

1. 嘉瀬川の概要

1.1 流域及び河川の概要

嘉瀬川は、その源を佐賀県佐賀市三瀬村の脊振山系に発し、神水川、天河川、名尾川等の支川を合わせながら山間部を南流し、途中多布施川を分派し、さらに下流で祇園川を合わせて佐賀平野を貫流し、有明海に注ぐ、幹川流路延長*57km、流域面積368km²の一級河川です。

※幹川流路延長とは、嘉瀬川本川筋の源流から河口までの長さです。



図 1-1-1 嘉瀬川水系流域図



1. 嘉瀬川の概要
 1.1 流域及び河川の概要

嘉瀬川の流域は、佐賀県中央部に位置し、佐賀市をはじめ3市からなり、流域内人口^{*1}は約13万人を数え、その大部分が中・下流部に集中しています。流域内には佐賀県の県庁所在地である佐賀市があり、沿川には、JR長崎本線、九州横断自動車道、国道34号等の基幹交通施設に加え、有明海沿岸道路、佐賀唐津道路が整備中であり交通の要衝となっています。また、官人橋から河口までの中・下流部では扇状地^{*2}に加え、干拓^{*3}により形成された広大な佐賀平野が広がり、二毛作^{*4}が盛んで、この地域の社会・経済・文化の基盤を成しています。

- ※1：流域内人口については、河川現況調査（調査基準年平成7年度末）平成15年3月 九州地方整備局より
- ※2：扇状地とは、川が山地から平地へ流れ出る所にできた扇形の堆積(たいせき)地形のことです。
- ※3：干拓とは、遠浅の海や干潟、水深の浅い湖沼やその浅瀬を干上がらせて農地として開拓することです。
- ※4：二毛作とは、同じ耕地で一年の間に2種類の異なる作物を栽培することです。

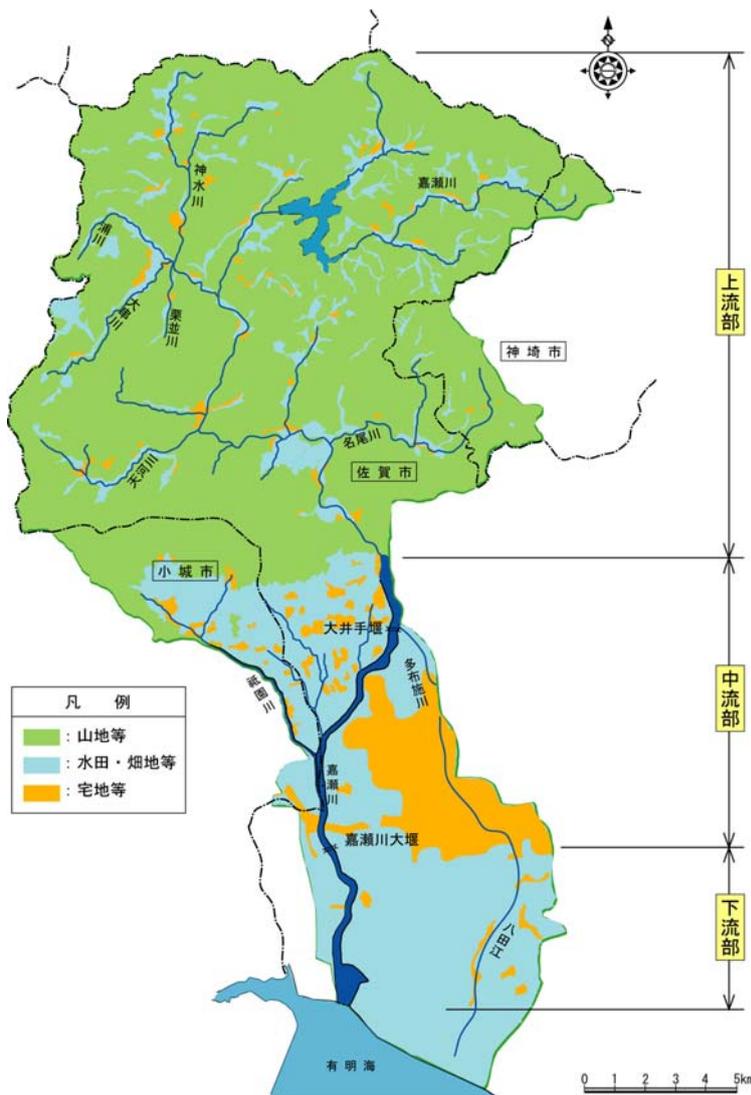


図 1-1-2 嘉瀬川水系土地利用図

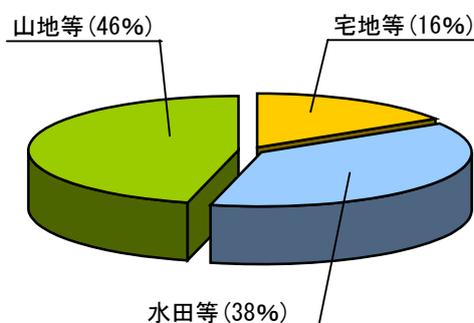


図 1-1-3 流域内土地利用

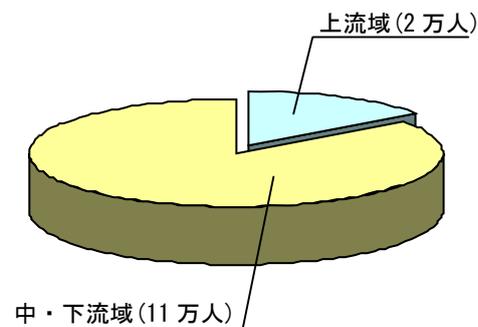


図 1-1-4 流域内人口

1. 嘉瀬川の概要
1.1 流域及び河川の概要

嘉瀬川上流部の地形は脊振山等の 1,000m を越える急峻な山地に囲まれています。中・下流部は沖積作用^{*1} 及び主要産業である農業の基盤整備のための干拓によって形成された我が国屈指の穀倉地帯である佐賀平野が広がっています。さらに下流部は最大で約 6m におよぶ有明海の干満の影響を受け、この地方特有の軟弱な粘土層が厚く堆積しています。河床勾配は、上流部は 1/50~1/100 と急勾配であり、中・下流部は 1/1,000~1/5,000 と緩勾配になっており、中流部は天井川^{*2} となっています。

※1：沖積作用とは、河川が運搬する土砂によって地層が形成され、河川の沿岸や海岸に低平な平野ができることです。
※2：天井川とは、洪水により川底に土砂が堆積し、川底面が周辺の土地よりも高くなった川のことです。

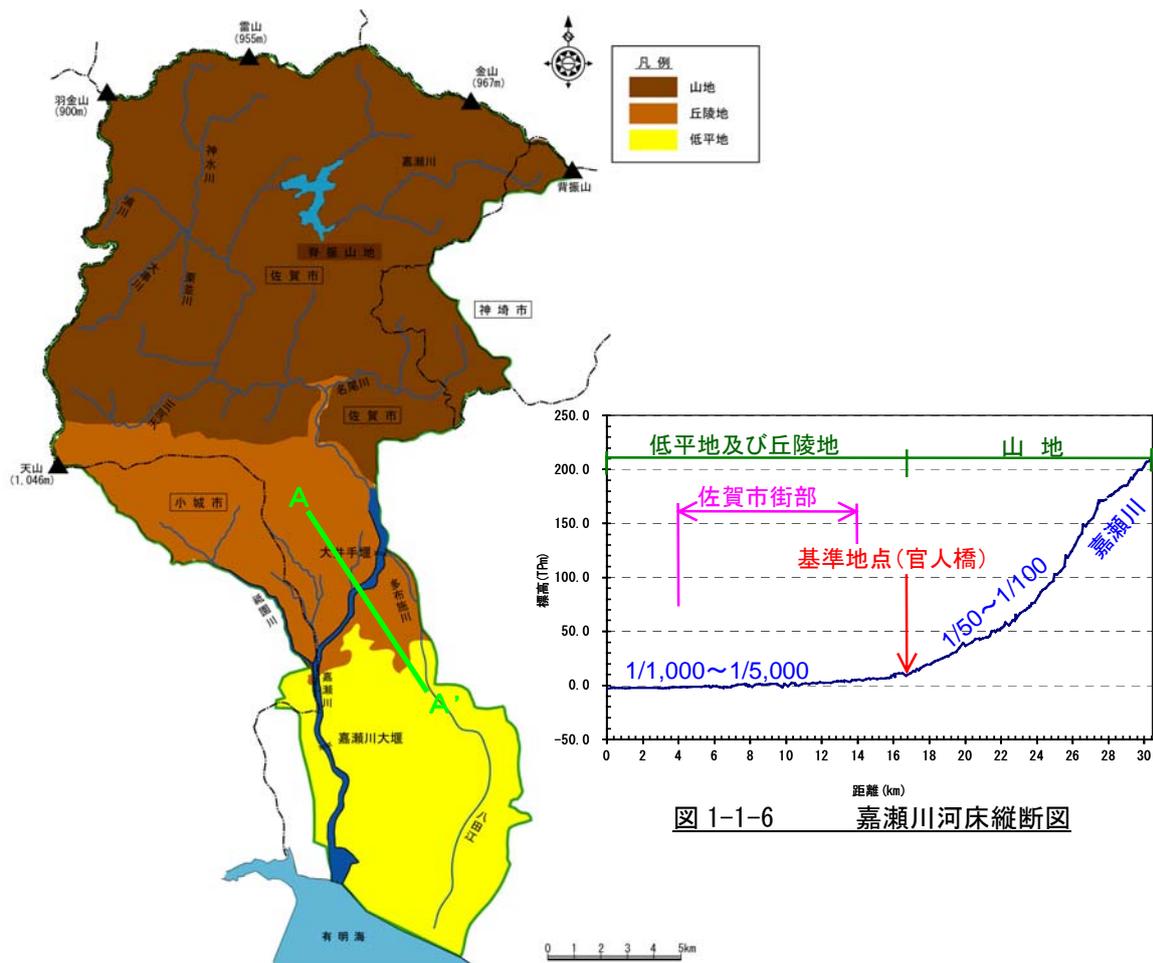


図 1-1-5 嘉瀬川水系地形図

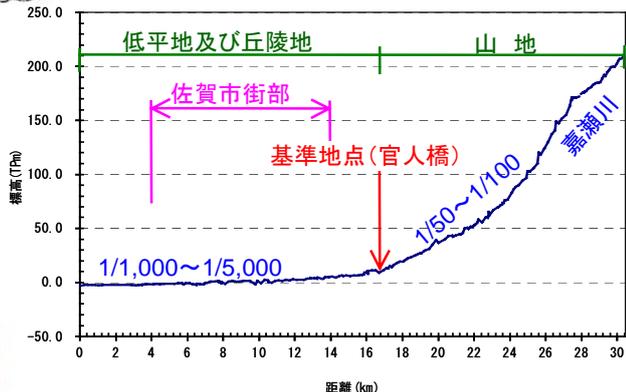


図 1-1-6 嘉瀬川河床縦断面図

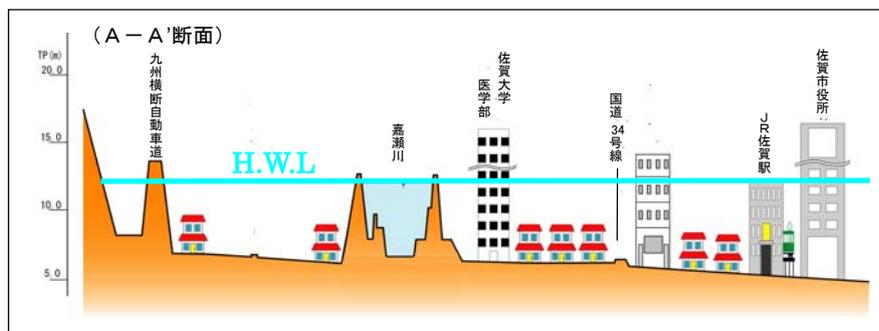


図 1-1-7 嘉瀬川の水位と周辺の関係図 (A-A' 断面図)

1. 嘉瀬川の概要
 1.1 流域及び河川の概要

嘉瀬川流域の地質は、上流域の大部分が中生代の風化花崗岩類で覆われており土砂の供給が多くなっています。中・下流域の大部分は沖積層からなり、中流域では砂がち堆積物、下流域では有明粘土層と呼ばれる泥がち堆積物が厚く分布しています。

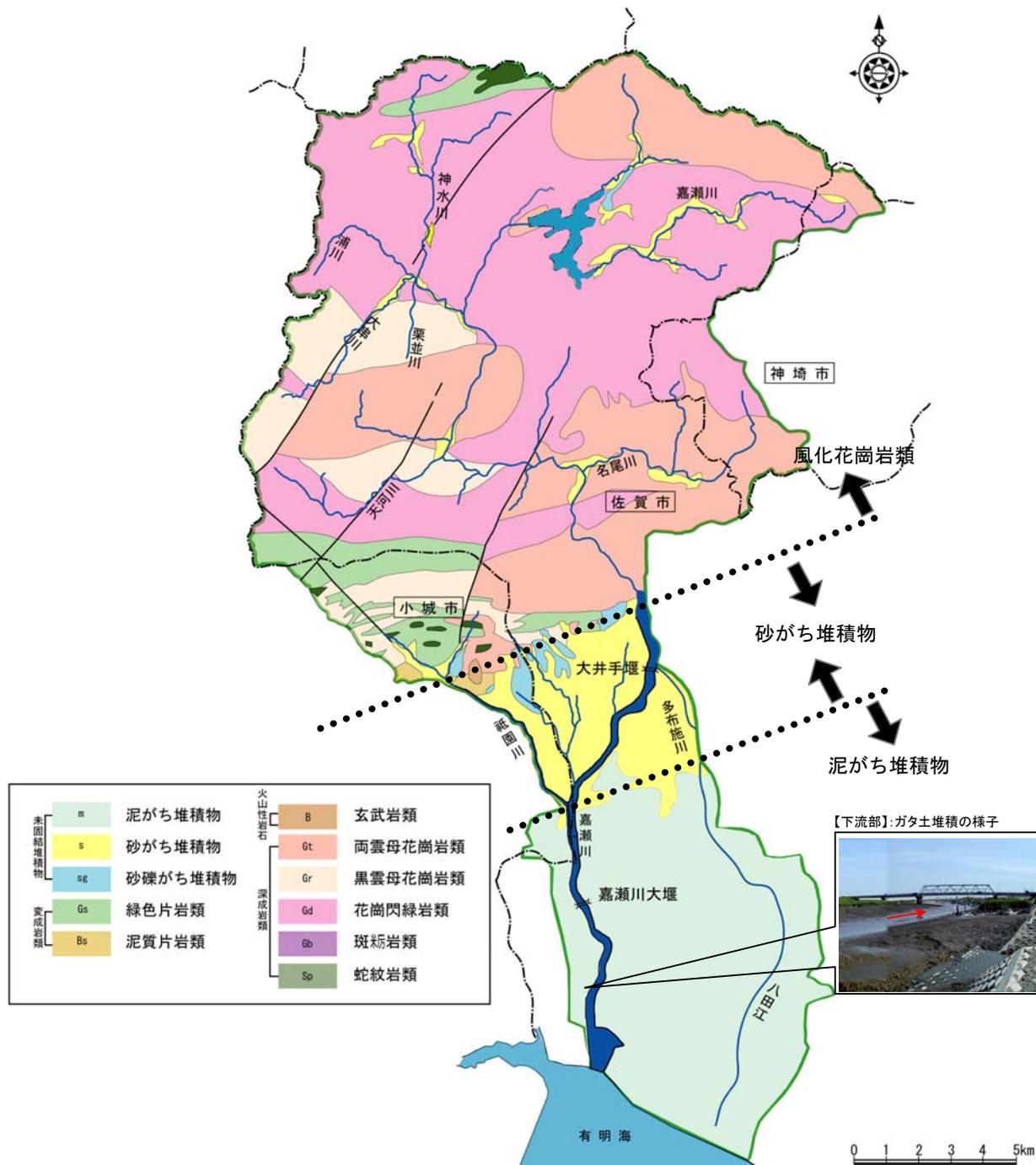


図 1-1-8 嘉瀬川水系地質図

(土地分類図(表層地質図-平面的分類図)-佐賀県(経済企画庁 昭和 49 年)をもとに作成)

1. 嘉瀬川の概要
1.1 流域及び河川の概要

嘉瀬川流域の気候は、内陸型気候にあり、流域内の年間平均降水量は、約 2,200mm^{*1}（全国
の平均降水量約 1,700mm^{*2}の約 1.3 倍）と多く、降水量の大部分は 6 月から 7 月にかけての梅雨期
に集中し、台風の発生時期と合わせた 6 月から 9 月の 4 ヶ月間の降水量は年間降水量の約 6 割を
占めます。なかでも山地部は多雨地帯となっており、平野部の約 1.6 倍の降水量となっています。

※1：平成 7 年～平成 16 年の 10 年間の平均値

※2：「理科年表」記載の全国主要観測所の昭和 36 年～平成 2 年の 30 年間の平均値



図 1-1-9 気候区分図

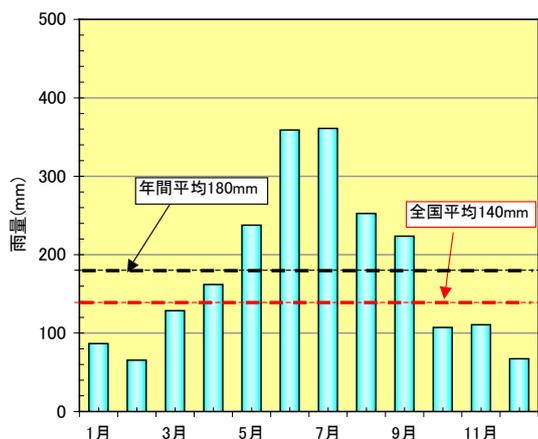


図 1-1-10 官人橋上流の月別降水量
(1995～2004 年までの 10 年間の月別平均降水量)

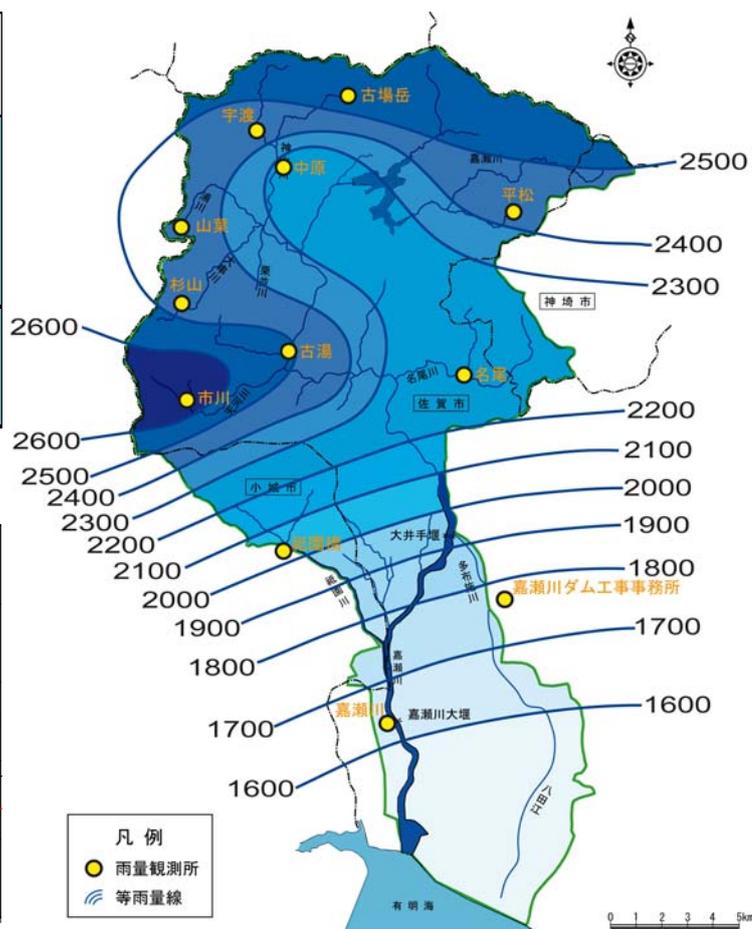


図 1-1-11 嘉瀬川年等雨量線図
(1995～2004 年までの 10 年間の年平均降水量)

1. 嘉瀬川の概要
 1.1 流域及び河川の概要

嘉瀬川流域は豊かな自然環境を有し、流域の広い範囲が自然公園等に指定されています。上流域の福岡県との境は「脊振北山県立自然公園」に、中流域は「川上金立県立自然公園」、「天山県立自然公園」に属しています。

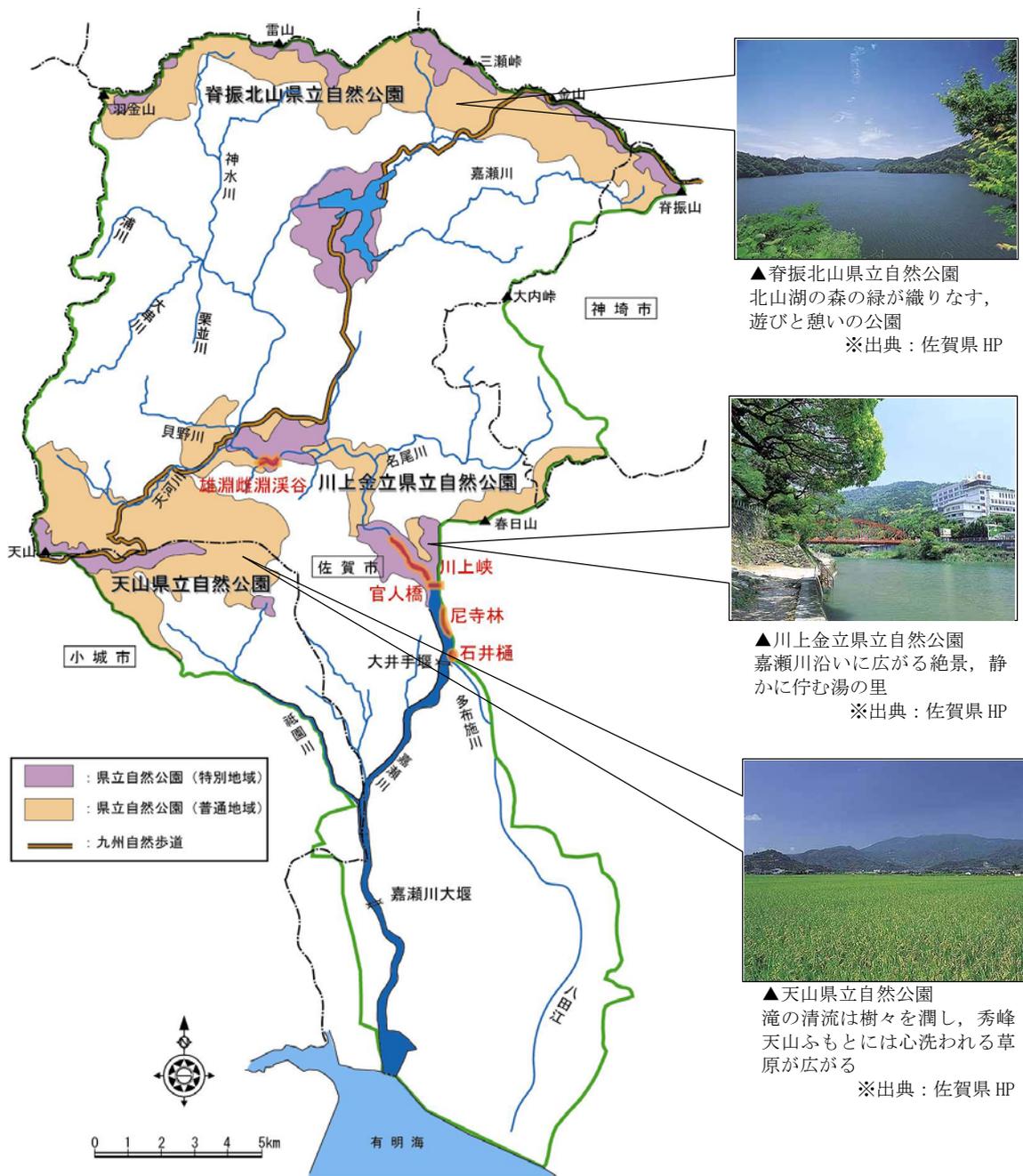


図 1-1-12 嘉瀬川水系の自然公園等の分布図

※特別地域とは、工作物の新築改築や、農林水産・その他の産業活動等を行う際には、公園内の風致を維持するために県の許可が必要となる自然公園の地域。
 ※普通地域とは、工作物の新築改築、土地形状の変更等の際に届け出が必要となる特別地域以外の自然公園の地域。

嘉瀬川上流の源流付近は、河岸の樹木が川面を覆い、小滝や早瀬と淵が多く、タカハヤやカジカガエル、ヤマセミなどが生息しています。

源流から官人橋までの上流部は、人工林を主体とした山間渓谷となっており、河床には巨石や玉石が多く、アユやカワガラスなどが生息しています。川上峡付近は、九州の嵐山と称される景観を呈しています。

官人橋から嘉瀬川大堰までの中流部は、佐賀平野を流下し、広い河川敷と狭い低水路からなり、嘉瀬川大堰等による湛水区間が大半を占めています。河岸には尼寺林（水害防備林）に代表されるマダケやモウソウチク、メダケ、ヤナギ類等の河畔林が点在し、動物の貴重な生息場となっています。また、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。

汽水域^{*1}となる嘉瀬川大堰から河口部までの下流部は、干拓地の田園地帯を流下し、有明海へと注ぎます。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。また、東与賀海岸（大授掬）は、環境省の「日本の重要湿地 500（No.365 有明海）」^{*2}に選定されています。

※1：汽水域とは、河川の淡水（真水）と海水が混じり合う区域のことです。

※2：環境省では、多数の専門家の意見を得て、湿原、河川、湖沼、干潟、藻場、マングローブ林、サンゴ礁など、生物多様性保全の観点から重要な湿地を 500 ヶ所選定しています。東与賀海岸（大授掬）は、シギ・チドリ類の生物群の生育・生息域、ツクシガモの渡来地等として選定されています。



▲雄淵雌淵溪谷（嘉瀬川上流部）
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。



▲佐賀平野（嘉瀬川中流部）
嘉瀬川中流部は、佐賀平野を流下しており、広い河川敷と狭い低水路からなり嘉瀬川大堰等による湛水区間が大半を占めています。



▲尼寺林（水害防備林）（嘉瀬川中流部）
洪水時の水の勢いを弱め、土砂を捕捉する役割を有しています。



▲ガタ土とヨシ原（嘉瀬川河口部）
嘉瀬川の河口部は有明海特有のガタ土で覆われています。

1. 嘉瀬川の概要
 1.1 流域及び河川の概要

嘉瀬川流域の関係市町村の人口推移は、図 1-1-13 に示すとおりです。関係市町村全体で見ると平成 7 年までは緩やかに増加を続けてきましたが、平成 12 年には減少に転じています。最も人口が多い佐賀市においても同様の傾向にあります。その他の市町村においては、増減傾向に変動はあるものの、昭和 45 年と平成 12 年の人口を比較すると、佐賀市周辺に位置する東与賀町※⁴、久保田町※⁴、大和町※¹、小城町※³ 及び三日月町※³ は増加傾向にあり、川副町※⁴ と山間部に位置する富士町※¹、脊振村※² 及び三瀬村※¹ は横ばいもしくは減少傾向にあります。

表 1-1-1 関係市町村の人口推移 (単位：人)

市町村名	昭和45年 (人)	昭和50年 (人)	昭和55年 (人)	昭和60年 (人)	平成2年 (人)	平成7年 (人)	平成12年 (人)	平成17年※ (人)
佐賀市※ ¹	143,454	152,258	163,765	168,252	169,963	171,231	167,955	206,967※ ¹
東与賀町※ ⁴	6,817	6,557	6,613	6,951	6,828	6,764	7,255	7,930
久保田町※ ⁴	7,257	6,899	6,869	6,733	6,644	7,503	8,001	8,214
川副町※ ⁴	20,589	19,913	20,285	20,234	19,810	19,715	19,037	18,250
三日月町※ ³	7,776	7,726	8,295	8,371	8,533	9,230	10,960	45,852※ ³
大和町※ ¹	16,253	16,864	18,039	19,327	20,222	21,455	21,956	206,967※ ¹
富士町※ ¹	7,715	6,900	6,382	6,300	5,979	5,786	5,116	206,967※ ¹
小城町※ ³	15,096	14,146	13,882	14,595	15,564	17,133	17,582	45,852※ ³
三瀬村※ ¹	2,112	1,878	1,837	1,812	1,751	1,738	1,670	206,967※ ¹
脊振村※ ²	3,154	2,721	2,478	2,331	2,185	1,935	1,893	1,907
合計	230,223	235,862	248,445	254,906	257,479	262,490	261,425	289,120

※：平成 17 年の人口は合併後の人口であり、一部流域外市町村の人口を含むため参考値とする。

※¹：佐賀市（H17.10.1 より佐賀市、諸富町、大和町、富士町、三瀬村が合併）

※²：神埼市（H18.3.20 より神埼町、脊振村、千代田町が合併）

※³：小城市（H17.3.1 より小城町、三日月町、牛津町、芦刈町が合併）

※⁴：佐賀市（H19.10.1 より佐賀市、川副町、東与賀町、久保田町が合併）

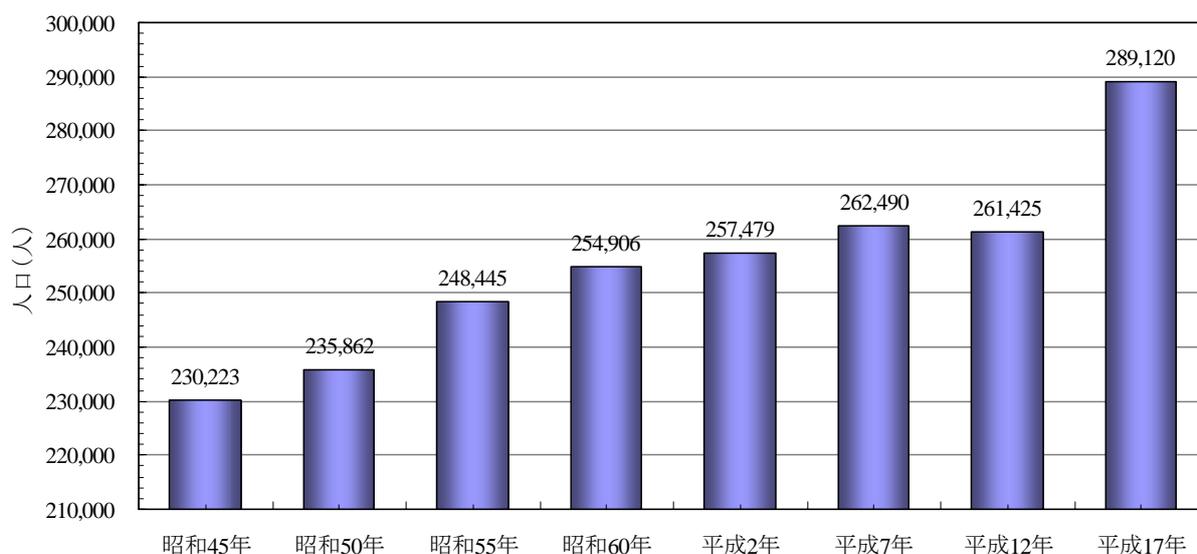


図 1-1-13 嘉瀬川流域内関係市町村人口経年変化図

嘉瀬川の主な産業として上流域では農林業が主で、林業ではスギ、ヒノキ等の計画造林が行われています。また、旧富士町を中心とする、古湯温泉、熊の川温泉等の有名な温泉地が川沿いに立地し観光産業も特化しています。

中流域では佐賀市を中心に商業・サービス業が主であり、下流域では広大な農地を利用した農業が営まれ、耕地利用率^{*1}は全国1位^{*2}で、二毛作が盛んです。また、流域内のもち米^{*3}、二条大麦^{*4}の収穫量は共に全国1位です。

※1：耕地利用率とは作付け延べ面積/耕地面積のことです。

※2：農林水産省 農林水産統計データより（平成17年農作物作付（栽培）延べ面積及び耕地利用）

※3：農林水産省 農林水産統計データより（平成15年作物統計（普通作物・飼料作物・工業農作物））

※4：農林水産省 農林水産統計データより（平成16年作物統計（普通作物・飼料作物・工業農作物））

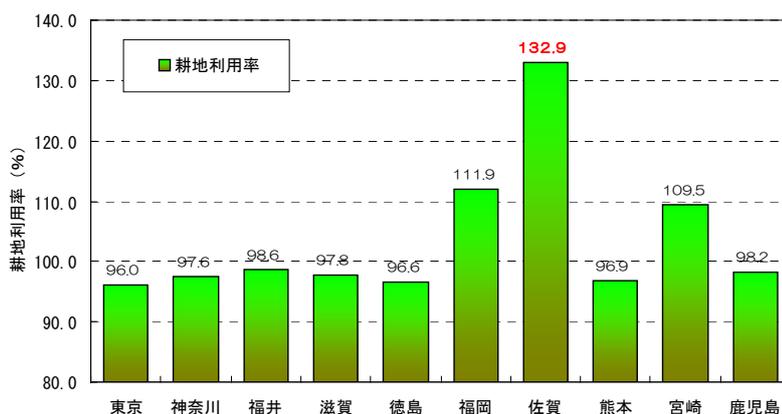


図 1-1-14 全国の耕地利用率上位 10 都県

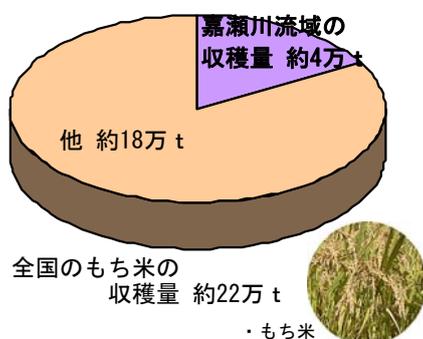


図 1-1-15 全国のもち米収穫量と流域内収穫量比率

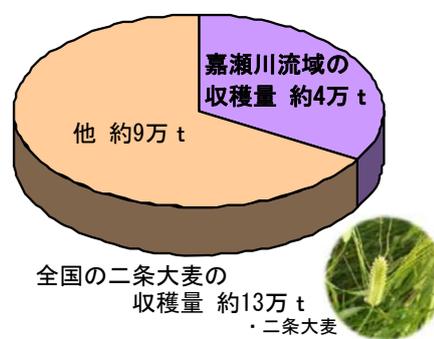


図 1-1-16 全国の二条麦収穫量と流域内収穫量比率

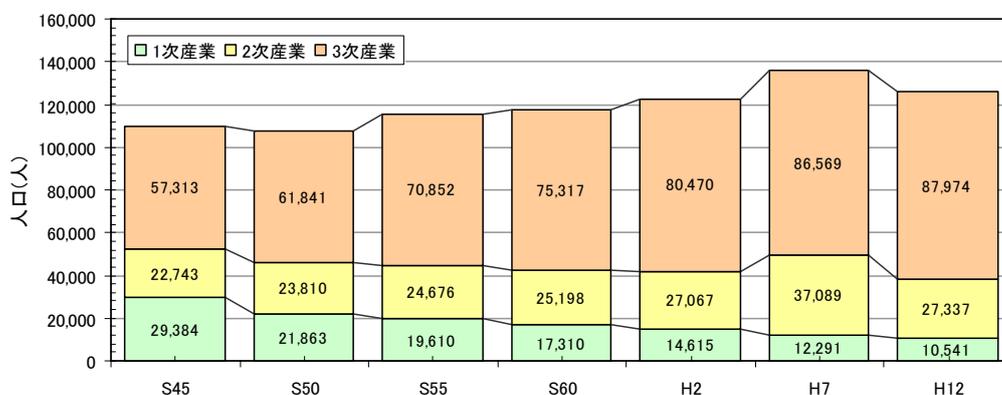


図 1-1-17 嘉瀬川流域内関係市町村産業別人口構成

※嘉瀬川流域内関係市町村：佐賀市・神埼市・小城市

1. 嘉瀬川の概要
 1.1 流域及び河川の概要

嘉瀬川流域の交通は、長崎～佐賀～福岡を結ぶJR長崎本線、九州横断自動車道長崎大分線が東西に通っており、佐賀市には佐賀大和^{やまと}インターチェンジがあります。国道では34号、207号、264号が東西に伸び、幹線道路として利用されています。その他には嘉瀬川沿いに国道263号、323号が、唐津方面に203号が、大牟田方面に208号が、有明海沿いに444号が通っています。また、有明海沿岸都市群を結ぶ有明海沿岸道路と、有明海沿岸道路から分岐し、西九州自動車道に接続する佐賀唐津道路が現在整備中です。

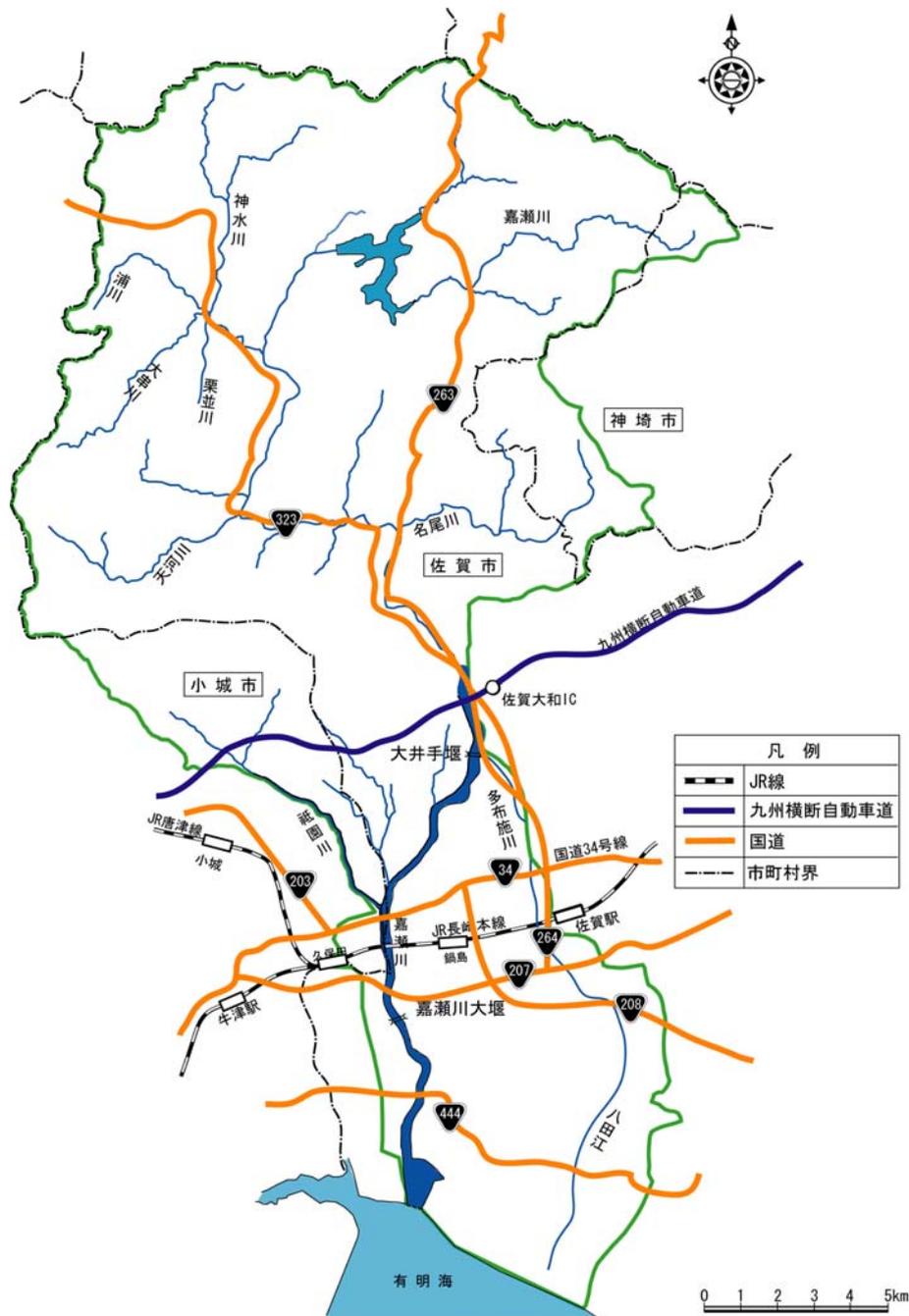


図 1-1-18 嘉瀬川流域内交通体系

嘉瀬川は地域住民の憩いの空間として利用され、なかでも嘉瀬川の河川敷や派川の多布施川沿いは、佐賀市街地近郊を流下していることもあり、多くの人々に利用されています。

嘉瀬川での年中行事は数多くあり、なかでも佐賀インターナショナルバルーンフェスタは国内外から一週間で約 100 万人の観光客が訪れるなど、嘉瀬川を代表するイベントとなっています。



写真 1-1-1 佐賀インターナショナル
バルーンフェスタ

嘉瀬川の秋の風物詩である佐賀インターナショナルバルーンフェスタは、国内外から一週間で約 100 万人の人々が訪れます。



写真 1-1-2 さが水ものがたり館

環境や歴史の学習の場として石井樋地区に整備された「さが水ものがたり館」は地域の環境学習の拠点として利用されています。



写真 1-1-3 多布施川散策路

多布施川には散策路が整備され多くの人に親しまれています。また、堤防沿いには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 1-1-4 佐賀県立森林公園と水辺の楽校

佐賀県立森林公園と一体となった水辺の楽校は、親水性を目的とした高水敷を有し、嘉瀬川大堰の湛水域を利用したイベントや水辺学習の場を提供しています。

1. 嘉瀬川の概要
 1.1 流域及び河川の概要

嘉瀬川流域は佐賀平野を中心として、尼寺林や石井樋等、治水利水とともに歩んできた歴史があります。

(1) 佐賀平野

有明海は、我が国で最も潮の干満差の大きい所として知られ、とりわけ湾奥部において著しく、佐賀平野西部の有明干拓地では最大干満差は 6m 以上に達することがあります。従って、嘉瀬川をはじめ、筑後川、矢部川、六角川等諸河川の搬出する土砂は、干潮時には沖合に運ばれ、満潮時には逆流して海岸に堆積することにより、しだいに海岸の遠浅化が進みました。

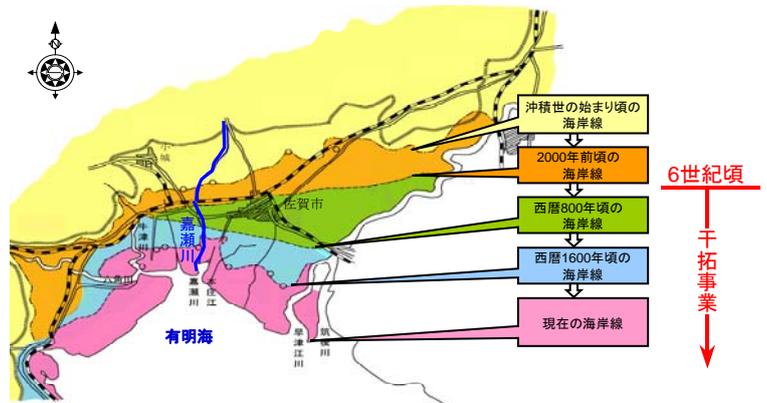


図 1-1-19 有明海における干拓の進展

この自然の営力を利用して、自然の陸地化に伴う開墾が行われ、鎌倉末期の元寇以後には、食料備蓄の必要、領内の武将への論功行賞などに要する土地不足等、当時の社会的条件とあいまって干潟の干拓が始められるに至りました。

明治以後になると、明治初期、旧藩の下級士族が共同したり、個人築立による資本主義的開発によるものや、組合組織によるもの等、築堤技術の進歩に伴い、干拓事業も大規模となりました。

このようにして、図 1-1-19 に示すように佐賀平野において新田開発としての干拓事業が進められてきましたが、そのかんがい用水等は嘉瀬川の恩恵が大きいものでした。

佐賀平野には、網の目のように発達した^{こうきよ}溝渠が分布し、これは一般に堀、又はクリーク（江湖）と呼ばれており、その成因は、旧河川跡や旧滞、あるいは、人為的に、条里の境界、防御用、土取場、遊水地(潮遊び)として掘削された跡等ですが、これらのクリークは、佐賀平野のかんがい用水ばかりでなく、人々の生活用水、あるいは遊水地としての治水機能を合わせ持っていました。

これらのクリークや河川では、平野の進展に伴う水田面積の増大により、概ね海拔 4m 付近に樋門を設けて満潮の逆流を防ぎ、流下する淡水や逆流する「アオ」（感潮河川の逆流淡水、塩水クサビの利用）を堀に貯水してかんがい等に供し、下流部では干満を利用して舟運の便を図っていました。

※出典：日本地誌（佐賀県）を元に一部加筆

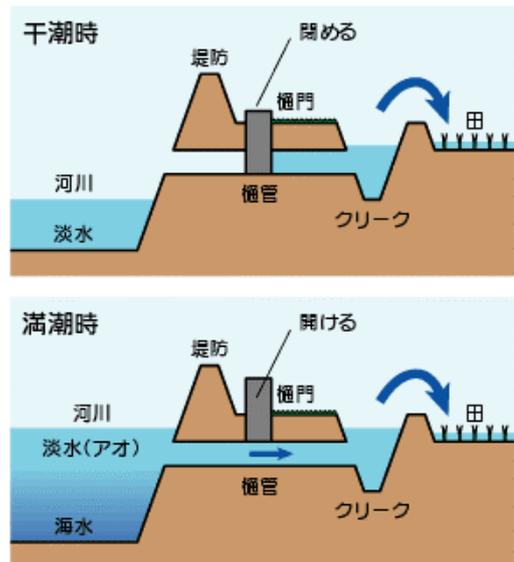


図 1-1-20 アオ取水説明図

満ち潮の時に遡上してきた海水により押し上げられた淡水（アオ）をクリーク内へ取り入れます。しかしそのときに、海水が入らないように注意しなければなりません。

出典：九州地方整備局

(2) 尼寺林と高水敷

嘉瀬川の佐賀平野より上流では洪水の時に、貧弱な堤防が決壊しないようにするため随所に「野越し(のごし、乗越しとも書く)」が設けられ、この「野越し」を越えて外側に放流されるように計画されていました。「野越し」の底部は頑丈な石畳にしてあり、激しい水流のために決壊しないよう徹底的に補強設備を施し、上部は土俵を積み洪水の時の放流口

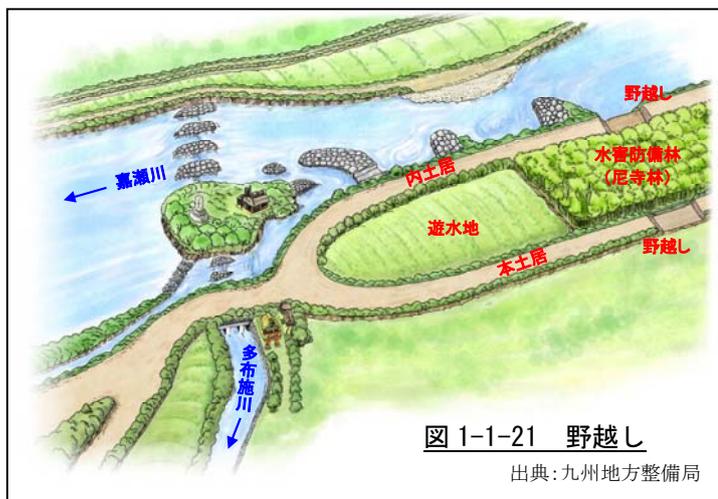


図 1-1-21 野越し
出典：九州地方整備局

としていました。しかも乗り越した河水や土砂が付近の耕地を荒さないよう徐々に広い高水敷に氾濫させるような工夫として水害防備林を設けました。石井樋の上流尼寺地区の水害防備林を尼寺林と呼んでいます。

現在は大部分が開墾されて畑地になりましたが、昔の面影として河岸に竹林が残っています。更に石井樋から惣座そうざに至る「本土居」を築き、その外側に平水時は水のない川(第二の高水敷)を設けて、竹林をくぐって流れ込む水をこの川に入れ、下流に流す方法が取られています。洪水の時に砂礫が流入して耕作ができず、これを取り除くのに非常に手数がかかるため、この砂礫を水防林でろ過し、



図 1-1-22 尼寺林と高水敷
※河岸に残る竹林と、開墾された畑地。
出典：九州地方整備局

さらに第二堤防の外側の川で下流に排出するので、泥水が田畑に流入することがあっても、それは微粉状の土と水で、水が引けば泥水は客土となり田畑に益することともなります。このように尼寺林は、堤防自体の補強と洪水の水勢弱化に大きな役割を果たすものであり、そのろ過性は泥水だけを耕地に導くという地力の更新にも役立つものとされています。

※出典：大和町史を元に一部加筆

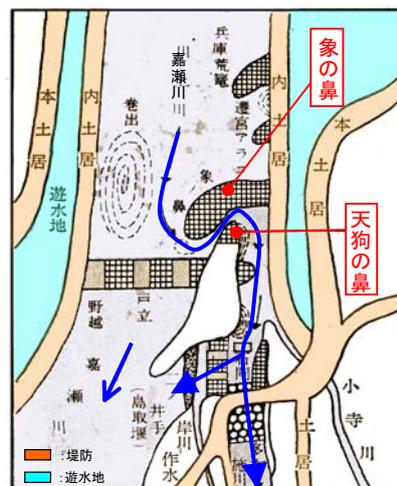
1. 嘉瀬川の概要
1.1 流域及び河川の概要

(3)石井樋

江戸時代の初め、佐賀藩が佐賀城を築き、城下町が形成されるに至り、低平地ゆへの洪水に対する治水と、増大した住民の生活用水、農業用水のための利水を目的とし、多布施川上流に大井手堰が築造されました。これは、佐賀藩士成富兵庫茂安が築いたものであり、洪水を嘉瀬川に流し、きれいな水は石井樋を通して多布施川に流入するようにし、城下町の生活・舟運用水などに供するとともにかんがい用水を確保したものです。

成富兵庫の功績は、佐賀周辺に数多くありますが、嘉瀬川に関しては、石井樋の他に前述の尼寺林・高水敷が有名です。石井樋の構築は今日でも日本土木史に残る立派なものといわれています。

※出典：大和町史を元に一部加筆



石井樋(上図)は元和年間(1615～1623年)頃佐賀藩士成富兵庫茂安が、水利に乏しい佐賀の城下町や、与賀、川副、鍋島方面の用水として、川上川(現嘉瀬川)の清流を多布施川に引き入れるために、川砂を除いた上水をどうして流すか、水量をどうして調節するかに心を傾けた施設です。

※出典：武雄工事 20 年史

1.2 治水の沿革

1.2.1 洪水の概要

嘉瀬川の洪水は6月から7月にかけての梅雨前線によるものが多く、過去の大規模洪水のほとんどが梅雨期に発生しています。

戦後において、昭和24年8月、昭和28年6月など本川・支川で何度か堤防が決壊し水害を被っています。戦後において、嘉瀬川流域に多大な被害を及ぼした主要な洪水は表1-2-1に示す洪水があります。

特に昭和24年8月洪水は床上・床下浸水25,552戸、家屋の流失・全半壊654戸の壊滅的な被害をもたらしました。

表 1-2-1 主要な既往洪水一覧表

洪水発生年		原因	流量 (官人橋地点)	被害状況
昭和24年8月	1949年	台風	約3,400m ³ /s	嘉瀬川の抜本的な改修の契機となった洪水 家屋全半壊543戸、家屋流失111戸 床上浸水11,559戸、床下浸水13,993戸
昭和28年6月	1953年	梅雨前線	約2,600m ³ /s	床上・床下浸水31,032戸 家屋の流失・全半壊175戸
昭和29年9月	1954年	台風	約900m ³ /s	床上・床下浸水3,045戸 家屋の流失・全半壊2戸
昭和30年4月	1955年	低気圧	約1,000m ³ /s	床上・床下浸水2,648戸
昭和38年6月	1963年	梅雨前線	約2,200m ³ /s	床上・床下浸水1,274戸 家屋の流失・全半壊115戸
昭和42年7月	1967年	梅雨前線	約1,200m ³ /s	床下浸水402戸
昭和47年7月	1972年	梅雨前線	約1,600m ³ /s	浸水家屋8,500戸
平成2年7月	1990年	梅雨前線	約1,100m ³ /s	床上浸水1,783戸 床下浸水12,327戸

注1：佐賀県災異誌（第1巻～4巻）より流域内市町村の値を抽出

注2：昭和47年以前の流量は雨量からの推算値

注3：昭和48年以降の官人橋地点流量については北山ダムが貯留しなかった場合の推算流量

1. 嘉瀬川の概要

1.2 治水の沿革

(1) 昭和 24 年 8 月洪水 (1949 年)

8 月 15 日 21 時頃九州南端に上陸した 960mb※のジュデス台風は予想を裏切って西にカーブし、鹿児島・熊本の縦断コースをとった後、玄海灘に抜けましたが太平洋と大陸の高気圧配置にさえぎられて進捗は極めて緩慢となり、佐賀県では 15 日夜半より台風の前駆が襲来し、16 日未明より豪雨となりました。

このため、佐賀市、佐賀郡、小城郡の被害は、死者・行方不明者 86 名、重軽傷者 251 名、家屋の流失及び全・半壊 654 戸、床上・床下浸水 25,552 戸に及びました。降雨は全域にほぼ同じような分布を示し、8 月 14 日～18 日の雨量は佐賀で 495.5mm、古湯では 766.1mm を記録しました。

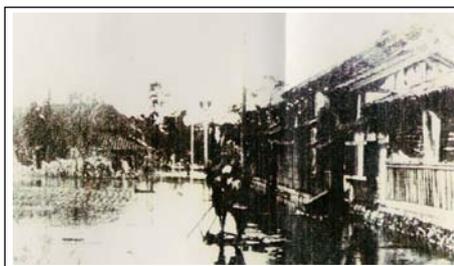
※1mb(ミリバール)=1hPa(ヘクトパスカル)



▲貝野地区の土石流による河岸の崩壊



◀ 孤立した集落に食料を投下するセスナ機



◀ 筏で通る池上地区の状況

(2) 昭和 28 年 6 月洪水 (1953 年)

24 日午後から 25 日早朝にかけて満州から華中方面へ南西にのびる気圧の谷がしだいに深まり、山東半島の南に 998mb の低気圧を伴って接近したため、梅雨前線が北上し、佐賀地方は 25 日朝から雨となりました。午後からますます強くなり 26 日朝から昼ごろまで再び第 2 波の激しい強雨が襲い、被害の状況は佐賀市、佐賀郡、小城郡において死者 7 名、重軽傷者 195 名、家屋の流失及び全、半壊 175 戸、床上・床下浸水 31,032 戸でありました。



▲三日月町道辺地先付近濁流により倒壊寸前の家屋

(出典：芦刈町史)



▲嘉瀬川の救出状況 (佐賀新聞社提供)



▲佐賀市の浸水状況



▲決壊箇所の復旧工事

(3) 昭和 38 年 6 月洪水 (1963 年)

6 月 28 日黄海北部に発生した低気圧の中心を東西にのびる梅雨前線は、朝鮮南部にあって次第に活発になりはじめましたが、九州地方は太平洋高気圧に覆われて一時梅雨の中休みの気圧配置となりました。しかし、朝鮮から九州北部にかけては低気圧の影響もあって、南よりの風がやや強く、にわか雨や雷の発生する所が多くありました。黄海の低気圧はその後ゆっくり東北東に進み、29

日夜には朝鮮北部を横切って元山沖に出ました。このころから低気圧の後面にある寒冷前線が急速に南下しはじめ 29 日夜半には対馬海峡にかかり、30 日未明には九州北岸に達しました。このため県の北部では 29 日夜から、県の東部及び南部では 30 日の朝から雷を伴った豪雨が降りはじめました。特に県北部の三瀬、古湯地区では 1 時間雨量が 80mm～110mm もの集中豪雨となりました。

この雨量のため 30 日早朝より山地崩壊、崖崩れが各所に発生し、関係市町村の被害状況は死者 13 名、重軽傷者 12 名、家屋の流失及び全・半壊 115 戸、床上・床下浸水 1,274 戸でありました。

(4) 平成 2 年 7 月洪水 (1990 年)

朝鮮半島に停滞していた梅雨前線は 6 月 28 日に九州北岸まで南下し、このあと 7 月 3 日まで九州付近に停滞しました。九州付近では太平洋低気圧の周辺部から梅雨前線に向かって暖かい湿った空気が流入し、梅雨前線の活動が活発となり、九州各地で局地的に強い雨が降りました。

特に 7 月 2 日は、低気圧が前線上を東進し 9 時には対馬海峡付近に達しました。このため梅雨前線の活動が非常に活発になり、九州北部地方全域で大雨となりました。

県内では、2 日の午前 3 時頃から記録的な大雨となりました。同日の佐賀地方気象台での日降水量 285.5mm は昭和 28 年 6 月 25 日の 366.5mm について第 2 位 (7 月としては第 1 位) の記録となり、また最大 1 時間降水量 72mm (5 時 35 分～6 時 35 分) は観測史上第 3 位 (7 月としては第 2 位) でありました。

県下全域の中小河川は 2 日早朝には警戒水位を上回る水位となり、至る所で河川堤防が決壊し、県の平地部面積の約半分が浸水しました。関係市町村の被害状況は重軽傷者 5 名、床上浸水 1,783 戸、床下浸水 12,327 戸でありました。



▲佐賀市内の状況、濁流による家屋への被害状況と水防活動



▲古湯中の橋付近の出水状況 (中の橋はその後流失)



▲池森橋下流の出水状況



▲池森橋下流の出水状況



▲徳万堰付近の出水状況

1. 嘉瀬川の概要

1.2 治水の沿革

1.2.2 治水事業の沿革

(1) 藩政時代

嘉瀬川における治水事業の歴史は古く、佐賀藩士成富兵庫茂安が江戸時代（17世紀前半）にはじめたとされ、洪水をゆるやかに流す工夫として水害防備林や荒籠（水制）^{あらこ}の整備、遊水機能をもたせた広い高水敷などが築かれました。

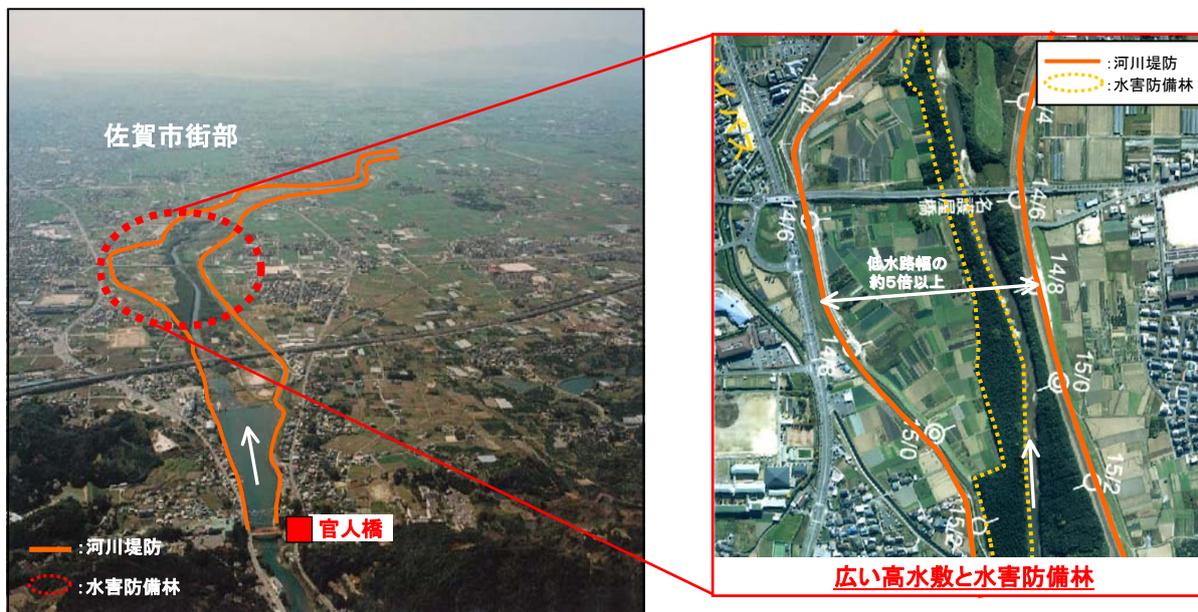


図1-2-1 嘉瀬川上流の高水敷と水害防備林

(2) 近年の治水事業

嘉瀬川の本格的な治水事業は、昭和 24 年 8 月洪水を契機に、昭和 25 年から佐賀県による中小河川改修事業として、官人橋地点における計画高水流量を 2,200m³/s とし、祇園川合流点より下流に重点をおいて築堤・護岸の整備や、河川の蛇行部において川の水がスムーズに流れるように、できるだけ川をまっすぐ付け替える水路（捷水路）等の整備を実施しました。

その後、昭和 28 年 6 月、昭和 38 年 6 月に大出水があり、かつ、流域内の人口、資産の増大ならびに流域の開発発展が著しく、佐賀市を控える都市河川の傾向を示しつつあり、その治水の重要度はますます増加傾向にあることから、昭和 46 年 3 月に一級河川に指定し、国の直轄事業に移行しました。昭和 48 年に基準地点官人橋における基本高水のピーク流量を 3,400m³/s とし、このうち嘉瀬川ダムにより 900m³/s を調節して、計画高水流量を 2,500m³/s とする工事实施基本計画を策定しました。この計画に基づき平成 3 年 3 月には、固定堰であった旧徳万堰の可動堰化により、流下能力の向上を図るべく嘉瀬川大堰を建設しました。平成 18 年 11 月には、基準地点官人橋において基本高水のピーク流量を 3,400m³/s とし、このうち流域内の洪水調節施設により 900m³/s を調節して河道への配分流量を 2,500m³/s とする「嘉瀬川水系河川整備基本方針」を策定しました。

現在では、嘉瀬川の上流部において嘉瀬川ダムの建設並びに中・下流部では堤防の補強工事等を実施しています。

表 1-2-2 嘉瀬川における治水事業の沿革

西 暦	年 号	計 画 の 変 遷	主 な 事 業 内 容
1916 年	大正 5 年	準用河川に指定	
1949 年	昭和 24 年	ジュデス台風(S24)により嘉瀬川流域は多大な被害を受けたため本格的な河川改修事業に着手。	
1950 年	昭和 25 年	中小河川改修事業 ・計画流量 2,200m ³ /s(官人橋)	祇園川合流点より下流に重点をおき、築堤掘削、護岸の他、捷水路工事を実施
1966 年	昭和 41 年	嘉瀬川ダム予備調査開始	
1971 年	昭和 46 年	昭和 28 年、昭和 38 年等の出水並びに佐賀市を控えた流域の開発による人口資産の増大により一級河川に指定。それに伴い佐賀県における改修計画に基づく直轄河川改修を実施。	本川下流地区の築堤工事
1972 年	昭和 47 年	第 4 次 5 ヶ年計画 (昭和 47 年～昭和 51 年)	堤防の築堤・掘削
1973 年	昭和 48 年	嘉瀬川水系工事实施基本計画策定 ・基準値点…官人橋 [基本高水のピーク流量]:3,400m ³ /s [計画高水流量]:2,500m ³ /s 嘉瀬川ダム実施計画調査開始	
1974 年	昭和 49 年	直轄河川改修計画策定 佐賀導水事業実施計画調査	
1977 年	昭和 52 年	第 5 次 5 ヶ年計画 (昭和 52 年～昭和 56 年)	堤防の築堤・掘削
1988 年	昭和 63 年	嘉瀬川ダム建設事業着手	
1991 年	平成 3 年		嘉瀬川大堰完成
1994 年	平成 6 年	嘉瀬川水系工事实施基本計画の一部改定	
2006 年	平成 18 年	嘉瀬川水系河川整備基本方針策定	

出典：武雄河川事務所資料

1. 嘉瀬川の概要

1.3 利水の沿革

1.3 利水の沿革

嘉瀬川では、先土器時代から人々が住み始め、生活用水を川に求めていました。また、稲の栽培が始まると、さらに水を求めて川沿いに多くの人々が移り住んできました。

江戸時代の初頭に佐賀城の城下町が形成されると、佐賀藩士成富兵庫茂安は、大井手堰・石井樋を設けて多布施川に清流を落とし、城下町的生活・舟運用水などに供するとともにかんがい用水を確保しました。

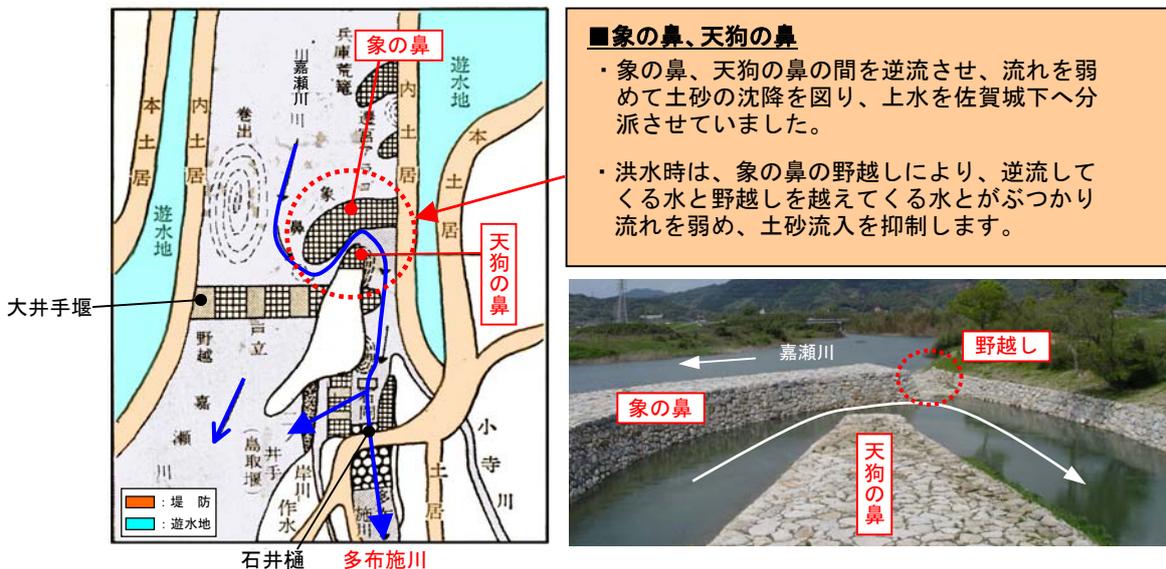


図1-3-1 石井樋等の利水施設の機能説明図

また、流域においては雨量の変動が激しく、大干ばつや大洪水に見舞われるため、佐賀平野に網の目のように分布する溝渠（クリーク）が発達しました。流下する淡水の利用ばかりでなく、満ち潮の時に遡上してきた海水により押し上げられる淡水（アオ）を利用するために、貯水機能も持たせていました。

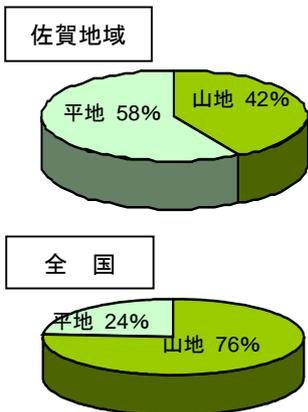


図 1-3-2 山地と平地の割合

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ことが伺えます。

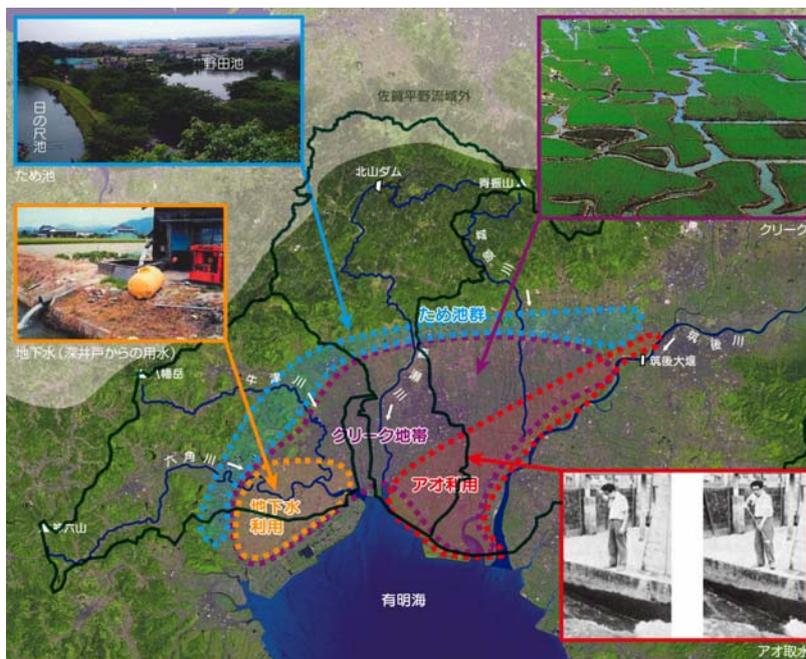


図1-3-3 佐賀平野における水利用

嘉瀬川の水は、干拓により広がった農地への効率的な水供給を行うために、北山ダムや川上頭首工が建設され、農業用水に利用されています。また、近代化、人口の増加等に伴う水需要の増大から、佐賀導水等の補給施設の整備による都市用水等の確保が図られてきています。

表 1-3-1 嘉瀬川における利水事業の沿革

西 暦	年 号	計 画 の 変 遷	備 考
1620 年頃	江戸時代(元和) <small>げんな</small>	石井樋の建設	
1909 年	明治 42 年	川上川第 1 発電所の建設	川上川第1発電所の他に、小関、川上川第 4、川上川第3、川上川第2、鮎ノ瀬、南山、川上川第5の計8カ所が建設され、総最大出力44,000kWの電力を供給しています。 (出典：水利権一覧表 S59.8九州地方建設局)
1957 年	昭和 32 年 3 月	北山ダムの建設	堤高：59.3m 堤頂長：180m 堤体積：145,000m ³ 有効貯水容量：22,000,000m ³
1960 年	昭和 35 年	川上頭首工の建設 (平成 19 年 3 月改築)	堤長：110m (可動堰) 洪水吐：2 門 土砂吐：2 門
1991 年	平成 3 年 3 月	嘉瀬川大堰の建設	堰高：4.9m ゲート：3 門 目的：洪水位の低下、塩水遡上の防止、水道用水及び工業用水の取水
2005 年	平成 17 年	大井手堰 (石井樋) の建設	貴重な文化遺産の保全、地域の水辺交流拠点整備、嘉瀬川及び多布施川における適正な水管理、河床の低下抑制を目的として復元しました。