部を含む区間）

源流から官人橋までの上流部は、脊振山系と天山山系の主にスギ林に囲まれた山間渓谷となっており、源流付近は河岸の樹木が河川上を覆い、小滝や早瀬と淵が多く分布し、タカハヤや清流を好むカジカガエル、ヤマセミなどが生息しています。

源流を抜けると河川の上空が開けた山腹を刻む渓谷を流下し、巨石や玉石からなる河川には、アユやカワガラスが生息しています。



写真 2-2-14 カジカガエル
【カエル目アオガエル科】

灰色がかった褐色が基本で不規則な暗色の模様を持ち、川幅の広い溪流や湖沼とその周辺の河原、樹林に生息しています。嘉瀬川では上流部に生息しています。



写真 2-2-15 ヤマセミ
【ブッポウソウ目カワセミ科】

体長は 35cm ほどで日本のカワセミ科の鳥では最大の大きさです。空中から水中に飛び込み魚類・水生昆虫を捕食します。嘉瀬川では上流部の溪流や湖沼に生息し、繁殖期には川の岸辺付近の土の崖に巣穴を掘っています。



写真 2-2-16 おふちめがち雄淵雌淵渓谷

河川の上空が開けた山腹を刻む渓谷を流下し、巨石や玉石からなる河川にはアユやカワガラスが生息しています。

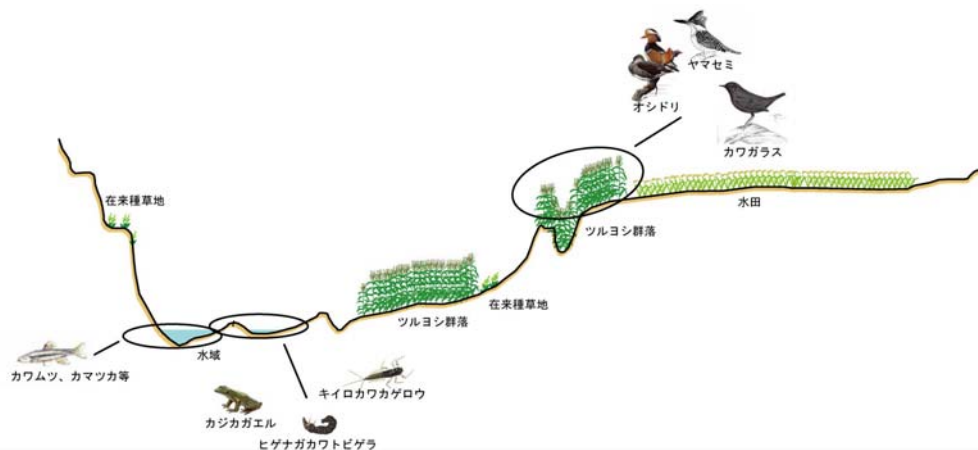


図 2-2-10 上流部横断模式図

2. 嘉瀬川の現状と課題

2.2 河川の利用及び河川環境の現状と課題

表 2-2-3 嘉瀬川水系で確認された特定種一覧表

分類	科	特定種	
植物	トクサ科	イヌドクサ(佐賀県:絶滅危惧Ⅰ類種)	
	スイレン科	ヒメウホホネ(環境省:絶滅危惧Ⅱ類, 佐賀県:絶滅危惧Ⅱ類種)	
	ウコギ科	ヤマウコギ(佐賀県:準絶滅危惧種)	
	シソ科	ミノコウジュ(環境省:準絶滅危惧, 佐賀県:準絶滅危惧種)	
	ナス科	ヤマホオズキ(環境省:絶滅危惧ⅠB類, 佐賀県:絶滅危惧Ⅰ類種)	
	ゴマノハグサ科	カワヂシャ(環境省:準絶滅危惧)	
	キク科	ウラギク(環境省:絶滅危惧Ⅱ類)	
	カヤツリグサ科	ムギガラガヤツリ(佐賀県:絶滅危惧Ⅰ類種)	
	ラン科	シュンラン(佐賀県:準絶滅危惧種)	
	アカウキクサ科	アカウキクサ(環境省:絶滅危惧Ⅱ類, 佐賀県:絶滅危惧Ⅱ類種)	
ミツガシワ科	アサザ(環境省:絶滅危惧Ⅱ類, 佐賀県:準絶滅危惧種)		
鳥類	サギ科	ササゴイ(佐賀県:絶滅危惧Ⅰ類種)	
		チュウサギ(環境省:準絶滅危惧)	
	トキ科	ヘラサギ(環境省:情報不足, 佐賀県:準絶滅危惧種)	
		クロツラヘラサギ(環境省:絶滅危惧ⅠA類, 佐賀県:絶滅危惧Ⅰ類種)	
	カモ科	アカツクシガモ(環境省:情報不足)	
		ツクシガモ(環境省:絶滅危惧ⅠB類, 佐賀県:絶滅危惧Ⅰ類種)	
		トモエガモ(環境省:絶滅危惧Ⅱ類, 佐賀県:準絶滅危惧種)	
	タカ科	オシドリ(環境省:情報不足, 佐賀県:準絶滅危惧種)	
		ミサゴ(環境省:準絶滅危惧, 佐賀県:絶滅危惧Ⅰ類種)	
		オオタカ(環境省:準絶滅危惧, 佐賀県:絶滅危惧Ⅱ類種)	
		ハチクマ(環境省:準絶滅危惧, 佐賀県:絶滅危惧Ⅱ類種)	
		ハイタカ(環境省:準絶滅危惧, 佐賀県:準絶滅危惧種)	
	ハヤブサ科	サシバ(環境省:絶滅危惧Ⅱ類, 佐賀県:絶滅危惧Ⅱ類種)	
		チュウヒ(環境省:絶滅危惧ⅠB類, 佐賀県:絶滅危惧Ⅱ類種)	
		ハヤブサ(環境省:絶滅危惧Ⅱ類, 佐賀県:絶滅危惧Ⅰ類種)	
		クイナ科	ヒクイナ(環境省:絶滅危惧Ⅱ類)
			クイナ(佐賀県:情報不足種)
		シギ科	ダイシャクシギ(佐賀県:絶滅危惧Ⅱ類種)
			ホウロクシギ(環境省:絶滅危惧Ⅱ類, 佐賀県:絶滅危惧Ⅱ類種)
			アカアシシギ(環境省:絶滅危惧Ⅱ類, 佐賀県:絶滅危惧Ⅱ類種)
オオジシギ(環境省:準絶滅危惧)			
セイタカシギ科		セイタカシギ(環境省:絶滅危惧Ⅱ類)	
タマシギ科	タマシギ(佐賀県:情報不足種)		
カモメ科	ズグロカモメ(環境省:絶滅危惧Ⅱ類, 佐賀県:絶滅危惧Ⅱ類種)		
カラス科	カササギ(国の天然記念物)		
ホオジロ科	コジュリン(環境省:絶滅危惧Ⅱ類)		
カワセミ科	ヤマセミ(佐賀県:絶滅危惧Ⅰ類種)		
フクロウ科	コミズク(佐賀県:準絶滅危惧種)		
両生類	アオガエル科	カジカガエル(佐賀県:準絶滅危惧種)	
爬虫類	ヘビ科	ジムグリ(佐賀県:情報不足種)	
哺乳類	ネズミ科	カヤネズミ(佐賀県:準絶滅危惧種)	
陸上昆虫類	オサムシ科	オオヒョウタンゴムシ(環境省:準絶滅危惧)	
魚類	ヤツメウナギ科	スナヤツメ(環境省:絶滅危惧Ⅱ類, 佐賀県:準絶滅危惧種)	
	コイ科	カゼトゲタナゴ(環境省:絶滅危惧Ⅱ類, 佐賀県:絶滅危惧Ⅱ類種)	
		ニッポンバラタナゴ(環境省:絶滅危惧ⅠA類, 佐賀県:絶滅危惧Ⅰ類種)	
	ドジョウ科	スジマドジョウ小型種点小型(環境省:絶滅危惧ⅠB類, 佐賀県:絶滅危惧Ⅰ類種)	
	シラウオ科	アリアケシラウオ(環境省:絶滅危惧ⅠA類, 佐賀県:絶滅危惧Ⅰ類種)	
	メダカ科	メダカ(環境省:絶滅危惧Ⅱ類, 佐賀県:準絶滅危惧種)	
	サヨリ科	クルメサヨリ(佐賀県:絶滅危惧Ⅱ類種)	
カジカ科	ヤマノカミ(環境省:絶滅危惧Ⅱ類, 佐賀県:絶滅危惧Ⅱ類種)		
底生動物	スナガニ科	アリアケガニ(佐賀県:絶滅危惧Ⅱ類種)	
		ハラグクレチゴガニ(環境省:準絶滅危惧, 佐賀県:準絶滅危惧種)	
		シオマネキ(環境省:絶滅危惧Ⅱ類, 佐賀県:絶滅危惧Ⅱ類種)	
	サナエトンボ科	アオサナエ(佐賀県:準絶滅危惧種)	
		ホンサナエ(佐賀県:準絶滅危惧種)	
	エゾトンボ科	キイロヤマトンボ(環境省:絶滅危惧Ⅱ類, 佐賀県:絶滅危惧Ⅱ類種)	
コオイムシ科	コオイムシ(環境省:準絶滅危惧)		
モノアラガイ科	モノアラガイ(環境省:準絶滅危惧)		

※最新確認:最新の河川水辺の国勢調査で確認された種

(植物:H17年度, 鳥類:H16年度, 両生類・爬虫類・哺乳類:H14年度, 昆虫類:H13年度, 底生動物:H18年度, 魚類:H15年度)

(2) 魚類等の移動からみた河川の連続性

堰等の河川横断工作物や樋門等の一部は、河川及び河川と水路の連続性を分断し、魚類等の自由な移動の妨げになる可能性があるため、河川の連続性を確保する必要があります。

嘉瀬川の大堰管理区間では堰に魚道を設置し、河川の連続性を確保していますが、魚道等の機能確認のため魚類の移動状況を定期的に確認していく必要があります。

また、嘉瀬川大堰の魚道では一年間のうちおおよそ 150 日間*は水が流れていませんでした。このため、流水管理の適正化を図り、大堰魚道流量の確保に努めていく必要があります。

※平成5年～平成12年、8年間の平均値

表 2-2-4 横断工作物一覧表

施設名	距離	魚道の有無
嘉瀬川大堰	5k680	有
大井手堰	14k000	無
二の井手堰	14k000	有
川上頭首工床止	15k800	有
川上頭首工	16k000	有

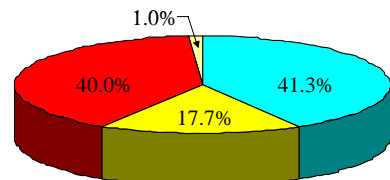


写真 2-2-17 二の井手堰の魚道

多布施川に導水した残りを嘉瀬川本川に戻す為の施設の二の井手堰では魚道を設置し、河川の連続性を確保しています。



図 2-2-11 横断工作物位置図



■ 0.5m³/s以上 ■ 0.5~0.9m³/s ■ 0m³/s ■ 欠測

(平成5～12年、8年間の平均値、国土交通省武雄工務事務所調べ)

出典) 武雄河川事務所資料

図 2-2-12 嘉瀬川大堰下流の流下状況

嘉瀬川大堰の魚道では一年間のうちおおよそ 150 日間は水が流れていませんでした。流水の適正化を図り、大堰魚道流量の確保に努めていく必要があります。

2. 嘉瀬川の現状と課題

2.2 河川の利用及び河川環境の現状と課題

(3) 土砂管理

嘉瀬川は、上流部の脊振山地の大部分が花崗岩類であり、温度差の影響等で粒子間の結合が弱まり表面が風化するため、上流での土砂生産量が比較的多い特性を有しています。

昭和49年以降、河川管理施設等の保全や河川改修計画上の必要性等から原則として砂利採取を行わせない区域（保安区域）を指定し、砂利採取の規制を実施しました。

有明海に流入する河川では、「有明海及び八代海を再生するための特別措置に関する法律」（平成14年）の施行等を契機に、海域に土砂を供給するため砂利採取規制の強化を図っています。

また、土砂生産量を推定し、砂防治水施設や堰堤等により捕捉される土砂量の把握と、砂利採取や河道改修、河道の経年変化等を考慮し有明海に流れ出る土砂量の把握を行っています。

嘉瀬川砂利採取実績（大臣管理区間内）

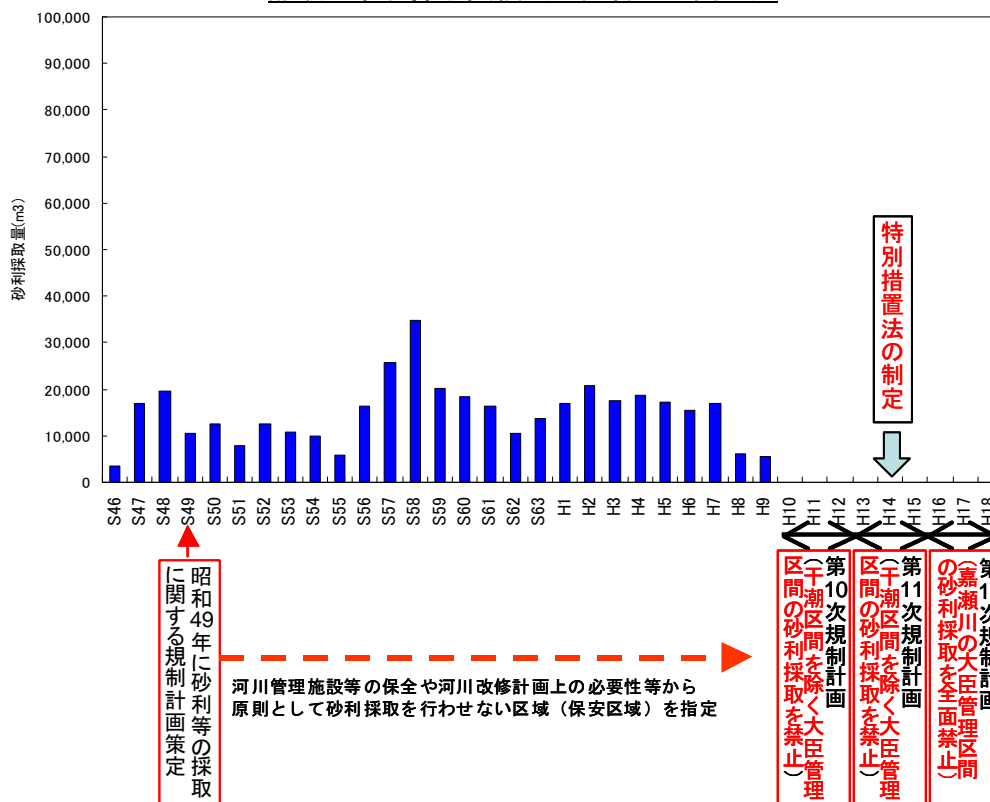


図 2-2-13 嘉瀬川大臣管理区間の砂利採取量実績

(4) 水質

嘉瀬川の水質は、河川の一般的な水質指標である BOD(75%値)^{※1} でみると、官人橋地点においては昭和 62 年以降、久保田橋地点においては観測開始(昭和 54 年)以降で環境基準値^{※2} を満足しており、環境基準による指標で見た場合、水質は良好な状態に保たれています。

このように現時点においては、嘉瀬川の水質は環境基準値を概ね満足しているものの流域内の下水道普及率は 32%^{※3} と十分とは言えない状況であり、更なる水質向上が望まれます。

表 2-2-5 嘉瀬川における類型の指定

水域	水域の範囲	類型 ^{注1}	達成期間 ^{注2}	環境基準点	指定年月日
嘉瀬川上流	嘉瀬川大堰より上流 (北山ダム貯水池を除く)	河川A	イ	官人橋	H6. 3. 31
嘉瀬川下流	嘉瀬川大堰より下流	河川D	イ	久保田橋	

注1) A : BOD 濃度 2mg/リットル以下、D : BOD 濃度 8mg/リットル以下
注2) イ : 直ちに達成

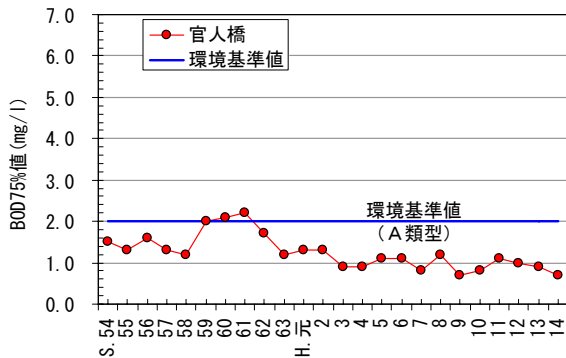


図 2-2-14 嘉瀬川官人橋水質経年変化

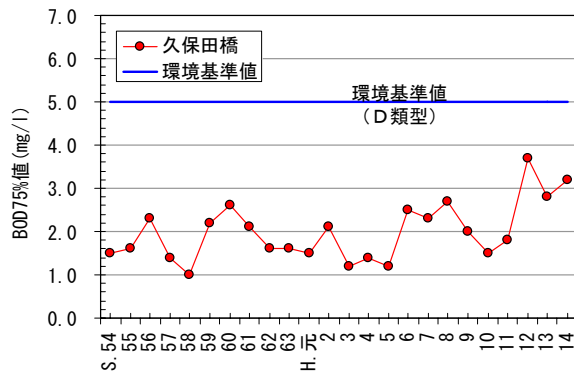


図 2-2-15 嘉瀬川久保田橋水質経年変化



図 2-2-16 環境基準類型指定及び水質調査地点

- ※1 BOD (生物化学的酸素要求量) は、水中の有機物等を微生物が分解するときに消費する酸素量のこと、河川等の汚濁の程度を表す指標として用いられ、その値が大きいほど水質汚濁が進行していることとなります。一般的に、水質の良いものから 12 個 (1 月～12 月) 並べたとき、水質の良い方から 9 番目の値 (75%値) で評価します。
- ※2 環境基準値は、人の健康を保護し、生活環境を保全する上で維持されることが望ましい基準として、国が設定したものです。
- ※3 県下水道資料より、平成 16 年度末下水道普及率 (旧佐賀市、小城市、旧川副町、旧東与賀町、旧久保田町、旧大和町、旧富士町、旧三瀬村、旧脊振村) を平均して算出

2. 嘉瀬川の現状と課題

2.2 河川の利用及び河川環境の現状と課題

2.2.4 河川空間の利用

(1) 河川空間の利用

平成 15 年度に嘉瀬川の大正管理区間で実施した「河川水辺の国勢調査（河川空間利用実態調査）」による河川空間利用者数は年間約 15 万人^{※1}でした。この調査結果より、嘉瀬川は散策、水遊び、釣りなど多岐にわたり、多くの人に利用されています。また、利用場所としては堤防・高水敷の利用が約 8 割を占めています。このことは、高水敷において運動公園や親水護岸等の整備が進み、地域に開かれた河川空間として利用されていることを示しています。

大正管理区間はガタ土が堆積している区間や湛水区間が多くを占め、子どもたちが安心して水遊びができる環境が限られています。一方、多布施川や上流部は子どもたちの水遊び場として盛んに利用されており、流域の視点から見た利用促進が求められています。また、大正管理区間では湛水域を利用したポート、カヌー等の河川空間利用を促進する取り組みが求められています。利用の促進にあたっては、安全上の問題解決のための取り組みも行う必要があります。

今後とも自治体やNPO等と連携しながら利活用のニーズに応えた河川空間の整備を行っていく必要があります。

※1：河川水辺の国勢調査（嘉瀬川水系河川空間利用実態調査：平成 15 年度より）

表 2-2-6 嘉瀬川における年間の河川空間利用状況

区 分	項 目	年間推計値 (人)	利用状況の割合 (%)
利用形態別	スポーツ	39,678	26.0
	釣 り	20,823	13.6
	水 遊 び	4,535	3.0
	散 策 等	87,583	57.4
	合 計	152,619	100.0
利用場所別	水 面	2,175	1.4
	水 際	23,183	15.2
	高 水 敷	81,837	53.6
	堤 防	45,424	29.8
	合 計	152,619	100.0

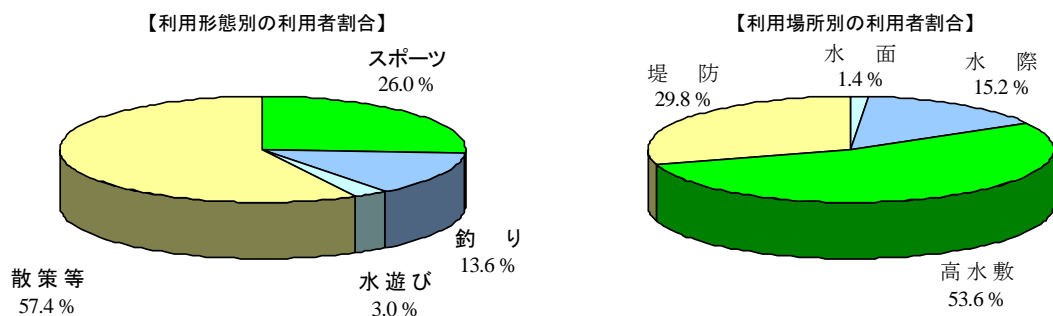


図 2-2-17 河川利用形態別・利用場所別状況

① 下流部（河口から嘉瀬川大堰までの感潮区間）

感潮区間となる下流部は、河床勾配の緩やかな田園地帯を流下します。昭和 30 年代以降に大規模な治水事業が行われ、蛇行していた河川は捷水路工事が行われています。その旧河道部に芝生広場や野鳥観察所、野球場、アーチェリー場などの施設を設けた「佐賀県立森林公園」が整備され地域住民の重要なレクリエーションスポットとなっています。

また、久保田橋から上流（～嘉瀬川中流部の名護屋橋まで）の区間は、佐賀環状自転車道になっており、散策や通勤・通学、佐賀市内の観光巡りなどに幅広く活用されています。



写真 2-2-18 下流域航空写真（佐賀県立森林公園）

旧河道部に整備された佐賀県立森林公園。広大な敷地に各種レクリエーション施設や公園を備え、地域住民の憩いの場、交流の場として広く親しまれています。



写真 2-2-19 佐賀環状自転車道

全長 34km(整備済み区間)の大規模自転車道で、佐賀市内から公園史跡を巡って周遊できるコースになっています。嘉瀬川の堤防道路にも自転車道が整備され、散策・通勤通学・観光巡りなどに幅広く利用されています。

2. 嘉瀬川の現状と課題

2.2 河川の利用及び河川環境の現状と課題

② 中流部（嘉瀬川大堰から大臣管理区間上流端 官人橋までの区間）

嘉瀬川の上流部から佐賀平野に至る前の中流部には、四季折々の渓谷美から九州の嵐山と称される川上峡があり、景勝地として知られ多くの観光客が訪れています。特に官人橋周辺では催しものも多く、4月上旬～5月中旬まで全国から寄贈された約500流もの鯉のぼりが吹き流しされ、その雄大な姿の見物に多くの人が訪れています。また、8月には花火大会や灯ろう流しが催されるなど、地域の重要な水辺空間として利用されています。

佐賀市街地に入る手前には、現存する日本最古級の取水堰である石井樋があります。石井樋の保全・再生・活用を通じて、土木史上重要な河川技術を未来に継承するとともに、佐賀平野の治水、利水の歴史を学び、嘉瀬川の自然豊かな水辺環境とふれあえる地域の交流拠点の創出を図っています。石井樋地区の歴史記念館「さが水ものがたり館」は、周辺地域の観光施設等とのネットワークの形成や、四季折々のイベントを通して、川の大切さを再認識し、人々が川に親しみ、憩い集える交流の拠点として機能しており、平成17年の開館から1年で来館者数が3万人を超えるなど多くの人が訪れています。

そのほか、石井樋周辺から多布施川を巡るコースで毎年行われる佐賀桜マラソン、嘉瀬川緑地運動公園(嘉瀬川左岸 6k120～9k550 付近)で開催され11月1日から5日にかけておよそ100万人が訪れる佐賀インターナショナルバルーンフェスタや精霊流し、嘉瀬川大堰の湛水区間で行われる遣唐使船レースや嘉瀬川観光川下り、カヌー教室などの多彩なレクリエーションの場として利用されています。

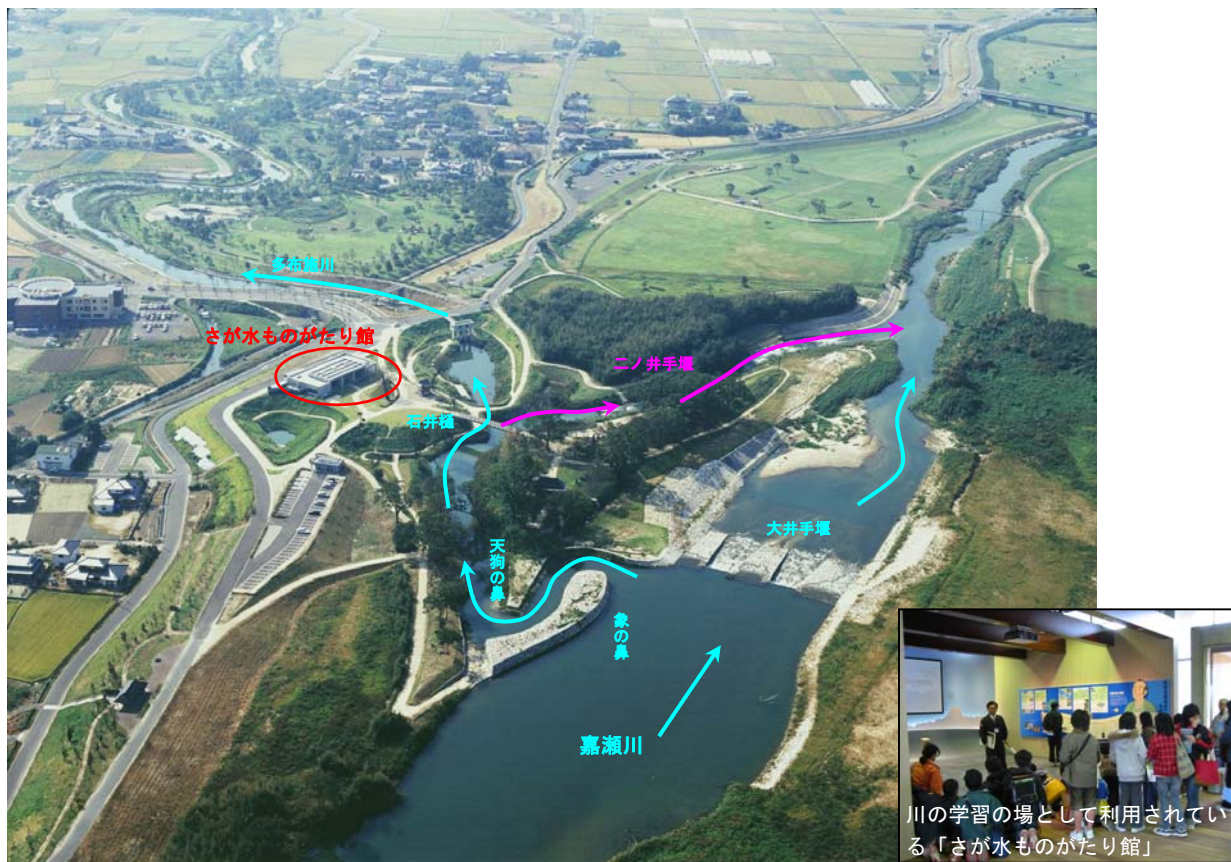


写真 2-2-20 石井樋地区全景とさが水ものがたり館（佐賀市大和町）



写真 2-2-21 川上峡の風物詩
(佐賀市：左から鯉のぼり吹流し、川上峡花火大会、川上峡灯籠流し)

川上峡では毎年5月に約500匹の鯉のぼりが吹き流しされ、春の風物詩として親しまれています。また、8月には花火大会や灯ろう流しなど多彩なイベントが行われています。



写真 2-2-22 佐賀インターナショナルバルーンフェスタ

1980年から毎年秋に河川敷を利用して行われている熱気球競技大会が主のイベントで、テナントなども数多く出店しており、佐賀市で最も人出が多い催し物で11月1日～5日の間におよそ100万人が訪れています。



写真 2-2-23 鑑真和上 遣唐使船レース

嘉瀬川河口にあった湊は、中国の高僧・鑑真和上が上陸したと伝えられています。鑑真和上顕彰会により十年程前から遣唐使船レースが行われている他、遣唐使船による「観光川下り」が行われています。

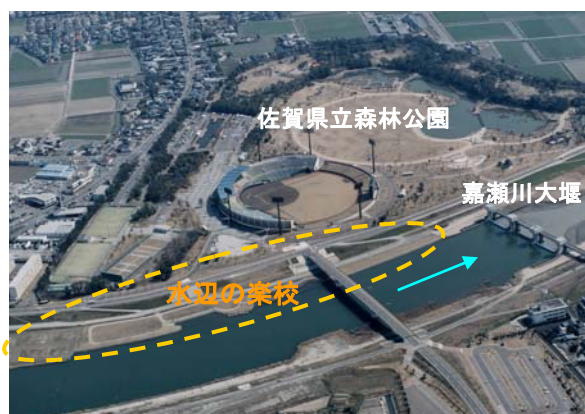


写真 2-2-24 水辺の楽校

嘉瀬川大堰湛水域に整備された水辺の楽校では、川下り、小中学校を対象としたカヌー教室等の水辺に親しむ場として広く利用されています。

2. 嘉瀬川の現状と課題

2.2 河川の利用及び河川環境の現状と課題

③ 上流部（大臣管理区間上流端 官人橋から山間部を含む区間）

山間から丘陵へ流れる上流部は、河床の巨石や玉石と周辺の山林が溪流景観を創出しており、北山ダムのダム湖周辺でのキャンプや溪流釣りを楽しむ人が多く見られます。

また、内水面漁協により毎年ヤマメの放流が行われており、解禁日ともなると多くの釣り人が訪れています。

河床の自然石を利用して整備された熊の川の河川公園等は、子どもたちの絶好の水遊び場として盛んに利用されています。



写真 2-2-25 北山キャンプ場と

写真 2-2-26 おぶちめぶち 雄淵雌淵溪谷（佐賀市富士町）

溪流釣りを楽しむ人（佐賀市富士町）

北山ダムのダム湖周辺はキャンプや釣り等に多く利用されています。また、溪流ではヤマメの放流が行われており、解禁日には多くの釣り人が訪れています。

熊の川温泉と古湯温泉の中間に位置する溪谷で、新緑や紅葉の名所として知られています。遊歩道もあり、多くの人が散策などに利用しています。



写真 2-2-27 水遊びに興じる人たち（佐賀市富士町）

河川公園等で水遊びする人たちが各所で見られます。

④ 多布施川

石井樋から分派し佐賀市街地を流下する多布施川は沿川の広い範囲が公園化され、「多布施川桜道」の愛称で親しまれる川沿いの散策路は多くの人々に利用されています。沿川には多布施川河畔公園、神野公園、佐賀城公園等があります。護国神社前で多くの子どもたちが水遊びする光景は、夏の風物詩となっています。長湓橋付近では、毎年カヌープラザが開設され多くの利用者に親しまれています。桜の季節には、多布施川川下りなどの催しが開かれます。



写真 2-2-28 多布施川散策路

整備された散策路として親しまれています。堤防沿いには多くの桜が植えられており、4月の花見シーズンには多くの人々が訪れます。



写真 2-2-29 護国神社前の水遊び場

(佐賀市川原)

護国神社前の多布施川は、毎年水遊び場として整備され、多くの子どもたちに利用されています。



写真 2-2-30 多布施川カヌープラザ

(佐賀市高木瀬町)

毎年夏休みにカヌープラザが開設され、多くの子どもたちに利用されています。



写真 2-2-31 多布施川川下り

毎年桜の季節に多布施川川下りが催されます。

2. 嘉瀬川の現状と課題

2.2 河川の利用及び河川環境の現状と課題



図 2-2-18 嘉瀬川の水辺空間の利用状況（河川利用）

(2) 河川空間の美化・管理

平成13年4月に「特定家庭用機器再商品化法：通称家電リサイクル法」が施行され、消費者にはエアコン、テレビ、冷蔵庫などを適切に廃棄することが義務づけられました。この法律の施行により、河川敷や山中等への不法投棄が増えたことが全国的に問題となっており、嘉瀬川においても、多くの不法投棄が確認されています。

また、利用者のマナーの悪さが目立っており、ゴミのポイ捨て、堤防上の散策道をバイクが走行するなどの行為が見られます。

多布施川及び周辺の河川やクリークでは、昭和55年度から佐賀市水対策市民会議の呼びかけにより「川を愛する週間」が実施され、春と秋に3万人規模の清掃活動が続けられています。



写真2-2-32 河川敷等に捨てられたゴミ



写真2-2-33 河川美化活動

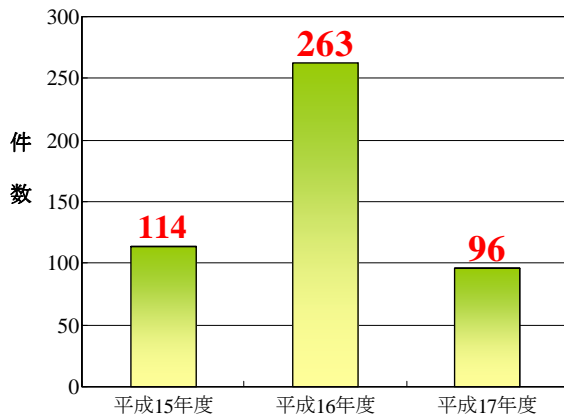


図2-2-19 不法投棄年度別棒グラフ

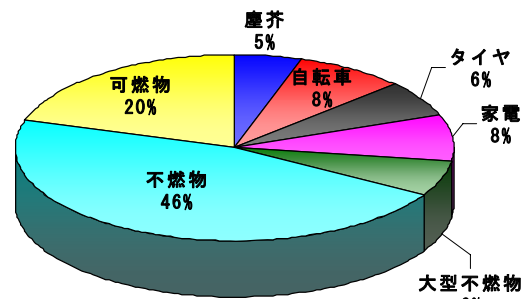


図2-2-20 不法投棄種類別円グラフ
(平成17年度分)



写真2-2-34 多布施川やクリークの掃除活動

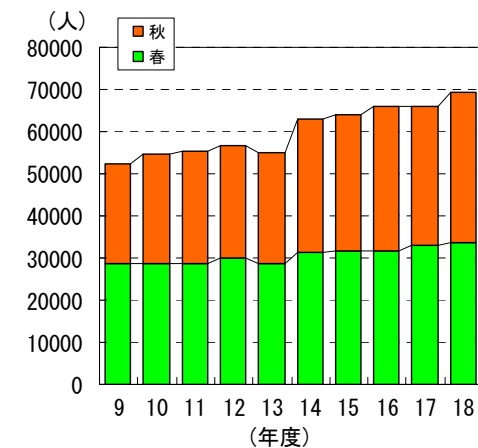


図2-2-21 「川を愛する週間」参加者の推移

2. 嘉瀬川の現状と課題

2.2 河川の利用及び河川環境の現状と課題

(3) 河川の景観

嘉瀬川には、自然の営みによって形成されたヨシ原・干潟、河畔林、川上峡の歴史的構造物と河川空間が調和した風景等の自然景観があります。

また、佐賀平野特有の網の目のようにはり巡らされたクリークは河川改修や近代的な水利施設が整備されたことで、その多くが旧来の形を変え、私たちの生活から遠のいてしまいましたが、ふるさとの文化を伝える景観として、また水辺環境を見直すきっかけとして、クリークを再生・整備することにより、日々の暮らしや散策、イベントにより人々が河川空間と係わり合うことで生まれる、営みの景観があります。

これらの景観に対する地域住民の関心は高く、嘉瀬川及び派川多布施川は地域の景観を形づくる上で重要な役割を担っています。



写真 2-2-35 ヨシ原と干潟の風景

広大な干潟と群生するヨシ原の風景は嘉瀬川下流部の特徴的な景観を形成しています。



写真 2-2-36 菜の花ロードの風景 (佐賀市久保田町徳万付近)

春先には堤防に菜の花が咲き誇り、嘉瀬川の風物詩となっています。平成9年には新佐賀百景に選ばれています。



写真 2-2-37 石井樋公園周辺の風景

石井樋の石積み構造物と公園の森林、水面が調和した趣のある景観を形成しています。



写真 2-2-38 河畔林の風景

川の兩岸に竹林が発達した風景は、古くからの嘉瀬川の原風景としての景観を形成しています。



写真 2-2-39 川上峡の風景

川上峡は、その美しい佇まいから九州の嵐山と呼ばれる景観を形成しています。



写真 2-2-40 護国神社水遊びの風景

佐賀市の中心市街地とは想像できない川遊びの光景は、夏の風物詩となっています。また、護国神社前水遊び場の清掃活動は「佐賀市都市景観賞特別表彰」の第1号となっています。