

緑川水系健軍川河川整備計画(素案)

令和 4 年(2022 年) 9 月

熊 本 市

目 次

第1章 河川の概要.....	1
1.1 健軍川の概要.....	1
1.2 治水の沿革.....	12
第2章 河川の現状と課題.....	14
2.1 治水の現状と課題.....	14
2.2 河川利用及び河川環境の現状と課題.....	14
2.3 河川の維持管理の現状と課題.....	19
2.4 危機管理の現状と課題.....	19
第3章 河川整備計画の目標に関する事項.....	20
3.1 河川整備計画の基本理念.....	20
3.2 河川整備計画の対象区間.....	21
3.3 河川整備計画の対象期間.....	22
3.4 洪水等による災害の発生の防止又は軽減に関する目標.....	22
3.5 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.....	25
3.6 河川環境の整備と保全に関する目標.....	25
第4章 河川整備の実施に関する事項.....	26
4.1 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行に より設置される河川管理施設の機能の概要.....	26
4.2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所.....	28
4.3 その他河川整備を総合的に行うために必要な事項.....	30
出典一覧	31

第1章 河川の概要

1.1 健軍川の概要

健軍川は、一級河川緑川の北側に位置する託麻原台地に端を発し、浅い谷底平野を抜け、加勢川（江津湖）に合流します。

健軍川は、表 1.1 に示すとおり、本市を東から西に流れ、加勢川に合流する一級河川で、流域面積は 14.6km²、指定区間延長は 7.0km となっています。

健軍川流域は宅地が流域面積の約 7 割を占め、流域内に高い山地を持たない都市河川となっています。また、中上流では河川に流水がみられるものの、下流では伏流し水面がみられない区間もあります。

表 1.1 健軍川（指定区間）諸元

河川名	河川区間		指定区 間延長
	上流端	下流端	
健軍川	左岸：熊本市東区戸島 4 丁目 3817 番 1 地先 右岸：熊本市東区小山 3 丁目 549 番 1 地先	加勢川へ の合流点	7.0km

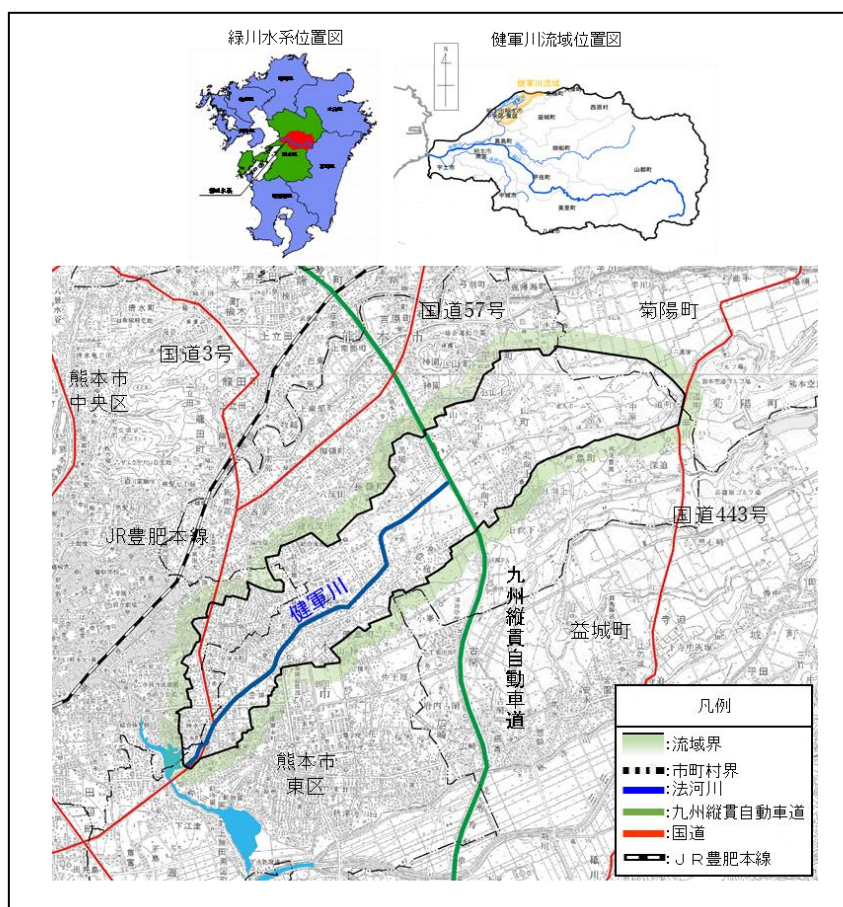


図 1.1 健軍川流域の概要図

1.1.1 健軍川流域の自然状況

(1) 地形

健軍川流域は、本市の東部に位置し北側に白川、南側に緑川を配しています。健軍川は阿蘇山の火山活動により作られた託麻原台地から熊本平野への移行地帯に位置し、流域の約 9 割以上が標高 100m 以下の地形となっています。

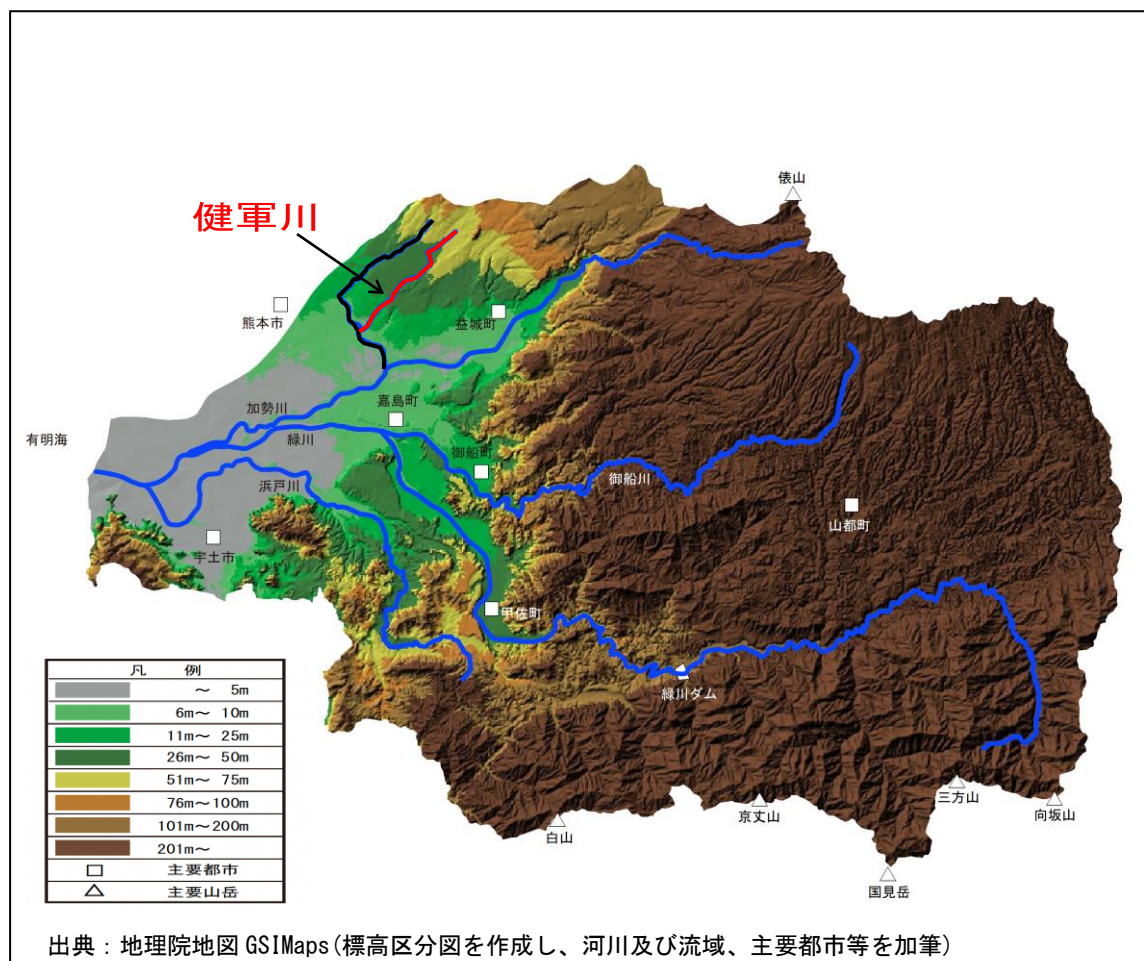


図 1.2 緑川流域地形図

(2) 地質

緑川流域の地質は、上流部では古生層または中生層などの古期岩類からなり、中流部の甲佐町付近では肥後片麻岩、宮ノ原花崗閃緑岩からなり、御船川合流点付近までは洪積砂礫台地を呈し、下流部は沖積層からなる熊本平野が形成されています。

健軍川を構成する平野部や阿蘇外輪山の洪積台地末端部には、高い透水性を有する地質構造によって豊富な地下水脈が存在し、江津湖、下六嘉湧水群をはじめ多くの湧水が存在しています。本市では水道水源を全てその豊富な地下水で賄っています。

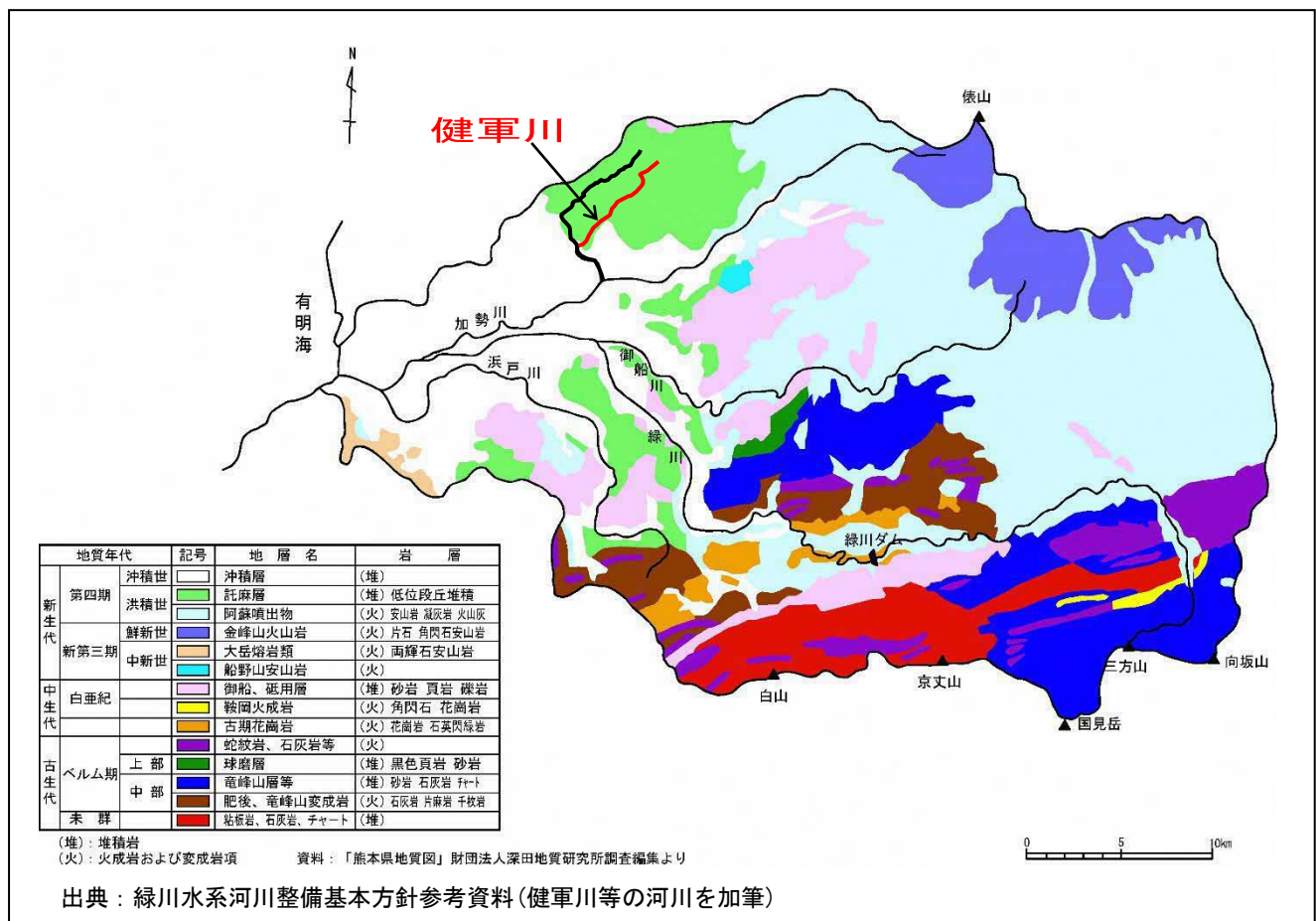


図 1.3 緑川流域地質図

(3) 気候

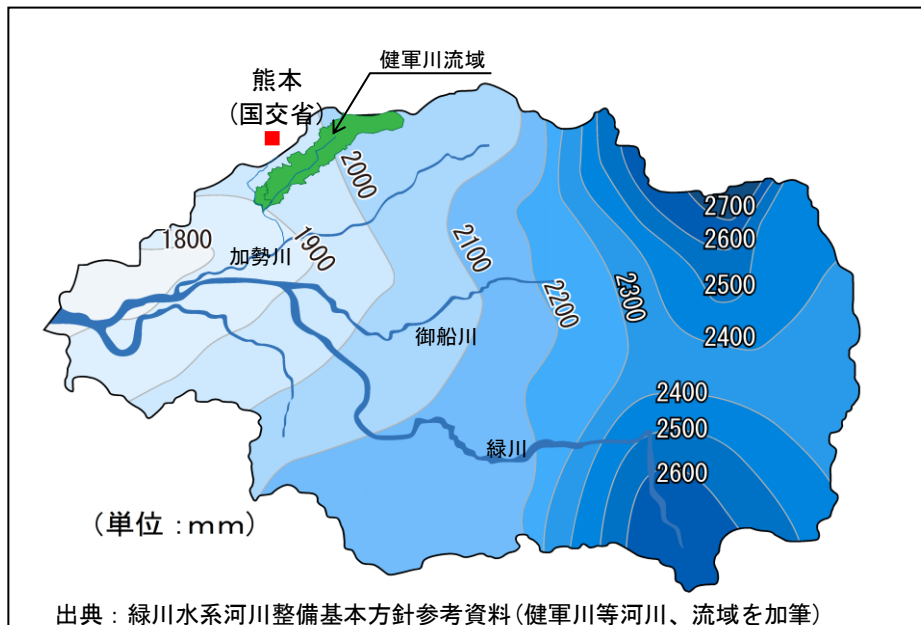
緑川流域は九州の中央部に位置し、東に九州山脈、西は有明海に面しているため、上流部は山地型気候、中下流部は内陸型気候となっています。

年平均降水量は約 2,110mm 程度で、全国平均降雨量の約 1.2 倍であり、降雨量は 6 月・7 月の梅雨期に年間降水量の約 4 割が降ります。



出典：福岡の気象百年

図 1.4 気候区分図



出典：緑川水系河川整備基本方針参考資料(健軍川等河川、流域を加筆)

図 1.5 緑川流域の年間降雨量分布図

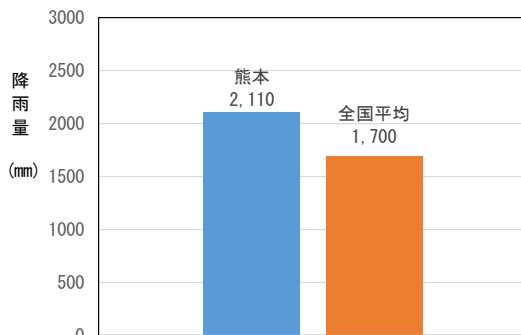


図 1.6 年間降水量の比較

(「熊本」観測所と気象庁の 51 観測所の平成 23 年(2011 年)～令和 2 年(2020 年)の平均値)

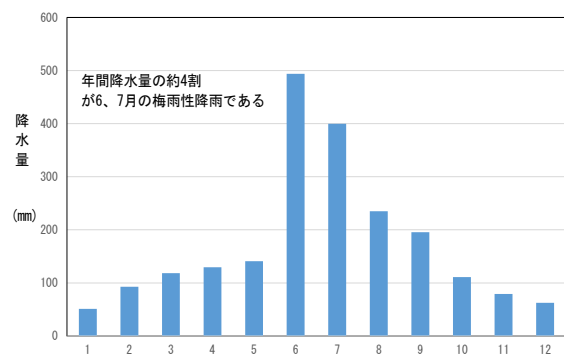


図 1.7 近年 10 ヶ年の月別降水量の比較

(「熊本」観測所：気象庁平成 23 年(2011 年)～令和 2 年(2020 年))

(4) 法規制の状況(自然公園、鳥獣保護区等)

健軍川はほとんどが本市の中心部を流下する都市河川であるため、その流域は自然公園等の指定区域には該当しません。健軍川が合流する加勢川(江津湖)周辺は以下のとおり鳥獣保護区域として指定されています。また、それ以外の流域は特定猟具(銃器)使用禁止区域に指定されています。

なお、江津湖は希少種・固有種が生息する湖沼や湧水池として、環境省が選定する「日本の重要湿地 500」のひとつになっています。

表 1.2 規制状況等一覧

関係法令	規制項目	関係市町村	出典等
鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律	鳥獣保護区 (県指定鳥獣保護区)	熊本市、嘉島町	熊本県 自然保護課
	特定猟具(銃器) 使用禁止区域	熊本市、合志町、菊陽町、 益城町、嘉島町、御船町、 大津町ほか	熊本県 自然保護課
日本の重要湿地 500	特になし (湿地保全の必要性に関して 普及啓発を進める)	江津湖・ 上江津湖	環境省 自然環境局

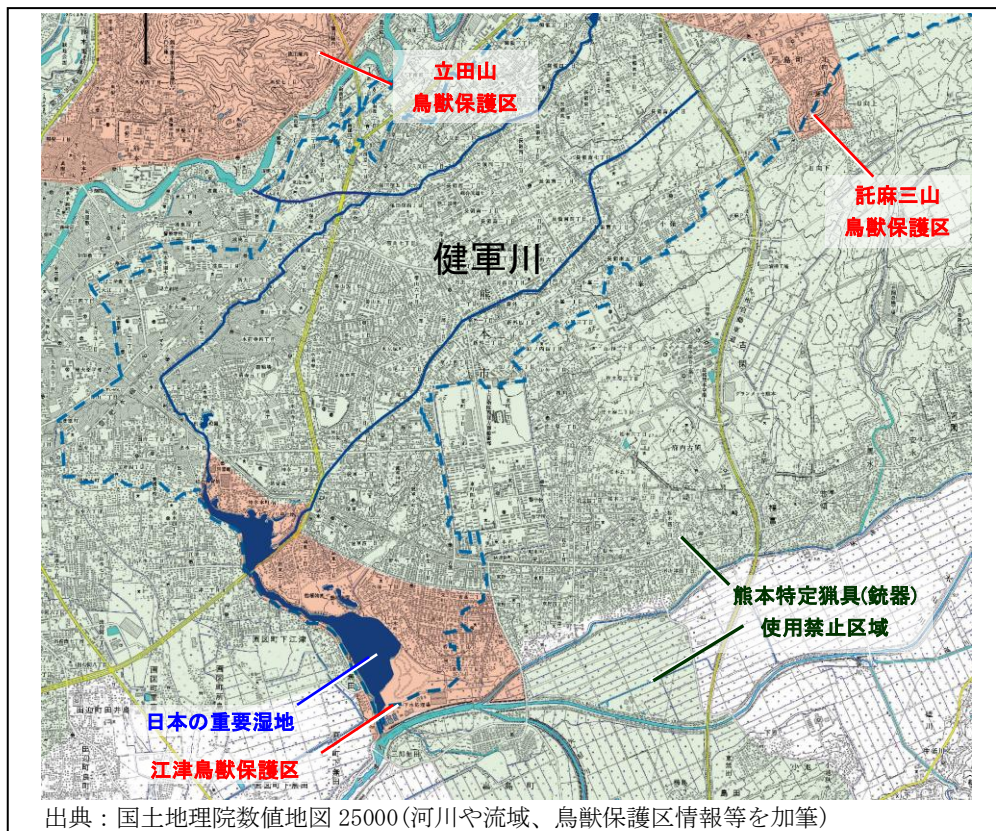


図 1.8 鳥獣保護区等位置図

1.1.2 流域の社会的状況

(1) 歴史・文化

健軍川流域には、歴史的に重要な文化財・史跡等が点在しています。本市が指定する「健軍神社杉馬場」や国の登録有形文化財として「熊本ルーテル学園 神水幼稚園園舎」、「慈愛園モード・パウラス記念資料館（旧宣教師館）」があります。

江戸時代に作成された肥後国中之絵図（正保国絵図）部分では、健軍川の下流にあたる加勢川（江津湖）を確認することができます。

また、大正時代に作成された地形図では、水前寺公園や健軍神社の周辺に集落が確認されるほか、一面は農地であり、当時の主要な施設として「木山街道」や「南郷往還」がありました。

当時から、南郷往還は周辺の地盤より一段低く掘り割った地形であったことから、雨が降れば川となっていました。健軍飛行場の建設で分断されることから、その一部が付替え水路として整備され、現在の健軍川となっています。

表 1.3 健軍川沿川の文化財一覧

指定	指定区分			名称	指定年月日	所在地
市	記念物	遺跡	史跡	健軍神社杉馬場	昭和43年8月13日 (1968年)	健軍2丁目 神水1丁目
国	登録有形文化財			熊本ルーテル学園 神水幼稚園園舎	平成17年12月26日 (2005年)	神水1丁目
国	登録有形文化財			慈愛園モード・パウラス 記念資料館（旧宣教師館）	平成19年5月15日 (2007年)	神水4丁目

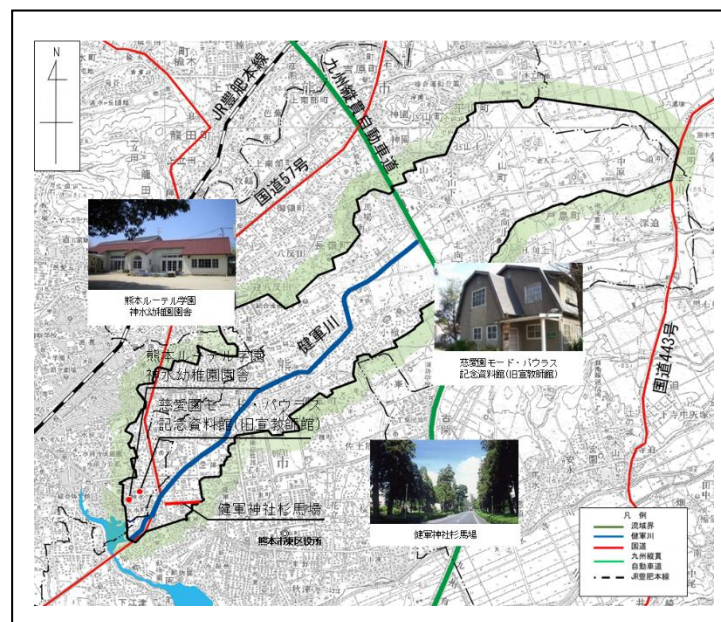


図 1.9 健軍川沿川の文化財分布図

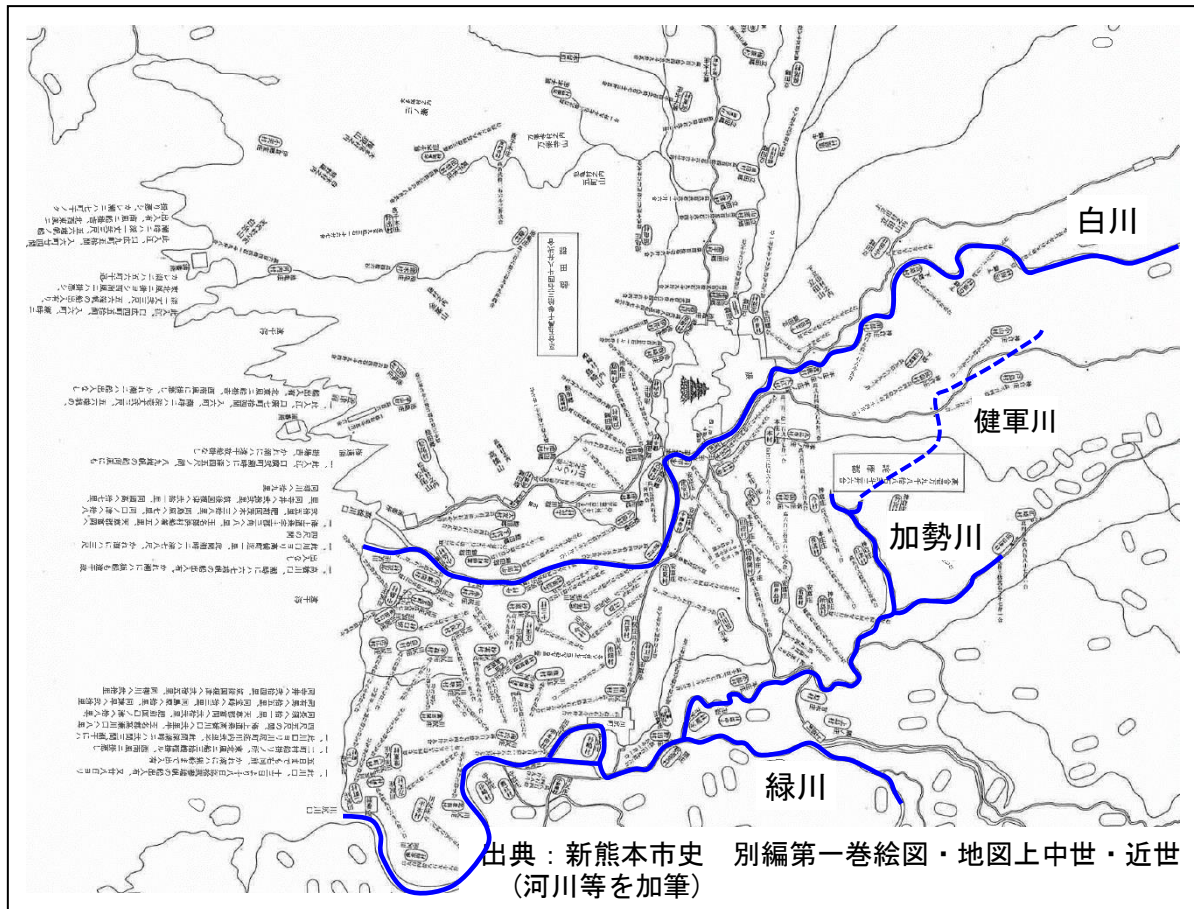


図 1.10 肥後国中之絵図（正保国絵図）部分

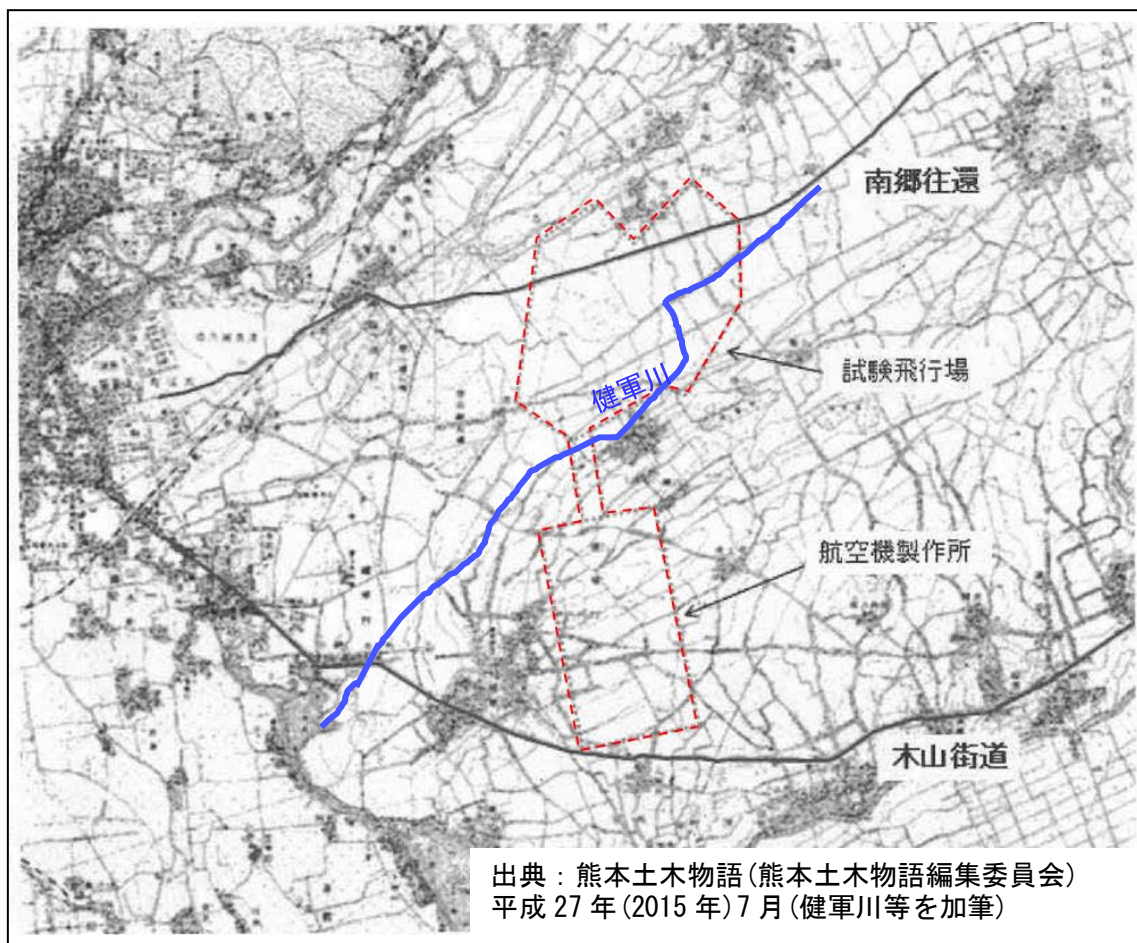


図 1.11 大正時代の健軍川周辺状況

(2) 土地利用

流域の土地利用状況としては、流域の約 7 割が宅地化され、残る約 3 割が田畑となっており、山林が占める割合は少なくなっています。

昭和初期までは、流域の大部分が農地となっていたが、戦中・戦後に大規模な土地区画整理事業が展開され、健軍川の中下流域の大部分は宅地となっています。

表 1.4 流域の地目別面積一覧表

河川名	流域面積 (km ²)	地目別面積(km ²)				
		宅地	水田	畑	山林	水面
健軍川	14.6	10.40	0.58	3.37	0.25	0.00
		71%	4%	23%	2%	0%

*地目別面積の上段は面積、下段は流域面積に占める割合

出典：国土数値情報 土地利用詳細メッシュデータ H28 年度(2016 年)50m メッシュより集計

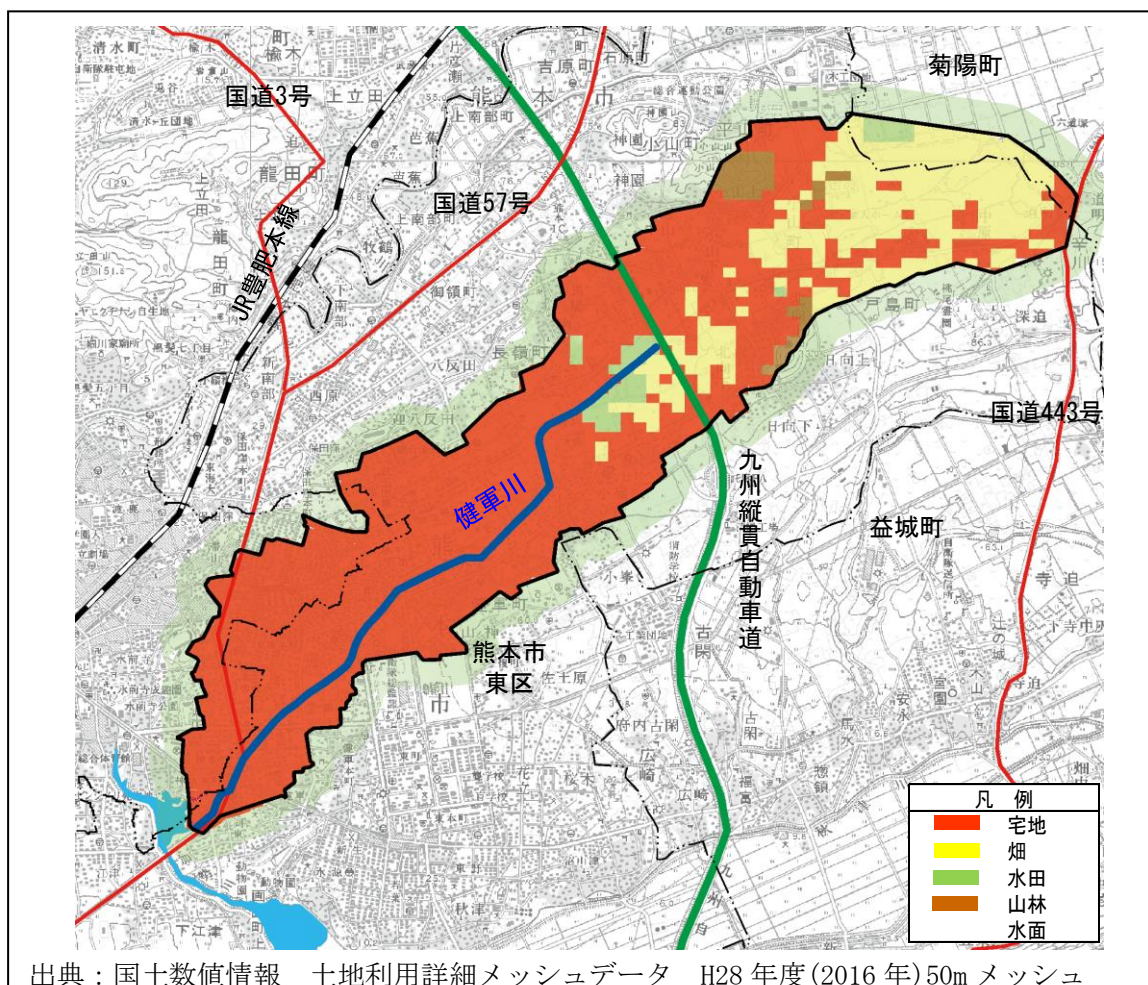
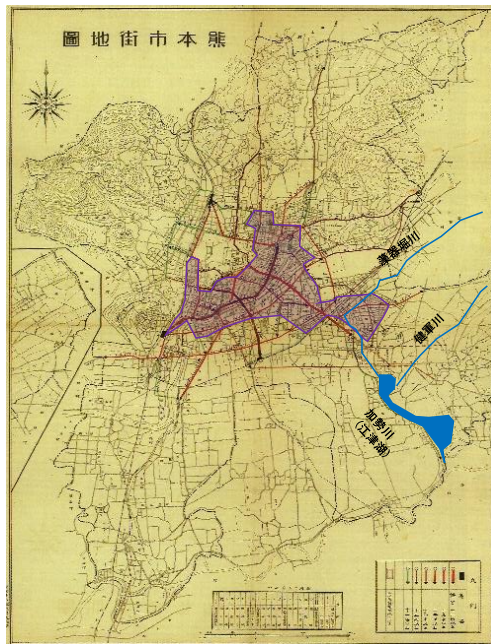
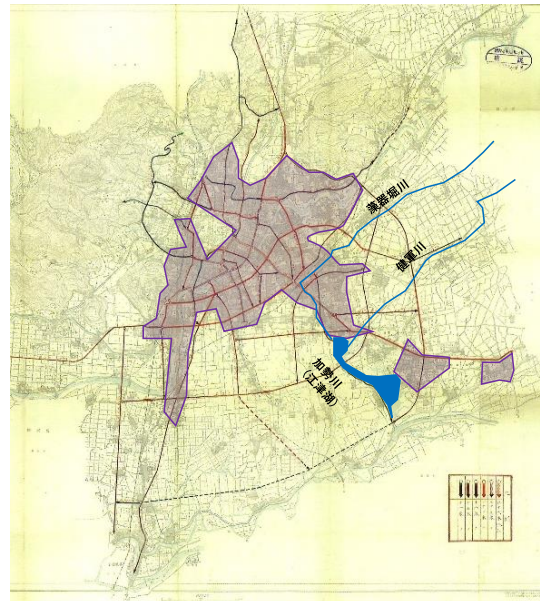


図 1.12 健軍川流域土地利用図

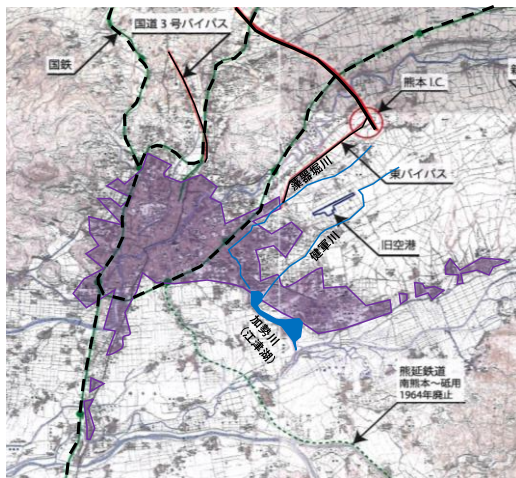
昭和21年（1946年）



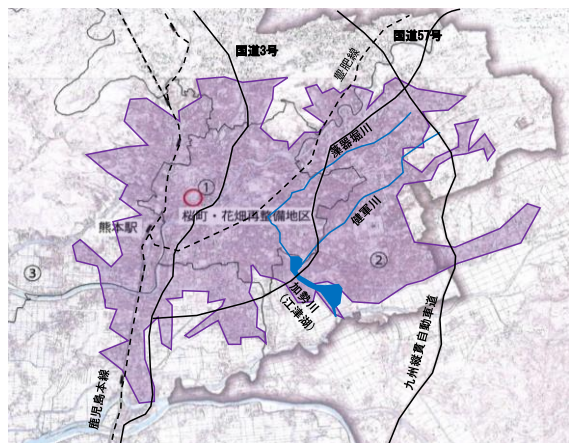
昭和36年（1961年）



昭和46年（1971年）



現代（平成26年（2014年））



出典：都市形成史図集、都市計画史図集 編集：熊本市都市政策研究所(宅地域や河川、道路、鉄道等を加筆)

凡例	
	宅地
	法河川
	JR
	国道、高速道路

図 1.13 土地利用の変遷

(3) 人口

健軍川における関連市町は本市及び菊陽町です。令和3年(2021年)1月時点においては本市全体の人口が減少傾向にある中で、健軍川が流下する本市東区及び菊陽町では増加傾向となっています。

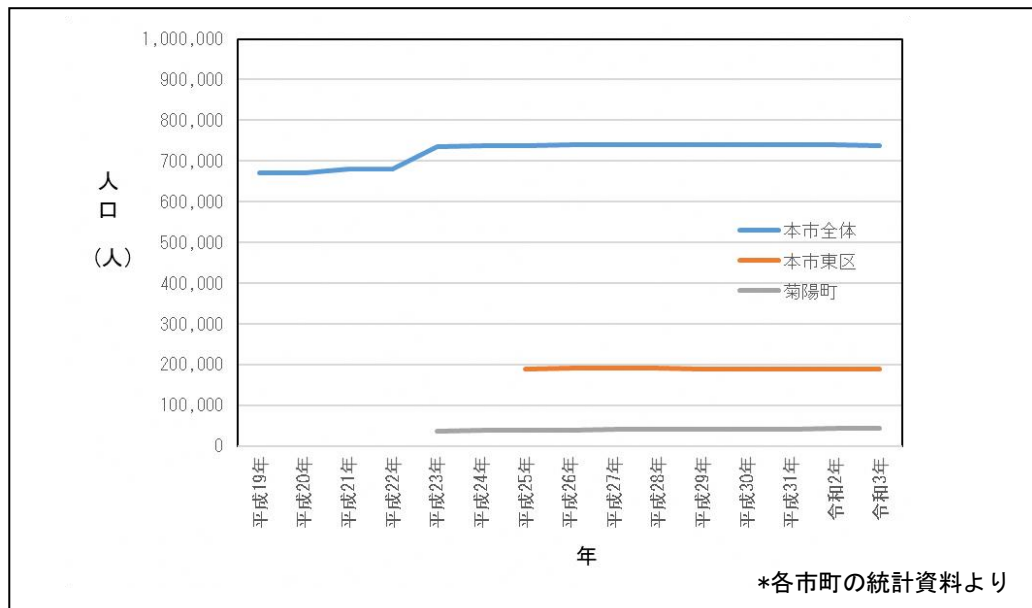


図 1.14 健軍川関連市町の人口推移

(4) 産業経済

健軍川の関連市町における産業別の就業者割合は、本市、菊陽町ともに第三次産業が約7～8割、第二次産業が約1～2割であり、第三次産業の比率が高くなっています。

表 1.5 産業別就業者数

県市区町	第一次産業	第二次産業	第三次産業	計
本市全体	1,096	41,662	262,347	305,105
	0.4%	13.7%	86.0%	100%
本市東区	115	10,122	54,218	64,455
	0.2%	15.7%	84.1%	100%
菊陽町	79	4,520	14,269	18,868
	0.4%	24.0%	75.6%	100%
熊本県	9,048	149,670	532,269	690,987
	1.3%	21.7%	77.0%	100%

*熊本県統計年鑑(令和3年(2021年))より

1.2 治水の沿革

1.2.1 洪水の歴史

健軍川については、昭和 47 年(1972 年)に一級河川に指定されましたが、当時の河道は著しく隆起し、洪水時には溢水し、沿川の田畑の冠水や護岸の決壊、家屋の浸水等の被害が発生していました。

当時から現在にかけて、流域内の宅地化の進展は著しく、平成 5 年(1993 年)から平成 15 年(2003 年)にかけては、中流部で洪水被害が発生し、平成 18 年(2006 年)には上流部で浸水被害が発生しています。

表 1.6 健軍川浸水実績一覧

洪水発生年	洪水要因	時間最大 降雨量 (mm)	累積 降雨量 (mm)	被害状況
平成5年6月18日 (1993年)	梅雨前線	69	203	床下浸水 33戸 床上浸水 4戸
平成13年6月28日 (2001年)	梅雨前線	66	223	床下浸水 9戸 床上浸水 0戸
平成15年7月12日 (2003年)	梅雨前線	80	288	床下浸水 16戸 床上浸水 0戸
平成18年6月26日 (2006年)	梅雨前線	84	342	床下浸水 7戸 床上浸水 1戸
平成18年7月21日 (2006年)	梅雨前線	45	196	床下浸水 5戸 床上浸水 0戸
平成28年6月20日 (2016年)	梅雨前線	89	155	床下浸水 0戸 床上浸水 1戸

*被害状況は水害統計調査より集計し、降雨量は熊本気象台データを集計



平成 18 年(2006 年)7 月撮影 (健軍川)

1.2.2 治水事業の沿革

健軍川は、昭和 47 年(1972 年)に一級河川の指定区間となり、その後昭和 59 年(1984 年)に「建設省熊河都発第 17 号」で建設大臣から全体計画の認可を受け、昭和の年代に下流では暫定河道改修を実施しています。現在は河川の流下能力を確保する河川改修工事を上流区間で実施しています。以下に、主な河川計画の経緯を示します。

<事業の経緯>

昭和 47 年(1972 年)4 月 一級河川緑川の指定区間となる。

それ以前には、局部改良の実施で対応。

昭和 59 年(1984 年)7 月 全体計画大臣認可を受ける。計画規模 1/50 年(合理式)

昭和 63 年(1988 年)3 月 全体計画変更大臣認可を受ける。

暫定計画規模が確保されない 1k320～4k650 を市長施行区間とした。

平成 4 年(1992 年)8 月 東バイパス部の河積確保について協議を開始。

平成 8 年(1996 年)3 月 全体計画変更大臣認可を受ける。

暫定計画規模 1/3(合理式)、市長施行延長 0k000～6k800 まで。

平成 22 年(2010 年)3 月 0k000～県道熊本空港線直下流まで暫定計画規模を確保済である。

令和 4 年(2022 年)3 月 長嶺中学校付近から上流の河川改修を実施している。



改修前後の健軍川

第2章 河川の現状と課題

2.1 治水の現状と課題

市街地部を流れる健軍川は、下流から着実に河川改修を実施していますが、上流部の未改修区間では、川幅が狭く、横断工作物である道路橋梁も支障となり、大雨時には河川からの溢水が生じています。

このため、河川改修により流下断面を確保し、早期に被害軽減を図ることが重要です。



平成 19 年 (2007 年) 7 月撮影

2.2 河川利用及び河川環境の現状と課題

(1) 河川利用

健軍川はほぼ全川にわたって市街地を流下しており、沿川には小学校や中学校、公園などがあり、河川管理用通路の一部は地域住民の通学路や散策路として利用されています。

なお、農業用水等のための取水は行われていません。

〈下流部の状況〉



加勢川（江津湖）との合流点付近



錦ヶ丘公園付近

＜中流部の状況＞



月出1丁目・新外1丁目付近



月出小学校付近の通学路橋

＜上流部の状況＞



長嶺中学校付近



長嶺南7丁目・8丁目付近

(2) 河川環境

健軍川は市街地を流れる都市河川ですが、最下流部の江津湖合流部付近では、豊富な流量と自然が残る河川環境が見られ、ニホンウナギやオイカワ、タカハヤなど多くの魚類が生息しています。

しかしながら流域を通じて河川水が少なく、中～下流部では河川水が伏流し水面がほとんど見られない区間があり、このような区間では、小規模な瀬や淵が見られ、水辺にはツルヨシやミゾソバ、カワヂシャなどの湿生植物やドジョウやミナミメダカ、ニホンスッポン、クルマヒラマキガイなどが生息しています。

上流部の未改修区間においては、全体的に川幅が狭くなり、両岸ともコンクリートブロック区間が連続するため、植生はあまり見られず、河床は砂礫や岩盤からなり、ところどころに見られる淵にはミナミメダカやフナ類が生息しています。

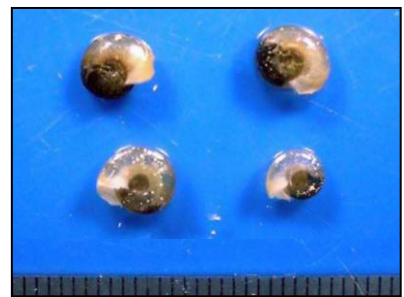
今後、河川の整備を行うにあたっては、このような河川環境を考慮し、良好な水辺環境の保全に努める必要があります。



カワヂシャ
(環境省 RL：準絶滅危惧、
熊本県 RDB：準絶滅危惧)



ミナミメダカ
(環境省 RL：絶滅危惧Ⅱ類、
熊本県 RDB：準絶滅危惧)



クルマヒラマキガイ
(環境省 RL：絶滅危惧Ⅱ類)

表 2.1 健軍川で確認されている希少な動植物

項目	科名	種名	指定内容 ^{注)}
植物	オオバコ科	カワヂシャ	国RL：準絶滅危惧, 県RDB：準絶滅危惧
	シソ科	メハジキ	県RDB：準絶滅危惧
	キク科	タカサブロウ属 ^{※1}	(県RDB：準絶滅危惧)
両爬哺	スッポン科	ニホンスッポン	国RL：情報不足
魚類	ウナギ科	ニホンウナギ	国RL：絶滅危惧IB類, 県RDB：準絶滅危惧
	ドジョウ科	ドジョウ	国RL：準絶滅危惧
	メダカ科	ミナミメダカ	国RL：絶滅危惧Ⅱ類, 県RDB：準絶滅危惧
底生動物	ヒラマキガイ科	クルマヒラマキガイ	国RL：絶滅危惧Ⅱ類
	ヌマエビ科	カワリヌマエビ属 ^{※2}	(県RDB：情報不足)

※1 指定内容はタカサブロウの場合(アメリカタカサブロウの場合は外来種のため指定外)

※2 指定内容はミナミヌマエビの場合(カワリヌマエビの場合は外来種のため指定外)

国RL：「環境省レッドリスト2020」(環境省 2020年)

県RDB：「レッドデータブックくまもと2019 - 熊本県の絶滅のおそれのある野生動植物 - 」熊本県

(3) 水質

健軍川流域では水質調査は実施されていませんが、下流の加勢川（江津湖）の生活環境項目に係る環境基準の類型指定は、A 類型(BOD75%値 2mg/L 以下)に指定されています。また、健康項目に係る環境基準として、硝酸性窒素濃度は10mg/L 以下と設定されています。

健軍川合流後の江津斉藤橋では、下水道事業の整備促進などにより水質が改善され、平成11年(1999年)以降、BODは環境基準値を満足しています。また、硝酸性窒素についても環境基準値を満足していますが、微増傾向となっています。なお、リンについては、環境基準値の設定はありませんが、同地点で0.05~0.09mg/Lを推移しています。

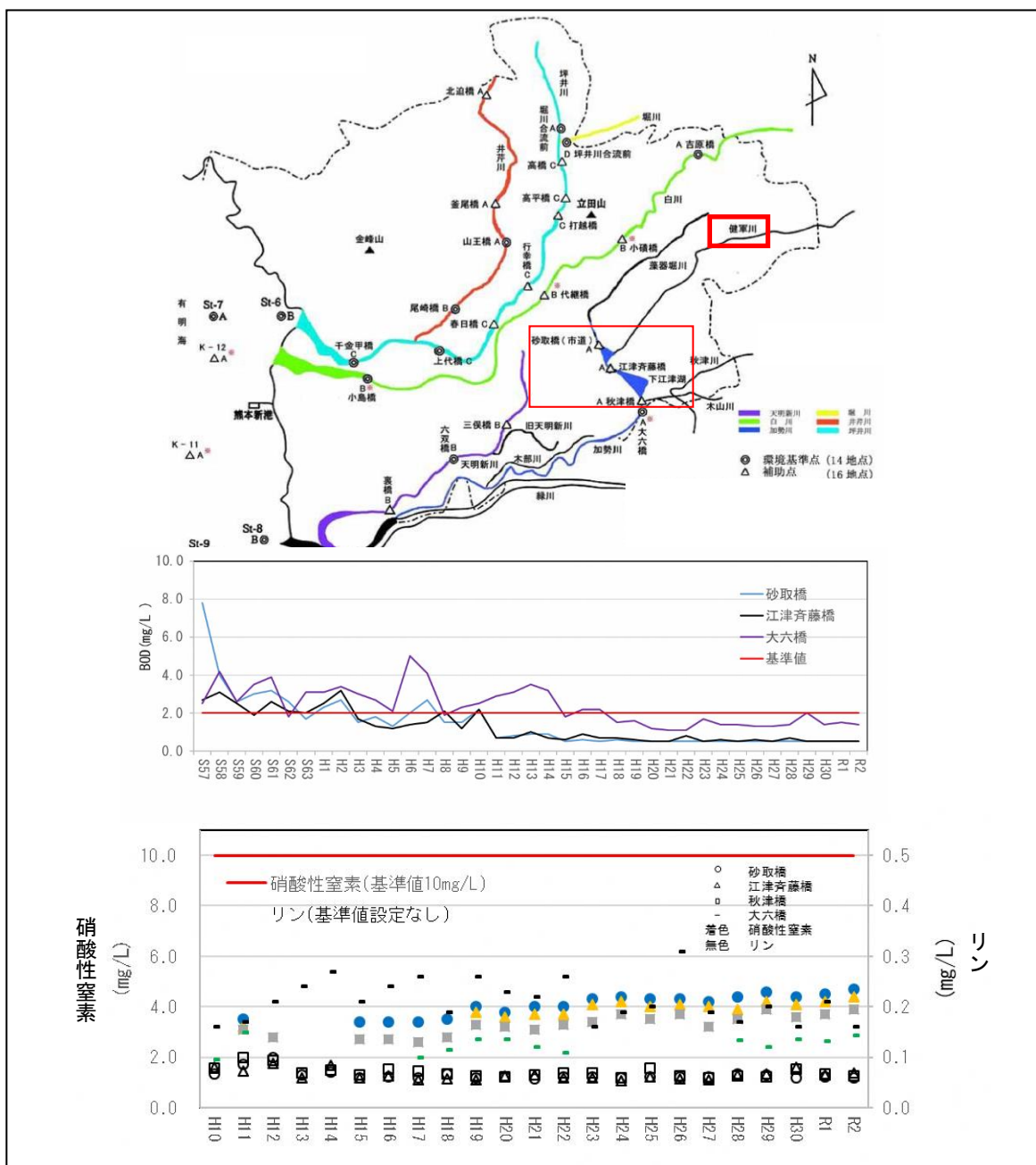


図 2.1 加勢川水質経年変化図(水質調査報告書 熊本県)

(4) 湧水の状況

健軍川の流末となる加勢川（江津湖）では、上江津から下江津にかけて湧水が確認されています。

近年、都市化の進展や農家数の減少等により熊本地域の水田面積が減少しており、江津湖の湧水量についても長期的には減少していますが、水田を対象とした水張り事業や水源かん養林の整備、節水対策などの取組により、直近20年でみると回復傾向にあります。

今後も、湧水など江津湖の豊かな自然環境を保全する取り組みを推進していく必要があります。

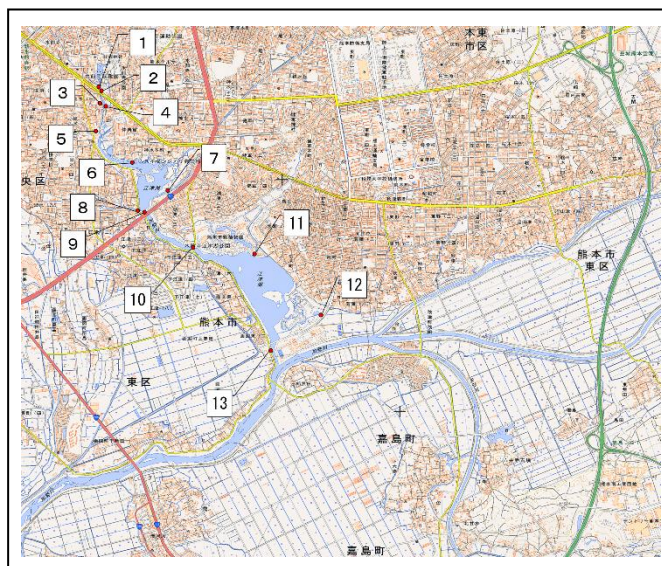


図 2.2 流量観測地点位置図
(くまもと地下水財団調べ)

表 2.2 流量観測地点一覧

1	烏渡橋
2	水前寺公園流入
3	かっぱ堀
4	砂取橋
5	長溝堀
6	上江津湖入口
7	健軍川
8	無田川
9	江津斉藤橋
10	画図橋
11	庄口川
12	下江津公園流入
13	秋津橋

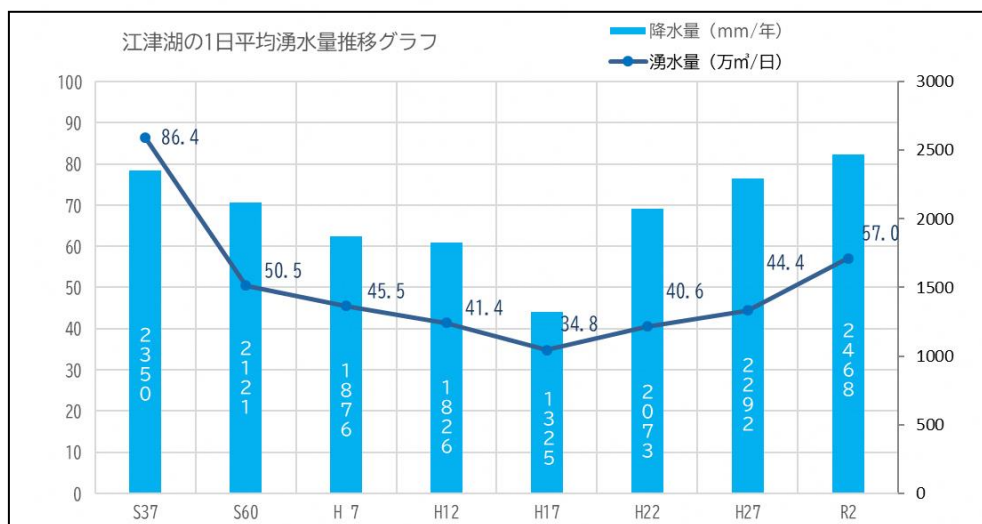


図 2.3 加勢川（江津湖）における湧水量の推移
(東海大学、くまもと地下水財団、熊本県、熊本市調べ)

2.3 河川の維持管理の現状と課題

(1) 河道の維持管理

健軍川は下流から河川改修を実施していますが、改修を実施した区間であっても、年を経るにつれて河道内に樹木が繁茂し土砂堆積等が進行すると、流下能力の低下や河川管理施設等の操作に支障を及ぼすことがあります。

また、不法投棄や流域からの水の流れとともに漂着する河川ごみについては、流下能力の低下や河川管理施設の損傷の原因、景観悪化や悪臭、水質汚濁など河川環境の悪化を招き、下流域でのマイクロプラスチック等の発生につながることも懸念されます。

そのため、出水期前はもとより、日頃から適切に河道を維持管理する必要があります。

(2) 河川管理施設の維持管理

健軍川の河川管理施設については、築造後に年数が経過した施設もあり、今後は老朽化が進行します。そのため、機能の維持や安全性の確保を図るため、適切に維持管理を実施する必要があります。

2.4 危機管理の現状と課題

健軍川に対する抜本的な治水対策を行い、完了させるには長期間を要します。一方、近年では全国で記録的な大雨による洪水被害が頻発し、大河川だけでなく中小河川でも洪水対策の必要性が高まっています。

河川整備などのハード対策とあわせて、洪水による氾濫が発生した場合でも被害を最小限に抑えることができるよう、地域住民が迅速かつ的確に避難できる体制を構築するなど、ソフト対策が重要です。

第3章 河川整備計画の目標に関する事項

3.1 河川整備の基本理念

健軍川の河川整備計画では、「流域で協働して安全性を高め、周辺環境との調和を図り、地域住民に親しまれる川づくり」を基本理念として、以下の3つの項目を基軸に、地域住民や関係機関と連携を図りながら、河川の整備を進めていきます。

【健軍川河川整備計画における3つの基軸】

- 流域で協働し、ハード・ソフト対策を一体で進め、洪水被害の防止・軽減を図る
- 水域の生物や水辺植生などを保全することで、都市部において水と緑のネットワークを形成する
- 加勢川（江津湖）合流点付近の豊かな自然、沿川の住宅地や公園など周辺環境と調和した水辺空間を形成する



健軍川下流端付近の状況

3.2 河川整備計画の対象区間

河川整備計画の対象となる区間は、一級河川緑川水系健軍川の指定区間とします。

表 3.1 健軍川河川整備計画対象区間

河川名	河川区間		指定区間延長
	上流端	下流端	
健軍川	左岸：熊本市東区戸島4丁目3817番1地先 右岸：熊本市東区小山3丁目549番1地先	加勢川への合流点	7.0km

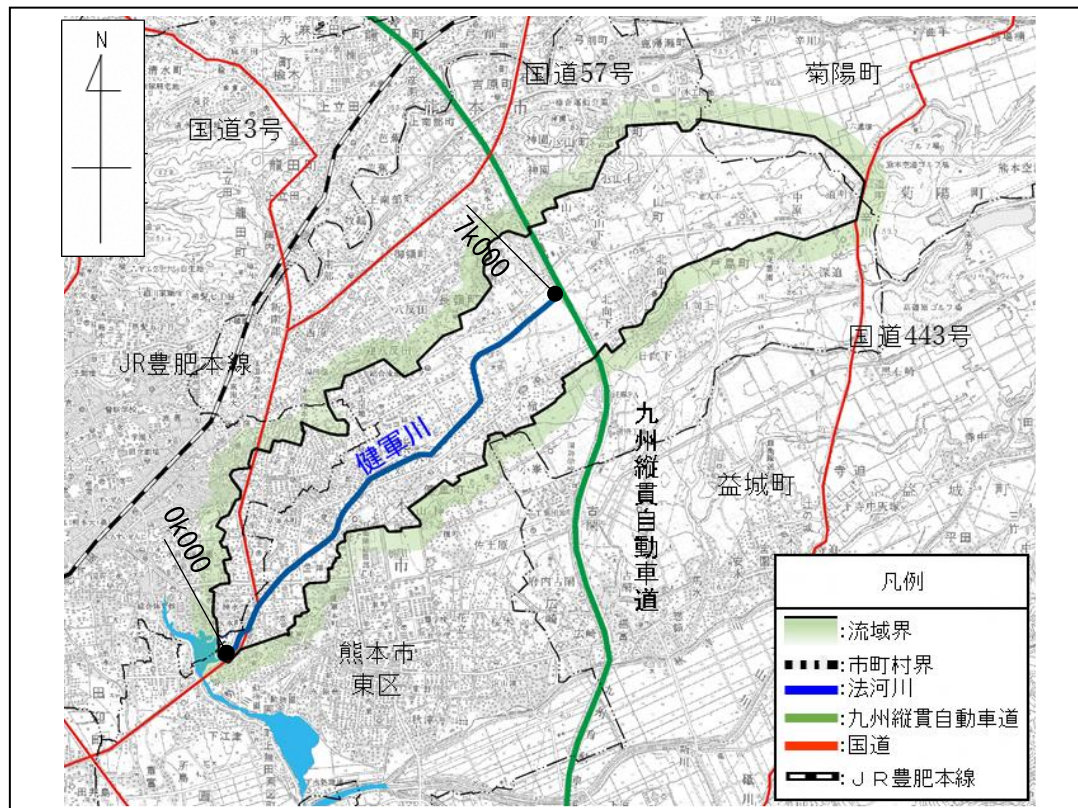


図 3.1 整備計画対象河川位置図

3.3 河川整備計画の対象期間

河川整備計画の対象期間は、計画策定から概ね30年とします。

なお、本計画は現時点の流域の社会経済状況、自然環境状況、河道状況等に基づき策定するものであり、策定後の状況変化や、新たな知見・技術の進歩等を踏まえて、必要に応じて適宜見直しを行います。

3.4 洪水等による災害の発生防止又は軽減に関する目標

3.4.1 河道の流下能力の向上

近年の洪水における浸水被害の状況や頻度、氾濫した場合の被害の大きさ等を鑑みて、健軍川では概ね10年に1回程度発生する洪水を想定し、狭小な河川の掘削、拡幅や計画断面を阻害している橋梁等の横断工作物の架替え、遊水地による洪水調節を行うことで、浸水被害の防止・軽減を図ります。

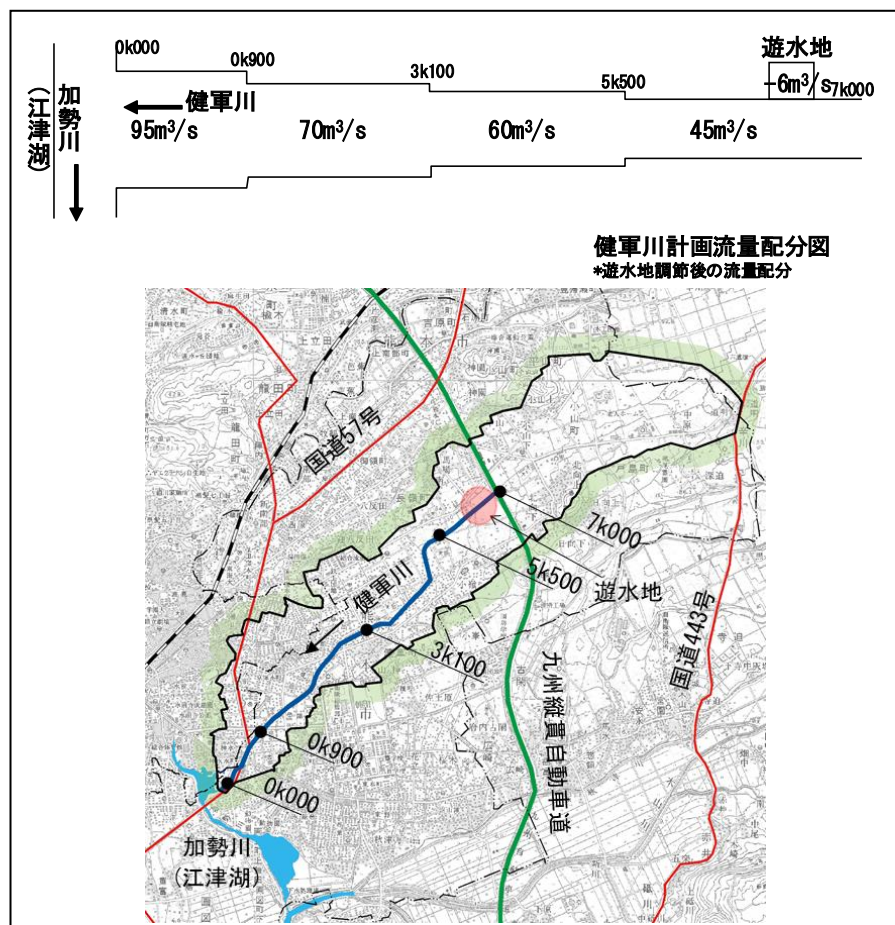


図 3.2 健軍川計画高水流量配分図

3.4.2 堤防の安全性確保

新設・既設の河川堤防、特殊堤については、洪水における浸透や侵食及び地震時の耐震に対する所要の安全性を確保するよう対策に努めます。

3.4.3 施設の能力を上回る洪水を想定した対策

洪水被害を防止・軽減するためには、河川整備に加えて、地域住民一人一人の防災意識を高め、洪水時の迅速かつ的確な水防活動及び警戒・避難を実行するための広報・支援を行う必要があります。このため、本市ハザードマップによる想定浸水深の周知や地域版ハザードマップの作成などにより、地域住民の防災意識の啓発・高揚に努めるとともに、気象情報や緊急情報、河川の水位や最寄りの避難所の情報など避難のきっかけとなる情報が入手しやすい環境の整備とマイタイムラインの作成を促進することで、命を守る早めの避難行動につなげていきます。

また「施設では守り切れない大洪水は必ず発生する」との考え方に立ち、施設の能力を上回る洪水等が発生した場合においても、人命・資産・社会経済の被害をできる限り軽減することを目標に、自主防災クラブの結成や校区防災連絡会の設立及び活動支援、要配慮者の円滑な避難の促進など地域の災害対応力の強化を図ります。

3.4.4 内水対策

内水被害の頻発する地区を対象に、関係機関と連携し、適切な役割分担のもとで必要に応じた浸水対策を実施し、家屋等の浸水被害の軽減に努めます。

3.4.5 河川の維持管理

河川の維持管理に関しては、洪水による災害の防止又は被害を最小限に抑えるため、堤防、護岸等の河川管理施設や河道の堆積土砂、河床低下、樹林化に対して適切に管理を行います。

3.4.6 気候変動への対応

気候変動による外力の増大と、それに伴う洪水や渇水被害の激甚化や発生頻度の増加等、様々な事象を想定しながら流域の関係者と連携し、流域治水として以下のような対策を進めていきます。

【氾濫をできるだけ防ぐための対策】

河道拡幅や遊水地整備などの河川整備

公共・民間施設への雨水貯留浸透施設の整備など

【被害の軽減、早期復旧のための対策】

本市ハザードマップによる災害リスクの積極的周知

地域版ハザードマップやマイタイムラインの作成促進

自主防災クラブや校区防災連絡会の結成促進・活動支援

要配慮者の円滑かつ迅速な避難確保のための支援など

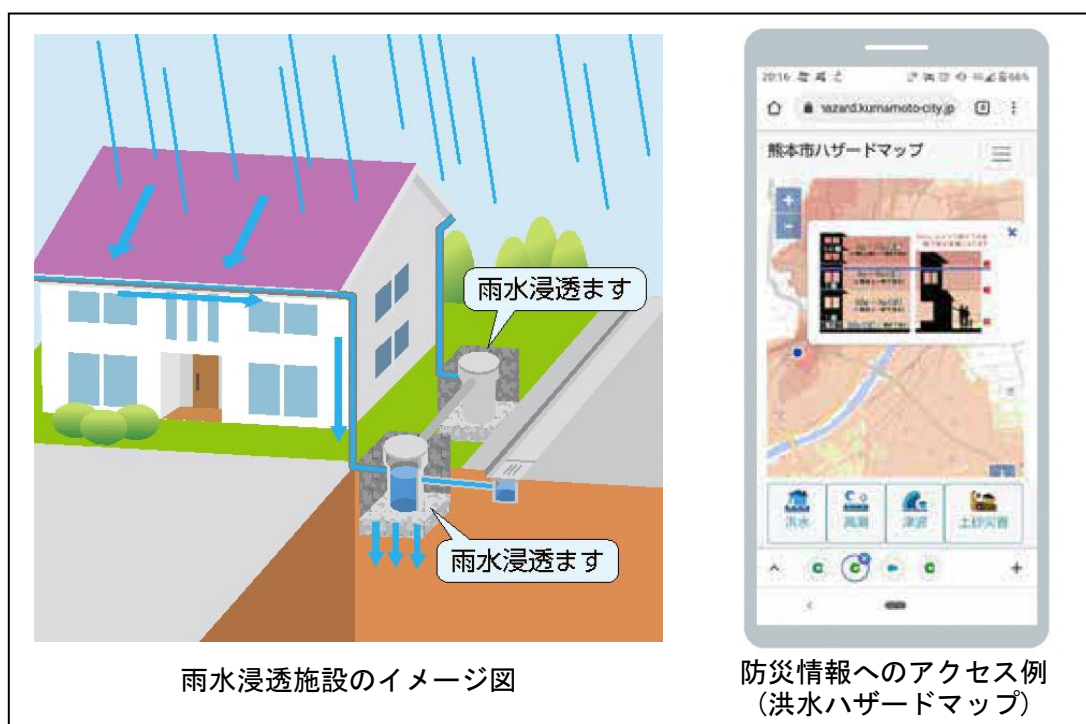


図 3.3 流域治水の対策例

3.5 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

健軍川は、大部分が市街地部を流れる都市河川であり、流末は自然が豊かな加勢川(江津湖)となっており、魚介類をはじめとした様々な生物が生息・生育しています。

また、健軍川では、かんがい用水などの利用はありませんが、流域住民あるいは水辺に暮らす動植物にとって流水は必要不可欠なものであり、永続的に健全な河川水が維持されるように、河川管理者、関係機関・団体、地域住民が協働して適正な水管理に努めていきます。

3.6 河川環境の整備と保全に関する目標

健軍川の自然環境については、「生物多様性戦略」に基づき、カワジシャやミナミメダカ、クルマヒラマキガイ等の多様な動植物の生息・生育環境の保全を目指します。

また、沿川の土地利用や景観など周辺環境と調和し、地域住民にとって、親しみと潤いを感じられる河川空間の形成を目指します。

第4章 河川整備の実施に関する事項

4.1 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該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

(1) 河川工事の目的、種類

健軍川流域の洪水被害軽減を図るため、洪水時に必要な流下断面を確保する河道拡幅及び河床掘削、横断工作物の改築を実施します。

(2) 施行の場所

健軍川流域における河道整備は、以下の区間を対象とします。

表 4.1 施行の場所

河川名	施行区間	延長 (km)
健軍川	5k700(長嶺中学校下流)～7k000(九州縦貫自動車道)	1.3

表 4.2 主たる横断工作物

種類	施設数	施設名または位置	整備内容
橋梁	3 橋	上原第 1 号橋、出口 1 号橋 無名橋 (6k300 付近)	改築

表 4.3 主たる洪水調節施設

種類	施設数	施設名または位置	整備内容
遊水地	1 ヶ所	6k800 付近	新設

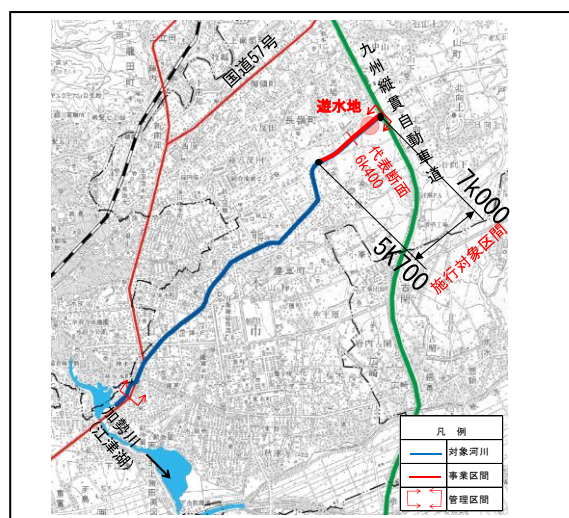


図 4.1 健軍川施行位置図

(3) 改修方針

現況背後地の地盤が計画高水位より高く掘込河道であることから、河道拡幅による流下断面の確保を実施することで、洪水の安全な流下を図ります。

河川改修の実施にあたっては、生態系や自然環境に配慮するとともに、沿川の景観と調和した地域住民に親しまれる川づくりを行います。

具体的には、現況の河道を可能な限り維持することで、水辺の生物や植生を保全し、地形条件によっては、片岸拡幅とすることで河岸の自然環境への影響を軽減し、護岸ブロックについては明度を下げ、周辺の景観との調和を図ります。

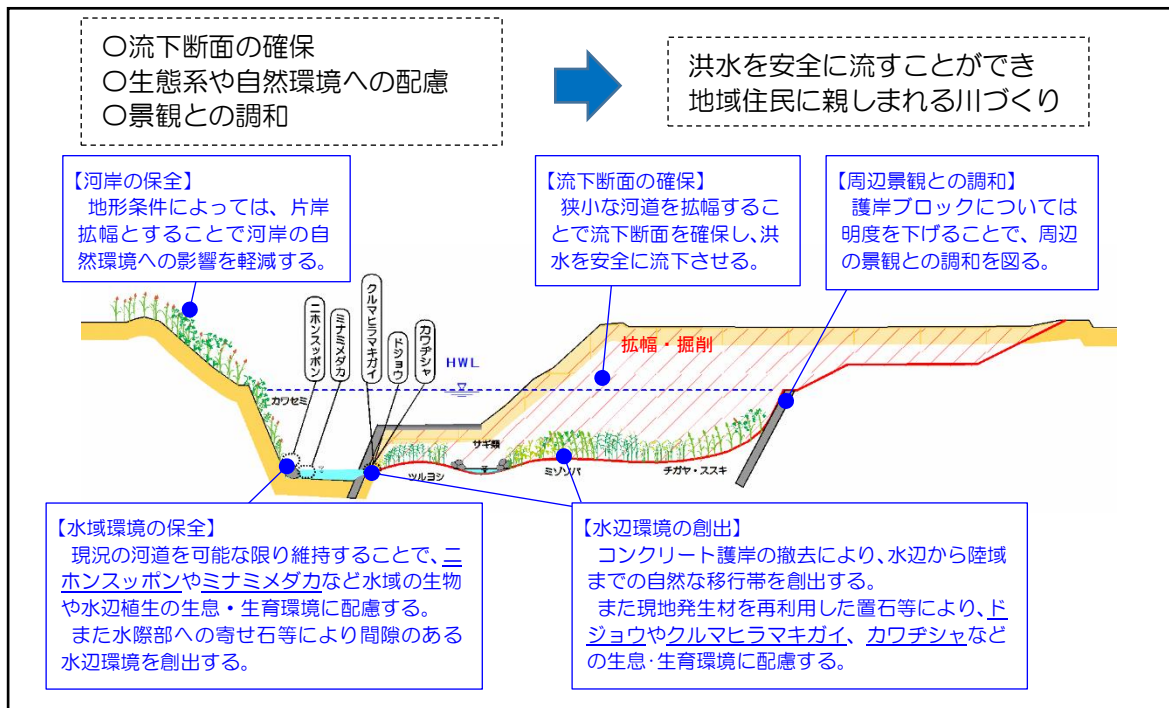


図 4.2 代表断面 6k400

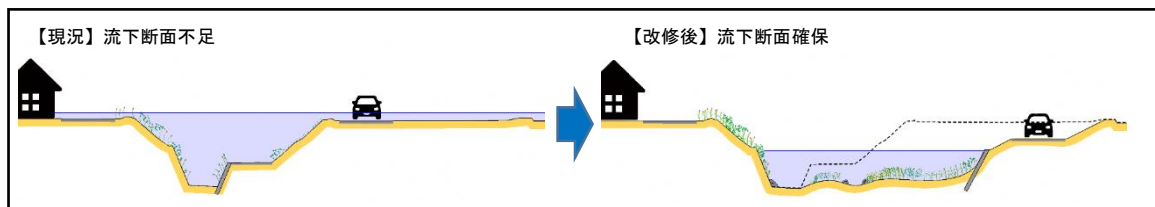


図 4.3 6k400 付近河道の流下能力向上イメージ
(計画高水流量 $45\text{m}^3/\text{s}$ に対する改修前後の断面比較)

4.2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

4.2.1 河川の維持の目的

河川の維持管理は、地域特性をふまえつつ洪水による災害発生の防止及び軽減、河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持、河川環境の整備と保全がなされることを目的とします。

4.2.2 施行の場所

河川の維持管理は河川整備計画の対象河川で行います。

4.2.3 河川維持の種類

(1) 河川管理施設の維持管理

河川管理施設の機能を十分に発揮させることを目的として、堤防・護岸及び河川工作物等の定期的な巡視、点検、整備を行うとともに、施設の機能及び質的低下を防ぐため機器の更新及び補修を必要に応じて行います。また、治水上の安全性を保持するため、許可工作物で洪水時の洗堀や河積の阻害等、河川管理上の支障となるものについては施設管理者と調整し適切な処理に努めます。さらに、施設の新築や改築にあたっては施設管理者に対して治水上の影響のみならず環境保全にも配慮するよう指導します。

(2) 堆積した土砂や樹木の管理、河川ごみの撤去・削減

河道内に堆積した土砂等については洪水時の流下能力を維持することを目的とし、河川巡視により堆積状況を把握し、必要に応じて河川環境を考慮しながら浚渫等の維持管理に努めます。

河道内の樹木は洪水の流下を妨げ、洪水による倒木は河道閉塞を起こし浸水被害等に発展する恐れがあり、また成長した樹木の根茎の影響により、河川管理施設の変状等の悪影響を及ぼすこともあります。このため、動植物の生息・生育・繁殖環境及び景観に配慮し、適切な伐採に努めます。

河川ごみについては、漂着・投棄場所での回収・処分に加え、ごみを発生させないための周知・啓発、バイオプラスチック製品の利用を促進し、良好な河川環境の維持、下流域でのマイクロプラスチックの発生抑止に努めます。

(3) 河川の巡視

河川利用を妨げる不法投棄、不法占用等を防止するため関係機関と連携して河川巡視の強化を図ります。また、災害による被害が予想される場合や出水後は重点的な巡視を行い、異常箇所を早期発見に努めます。

(4) 水質の管理等

定期的に水質把握を行い、関係機関と連携して水質保全についての啓発活動を行っています。さらに、水質事故が発生したときは、事故状況の把握、関係機関への連絡、河川や水質の監視、事故処理等、原因者及び関係機関と協力して迅速な対応を行います。

(5) 河川空間の利用

河川空間については、地域住民と行政が連携しながら自然環境に配慮した水辺空間の形成に努めます。

4.3 その他河川整備を総合的に行うために必要な事項

4.3.1 河川愛護意識等の普及及び啓発

河川愛護月間等における行事、各種イベントを通じて、河川愛護、美化意識の普及、啓発に努め、河川美化、愛護のための組織づくりを促進するとともに、河川に関する広報活動を強化し、地域住民の治水、利水、環境に関する意識の向上に努めます。

4.3.2 住民参加と地域との連携による川づくり

河川清掃やイベントなど地域住民の自主的な活動に対しては、河川ふれあい美化ボランティア制度などによる支援を行い、地域住民と連携した河川管理の実施に努めます。

また、健軍川の流末は加勢川（江津湖）であることから、地域団体、地域住民との連携を深め、環境教育・環境学習の場として河川の活用を図るとともに、環境保全活動などの促進に努めます。

4.3.3 関係機関との連携による川づくり

河道拡幅などの河川整備に加え、公共・民間施設への雨水貯留浸透施設の整備や、ハザードマップによる災害リスクの積極的周知など避難体制の強化、下流域の河川を管理する国土交通省などとの連携により、流域治水を推進していきます。

また、健軍川の流末は加勢川（江津湖）であることから、水前寺江津湖公園利活用・保全計画、地下水保全プラン、緑の基本計画などとの整合を図りながら、生態系や湧水などの自然環境の保全、水と緑のネットワークの構築などを進めていきます。

健軍川資料出典一覧表

No	資料名	掲載頁
1	表1.1 健軍川(指定区間)諸元 出典：平成24年5月1日官報(国土交通省告示第524号)	P1
2	図1.1 健軍川流域の概要図 出典：地形図は数値地図25,000(熊本) 国土地理院 平成13年発行(道路、河川、鉄道等を加筆)	P1
3	図1.2 緑川流域地形図 出典：地理院地図GSIMaps(標高区分図を作成し、河川及び流域、主要都市を加筆)	P2
4	図1.3 緑川流域地質図 出典：緑川水系河川整備基本方針参考資料(国土交通省ホームページ)(健軍川等河川を加筆)	P3
5	図1.4 気候区分図 出典：福岡の気象百年(緑川水系河川整備基本方針参考資料(国土交通省ホームページ))	P4
6	図1.5 緑川流域の年間降雨量分布図 出典：緑川水系河川整備基本方針参考資料(国土交通省ホームページ)(健軍川等河川、流域を加筆)	P4
7	図1.6 年間降水量の比較 出典：熊本气象台 過去の気象データから「熊本」と全国51観測所の平成23年(2011年)から令和2年(2020年)の年間降水量の平均値を算定	P4
8	図1.7 近年10ヶ年の月別降水量の比較 出典：熊本气象台 過去の気象データから「熊本」観測所の平成23年(2011年)から令和2年(2020年)の月別降水量の平均値を算定	P4
9	表1.2 規制状況等一覧 出典：熊本県自然保護課 鳥獣保護区等位置図(ハンターマップ)、環境省ホームページ	P5
10	図1.8 鳥獣保護区等位置図 出典：地形図は数値地図25,000(熊本) 国土地理院 平成13年発行(各区域や河川、保護区、重要湿地、禁止区域を加筆)	P5
11	表1.3 健軍川沿川の文化財一覧 出典：熊本市ホームページ「熊本市の指定文化財等」	P6
12	図1.9 健軍川沿川の文化財分布図 出典：地形図は数値地図25,000(熊本) 国土地理院 平成13年発行、写真は熊本市ホームページ「熊本市の指定文化財等」より引用し、河川、文化財位置等を加筆	P6
13	図1.10 肥後国中之絵図(正保国絵図)部分 新熊本市史 別編第一巻絵図・地図 上 中世・近世(河川等を加筆)	P7
14	図1.11 大正時代の健軍川周辺状況 出典：「熊本土木物語(熊本土木物語編集委員会)平成27年7月(航空機製作所や健軍川を加筆)	P8
15	表1.4 流域の地目別面積一覧表 出典：国土数値情報 土地利用詳細メッシュデータ(H28年度(2016年)50mメッシュ)より集計	P9
16	図1.12 健軍川流域土地利用図 出典：国土数値情報 土地利用詳細メッシュデータ(H28年度(2016年)50mメッシュ)(道路、鉄道、河川、流域、地区名等を加筆)	P9
17	図1.13 土地利用の変遷 出典：都市形成史図集、都市計画史図集(編集：熊本市都市政策研究所)(宅地域や河川、道路、鉄道等を加筆)	P10
18	図1.14 健軍川関連市町の人口推移 出典：各市町の統計資料(ホームページ)(1月の人口を引用し作図)	P11
19	表1.5 産業別就業者数 出典：熊本県統計年鑑(令和3年(2021年)) (熊本県ホームページ)	P11
20	表1.6 健軍川浸水実績一覧 出典：浸水戸数は政府統計e-Statの水害統計調査公表資料より集計、降雨量は熊本气象台ホームページより降雨量データを集計	P12
21	表2.1 健軍川で確認されている希少な動植物 出典：「環境省レッドリスト2020」(環境省 2020年)、「レッドデータブックくまもと2019ー熊本県の絶滅のおそれのある野生動植物ー」(熊本県)	P16
22	図2.1 加勢川水質経年変化図 出典：熊本県水質調査報告書(公共用水域及び地下水)(熊本県ホームページ)	P17
23	図2.2 流量観測地点位置図 公益財団法人くまもと地下水財団調べ	P18
24	表2.2 流量観測地点一覧 公益財団法人くまもと地下水財団調べ	P18
25	図2.3 加勢川(江津湖)における湧水量の推移 東海大学、公益財団法人くまもと地下水財団、熊本県、熊本市調べ	P18