

### 1.1.3 気候・気象

球磨川流域の気候は、太平洋側気候に属し、年平均気温は 16～17℃、年平均降水量は約 2,850 mm で、日本の年平均降水量約 1,750 mm と比べると約 1.6 倍となっています。なお、年平均高水量の約 4 割が 6～7 月の梅雨期に集中しています。

また、流域内の降雨分布をみると、上流の山地部に行くほど降水量が多くなっており、球磨川の源流付近では年平均降水量 3,000mm を超える降水量となっています。

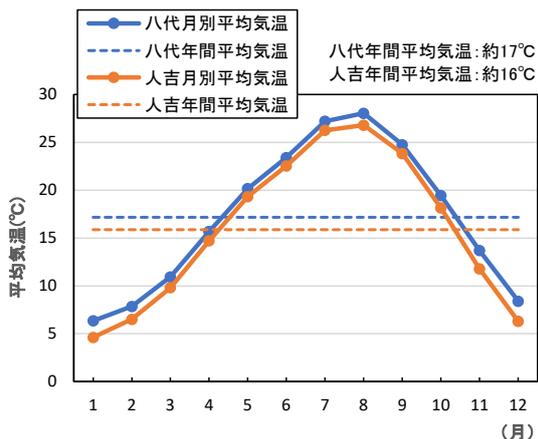


図 1.8 代表地点の月平均気温

注：2001～2020 年平均値

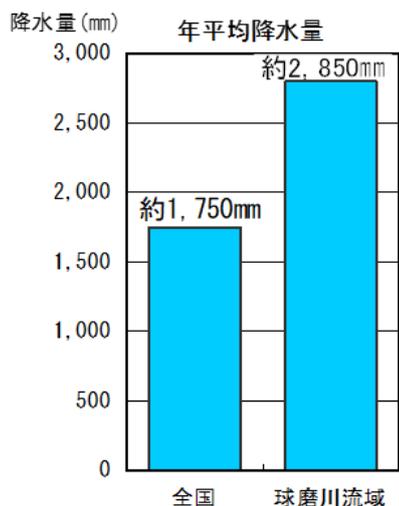


図 1.9 年平均降水量の比較

注：2001～2020 年平均値

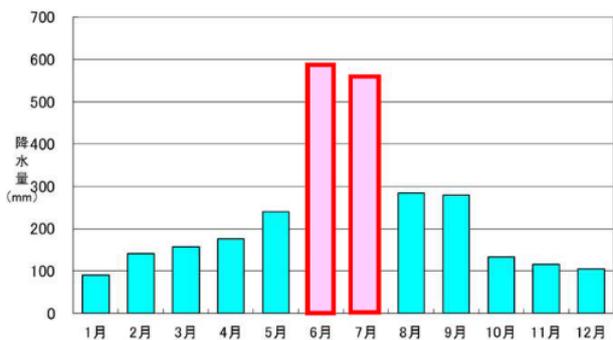


図 1.10 流域内平均月別降水量

注：2001～2020 年平均値

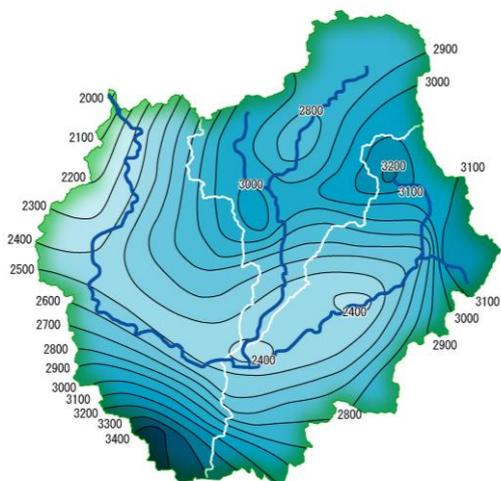


図 1.11 流域内年平均降雨分布図

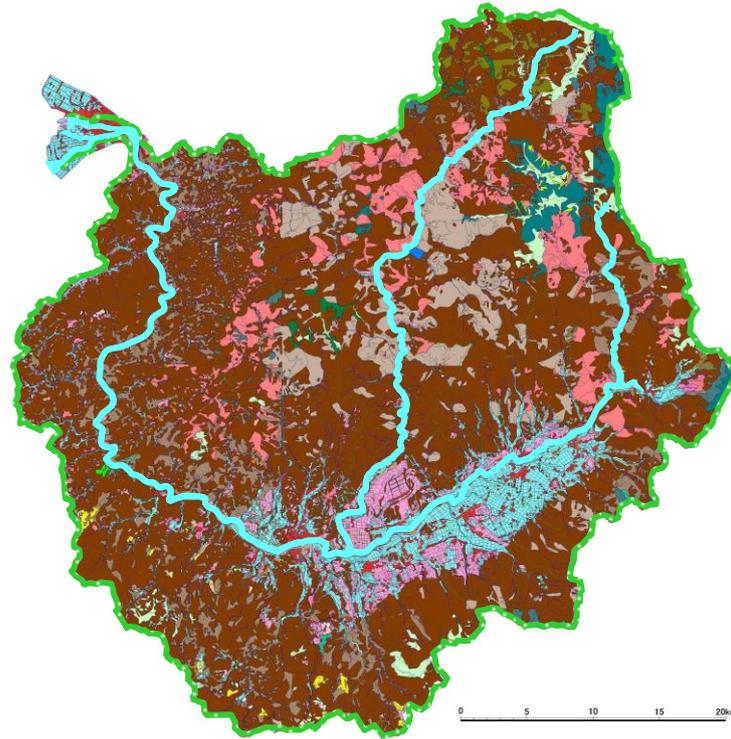
注：2001～2020 年平均値

### 1.1.4 自然環境

#### (1) 河川及びその周辺の自然環境

球磨川流域は、熊本県の南部に位置し、流域の約 8 割が森林となっています。上流部は人吉（球磨）盆地が形成され、中流部の山間狭窄部では、急峻な地形をなしており、平坦地はごくわずかしかな存在しません。

球磨川流域の植生は、上流部はブナ林、スギ・ヒノキ等常緑針葉樹林、コナラ・クヌギ等の落葉広葉樹林、アカマツ等の常緑針葉樹林、水田雑草群落、中流部はシイ・カシ萌芽林やスギ・ヒノキ等の常緑針葉樹林となっています。



現存植生図(球磨川流域)



図 1.12 球磨川流域植生図

出典：「第 2 回～ 5 回自然環境保全基礎調査における現存植生の分布」

自然環境情報 GIS 第 2 版（環境庁平成 11 年）より引用

### 1) 中流圏域

『中流圏域』は、山間狭窄部で急流となっており、川岸は巨岩・奇岩が連なり、瀬と淵が連続して交互に出現しています。水際の礫河原には、ツルヨシ群落が分布しており、河岸にはエノキ、アラカシ等の高木林（広葉樹）が分布しています。瀬にはアユ、オイカワ、カゲロウ類、淵にはカワムツ、カマツカ等が生息し、河原にはイカルチドリ、カワラゴミムシ、ツマグロキチョウ等が生息しています。高木林はヒヨドリやサギ類のねぐら、繁殖の場となっています。

### 2) 人吉圏域

『人吉圏域』は、人吉（球磨）盆地の田園地帯を流下し、人吉市街部を貫流します。水際にはオギ、ツルヨシ群落が、高水敷にはヤナギ林が分布し、イカルチドリ、カヤネズミ、コムラサキ等多様な動物が生息しています。また、南九州独特の野イバラであるツクシイバラが生育しています。瀬にはアユ、オイカワ、カゲロウ類等が生息しています。また、一部ワンドが形成され、タナゴ類、ミナミメダカ、トンボ類等が生息しています。

### 3) 川辺川圏域

『川辺川圏域』は、上流部は山間狭窄部の急流となっており、比較的緩勾配な下流部に瀬や淵、湿地などが見られます。山地部の森林地帯にはスギ、ヒノキが多く、水際の河原にはタコノアシやツルヨシ群落等の植生が分布しています。水域にはアユ、オイカワ等の魚類、昆虫類ではゲンゴロウ類等、鳥類ではヤマセミ、オシドリ、イカルチドリ等が生息しています。

### 4) 上流圏域

『上流圏域』は、周辺の急峻な山々から多くの支川が人吉（球磨）盆地の田園地帯を流下します。下流部では瀬や淵が見られ、水際にはツルヨシの群落が分布しており、上流部ではスギ、ヒノキ林を主体とした森林地帯が形成されています。また、水域は溪流環境を形成し、ヤマメやサワガニ等が生息しています。山地部ではゴイシツバメシジミのチョウ類も生息しています。

## (2) 国定公園及び自然公園等

球磨川流域は豊かな自然環境を有しており、周辺の山々が調和した自然景観や河川景観は、観光資源としても活かされています。『川辺川圏域』の上流部は、九州中央山地国定公園、いつきごかのしょう五木五家荘県立自然公園、『上流圏域』は、奥球磨県立自然公園に指定されています。

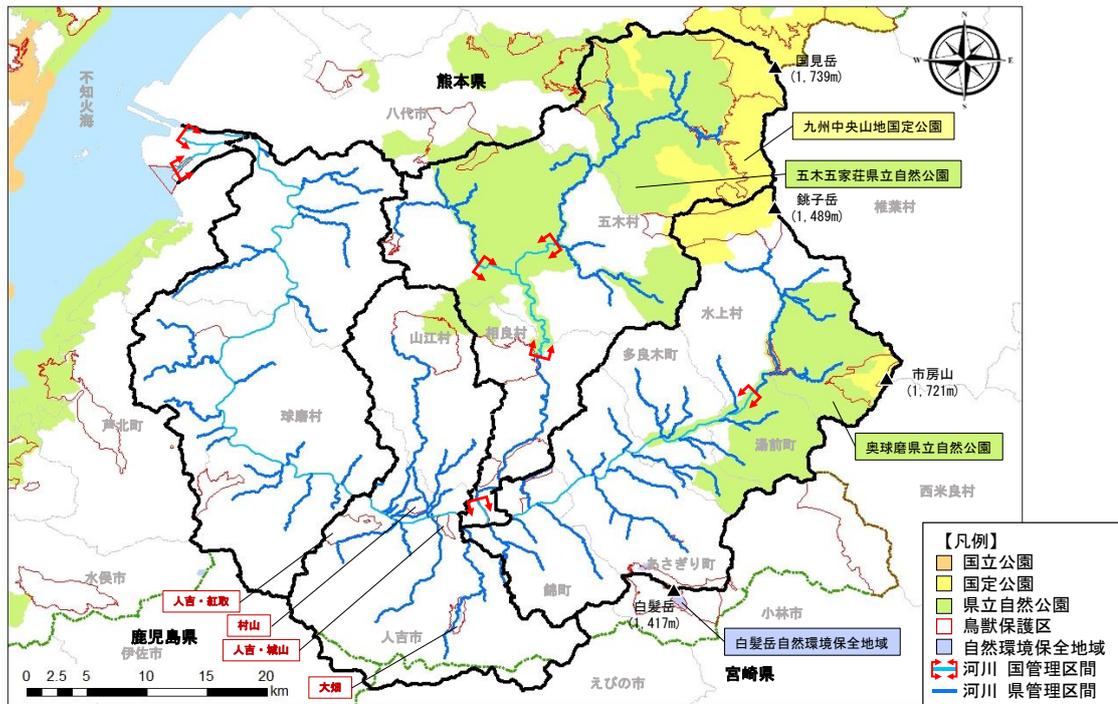


図 1.13 自然公園の位置

出典：国土地理院のデータを用いて作成

### 1) 中流圏域

『中流圏域』には自然公園等に指定されている箇所はありません。

### 2) 人吉圏域

『人吉圏域』には国立公園、国定公園は無く、北東部は五木五家荘県立自然公園の区域に含まれます。鳥獣保護区は人吉市で村山、人吉・城山、人吉・紅取、むらやま大畑鳥獣保護区、および人吉・紅取特別保護地区があります。

### 3) 川辺川圏域

『川辺川圏域』北部は九州中央山地国定公園、五木五家荘県立自然公園区域に含まれています。熊本県内最高峰の国見岳くにみだけ (1,739m) や鳥帽子岳とりぼうしだけ (1,692m) 等の山岳、溪谷の清流、新緑、紅葉等の自然景観を有しています。

### 4) 上流圏域

『上流圏域』の中には、市房山いちふさやま (1,721m) 周辺の九州中央山地国定公園や奥球磨県立自然公園があります。また、白髪岳しらがだけ (1,417m) 付近は白髪岳自然環境保全地域に指定されています。

### 1.1.5 歴史・文化

球磨川の歴史は、治水と利水をめぐって展開してきました。水田稲作農業を主軸とするところでは、農業用水の開発を中心とする利水が先行し、昔の治水事業の顕著なものは、およそ利水事業と相伴ったものが多くなっています。球磨川流域の沿岸で開田や利水事業が積極的に実施されるようになったのは、人吉に相良氏が入った西暦 1200 年頃からで極めて古く、このとき開いた土地や領主の城館を洪水から防護するため、局部的に築堤、護岸、水制等が施工されました。

江戸時代に入ってから、球磨川の上流域でも開田や利水事業が行われるようになり、幸野溝や百太郎堰等のかんがい施設が建造されました。幸野溝は、相良藩の藩命により行われた農業利水事業であり、球磨川をせき止めて水を取り入れる「堰」の建設と、水路を掘る工事、そして荒れ地を田んぼにする工事の3つがあり、建造中に2度の大洪水に見舞われ、工事着手から完成までに10年かかりました。また、同時期に、百太郎溝・堰が多数の農民によって建造されます。百太郎堰構築の計画は、球磨川の水を取り入れ多良木町・あさぎり町を経て錦町まで、本流だけで約18km、かんがい面積約1,450ha余りに及んでいます。

また、流域内には、人吉（球磨）地方で唯一江戸期に建設された石水寺門前眼鏡橋や大正橋等の石橋（眼鏡橋）が点在しています。現存する石橋の多くは、種山村（現：八代市東陽町）の石工集団「種山石工」をはじめとする先人たちの知恵と熱意を礎に架設されました。



写真 1.83 幸野溝

(湯前町・多良木町・あさぎり町・錦町)

出典：国土交通省九州地方整備局八代河川国道事務所



写真 1.84 百太郎堰(湯前町)

出典：国土交通省九州地方整備局八代河川国道事務所



写真 1.85 石水寺門前眼鏡橋(人吉市)

出典：肥後銀行 肥後の石橋



写真 1.86 大正橋(あさぎり町)

出典：あさぎり町

また、球磨川流域には歴史的に重要な文化財が多く、流域に関連する市町村（宮崎県、鹿児島県を除く）には、以下に示すとおり 68 件もの国指定文化財が存在します。

表 1.1 球磨川流域内の国指定文化財一覧表

番号	文化財分類	種類	名称	所在地	指定年月日
1	国宝	建造物	青井阿蘇神社 本殿・廊・幣殿・拝殿・楼門	人吉市	昭和 8 年 1 月 23 日
2	重要文化財	考古資料	肥後国球磨郡免田才園古墳出土品	あさぎり町	昭和 33 年 2 月 8 日
3	重要文化財	彫刻	木造薬師如来立像	八代市	明治 39 年 4 月 14 日
4	重要文化財	彫刻	木造阿弥陀如来坐像	人吉市	明治 39 年 4 月 14 日
5	重要文化財	彫刻	木造阿弥陀如来及び両脇侍立像	多良木町	大正 1 年 9 月 3 日
6	重要文化財	彫刻	木造阿弥陀如来及び両脇侍像(阿弥陀堂安置)	湯前町	大正 4 年 8 月 10 日
7	重要文化財	彫刻	木造毘沙門天立像	山江村	大正 1 年 9 月 3 日
8	重要文化財	書跡	平石如砥墨跡	八代市	昭和 63 年 6 月 6 日
9	重要文化財	工芸品	刀 無銘 伝雲生	八代市	昭和 31 年 6 月 28 日
10	重要文化財	建造物	十三重塔	八代市	昭和 8 年 1 月 23 日
11	重要文化財	建造物	老神神社 本殿・拝殿及び神供所	人吉市	平成 2 年 9 月 11 日
12	重要文化財	建造物	岩屋熊野座神社 中央殿・左殿・右殿・拝殿・覆屋・鳥居	人吉市	平成 14 年 12 月 26 日
13	重要文化財	建造物	桑原家住宅	錦町	昭和 48 年 2 月 23 日
14	重要文化財	建造物	青蓮寺阿弥陀堂	多良木町	大正 2 年 4 月 14 日
15	重要文化財	建造物	太田家住宅	多良木町	昭和 48 年 2 月 23 日
16	重要文化財	建造物	明導寺阿弥陀堂	湯前町	昭和 8 年 1 月 23 日
17	重要文化財	建造物	明導寺九重石塔(城泉寺九重石塔)	湯前町	昭和 8 年 1 月 23 日
18	重要文化財	建造物	明導寺七重石塔(城泉寺七重石塔)	湯前町	昭和 8 年 1 月 23 日
19	重要文化財	建造物	八勝寺阿弥陀堂	湯前町	平成 14 年 12 月 26 日
20	重要文化財	建造物	生善院観音堂 附厨子一基	水上村	平成 2 年 9 月 11 日
21	重要文化財	建造物	十島菅原神社本殿・拝殿	相良村	平成 6 年 7 月 12 日
22	重要文化財	建造物	山田大王神社本殿拝殿及び神供所	山江村	平成 2 年 9 月 11 日
23	重要美術品		紙本墨画中達磨左右鴨図(宮本武蔵筆三幅)	八代市	昭和 14 年 2 月 22 日
24	重要美術品		刀(折り返し銘正恒)	八代市	昭和 17 年 12 月 16 日
25	重要美術品		刀(無銘伝青江)	八代市	昭和 17 年 12 月 16 日
26	登録有形文化財	建造物	シャルトル聖パウロ修道院記念館	八代市	平成 12 年 12 月 4 日
27	登録有形文化財	建造物	シャルトル聖パウロ修道女会 八代修道院煉瓦塀	八代市	平成 30 年 11 月 2 日
28	登録有形文化財	建造物	旧国鉄矢岳駅駅舎主屋・井戸	人吉市	平成 15 年 7 月 17 日
29	登録有形文化財	建造物	人吉旅館 玄関棟、東棟、中央棟、西棟	人吉市	平成 25 年 3 月 29 日
30	登録有形文化財	建造物	芳野旅館 本館、別館間棟、居間棟、従業員棟	人吉市	平成 25 年 3 月 29 日
31	登録有形文化財	建造物	くま川鉄道御溝橋梁	人吉市	平成 26 年 12 月 19 日
32	登録有形文化財	建造物	くま川鉄道大王川橋梁	人吉市	平成 26 年 12 月 19 日
33	登録有形文化財	建造物	くま川鉄道岩清水アーチ橋	人吉市	平成 26 年 12 月 19 日
34	登録有形文化財	建造物	旧青井家住宅 主屋、西蔵、東蔵、門	人吉市	平成 29 年 10 月 27 日
35	登録有形文化財	建造物	くま川鉄道球磨川第四橋梁	錦町・相良村	平成 26 年 12 月 19 日
36	登録有形文化財	建造物	くま川鉄道第一高柱川橋梁	錦町	平成 26 年 12 月 19 日
37	登録有形文化財	建造物	くま川鉄道第二高柱川橋梁	錦町	平成 26 年 12 月 19 日
38	登録有形文化財	建造物	くま川鉄道内門橋梁	錦町	平成 26 年 12 月 19 日
39	登録有形文化財	建造物	くま川鉄道第二覚井橋梁	錦町	平成 26 年 12 月 19 日
40	登録有形文化財	建造物	くま川鉄道木上駅待合所及びプラットホーム	錦町	平成 26 年 12 月 19 日
41	登録有形文化財	建造物	くま川鉄道崖下橋梁	あさぎり町	平成 26 年 12 月 19 日
42	登録有形文化財	建造物	くま川鉄道免田川橋梁	あさぎり町	平成 26 年 12 月 19 日
43	登録有形文化財	建造物	くま川鉄道井口川橋梁	あさぎり町	平成 26 年 12 月 19 日
44	登録有形文化財	建造物	多良木町交流館石倉(旧多良木町農業会米倉庫)東	多良木町	平成 21 年 11 月 2 日
45	登録有形文化財	建造物	くま川鉄道宮田橋梁	多良木町	平成 26 年 12 月 19 日
46	登録有形文化財	建造物	くま川鉄道平原アーチ橋	多良木町	平成 26 年 12 月 19 日
47	登録有形文化財	建造物	くま川鉄道東多良木駅待合所及びプラットホーム	多良木町	平成 26 年 12 月 19 日
48	登録有形文化財	建造物	くま川鉄道百太郎橋梁	多良木町	平成 26 年 12 月 19 日
49	登録有形文化財	建造物	明導寺本堂	湯前町	平成 10 年 9 月 25 日
50	登録有形文化財	建造物	くま川鉄道高橋川橋梁	湯前町	平成 26 年 12 月 19 日
51	登録有形文化財	建造物	くま川鉄道湯前駅本屋	湯前町	平成 26 年 12 月 19 日
52	登録有形文化財	建造物	相良村ふるさと館(旧四浦村役場庁舎)	相良村	平成 19 年 7 月 31 日
53	登録有形文化財	建造物	くま川鉄道川村駅待合所	相良村	平成 26 年 12 月 19 日
54	登録有形文化財	建造物	高寺院毘沙門堂	山江村	平成 10 年 10 月 9 日
55	登録有形文化財	建造物	球磨地域農業協同組合第二六号倉庫(山江倉庫第二)	山江村	平成 10 年 10 月 26 日
56	登録有形文化財	建造物	赤坂家石倉	山江村	平成 10 年 12 月 11 日
57	登録有形文化財	建造物	旧山江村役場庁舎	山江村	平成 15 年 12 月 1 日
58	重要無形民俗文化財		八代妙見祭の神幸行事	八代市	平成 23 年 3 月 9 日
59	重要無形民俗文化財		球磨神楽	人吉球磨地区	平成 25 年 3 月 12 日
60	無形民俗文化財		古代踊	八代市	昭和 53 年 1 月 31 日
61	無形民俗文化財		植柳の盆踊	八代市	平成 26 年 3 月 10 日
62	無形民俗文化財		八代・芦北の七夕綱	八代市・芦北町	平成 27 年 3 月 2 日
63	史跡		八代城跡群 古麓城跡 麦島城跡 八代城跡	八代市	平成 26 年 3 月 18 日
64	史跡		大村横穴群	人吉市	大正 10 年 3 月 3 日
65	史跡		人吉城跡	人吉市	昭和 36 年 9 月 2 日
66	名勝		水島	八代市	平成 21 年 2 月 12 日
67	名勝		肥後領内名勝地 走り水・瀧・神ノ瀧・岩屋	八代市・球磨村	平成 27 年 3 月 10 日
68	天然記念物		ゴイシツバメシジミ(※地域定めず)	水上村	昭和 50 年 2 月 13 日

出典：国土交通省九州地方整備局八代河川国道事務所

	
<p align="center"><b>十三重塔</b> ー八代市ー</p>	<p align="center"><b>太田家住宅</b> ー多良木町ー</p>
<p>各層の塔身の四面には四方仏をきざみ、軒裏には隅木や垂木を造り出し、四隅の隅木の先には目をむき牙を出した鬼面を彫刻しており、鎌倉時代の力強さと写実性が表現されている。 出典：八代市</p>	<p>鉤屋の「二鉤」と呼ばれる屋根をもつ民家の代表的なもので、江戸時代末期に建てられたもの。太田家は、相良家の家臣として人吉に住んだが、後に多良木村に移り、農業と酒造業を営んだと伝えられる。 出典：多良木町</p>
	
<p align="center"><b>免田才園古墳出土品</b> ーあさぎり町ー</p>	<p align="center"><b>十島菅原神社</b> ー相良村ー</p>
<p>昭和 13 年(1939)に才園古墳群の第 2 号墳より出土したもの。白銅鏡背面全体に分厚く金が鍍金され、今もなお金色に輝いている。 出典：あさぎり町</p>	<p>弘安年中（1278～1288）建設されたと伝えられ、菅原道真を祀っている。室町時代以降は相良氏から篤く崇敬された。</p>
	
<p align="center"><b>八勝寺阿弥陀堂</b> ー湯前町ー</p>	<p align="center"><b>青井阿蘇神社</b> ー人吉市ー</p>
<p>鎌倉時代に草創されたと推察される阿弥陀堂。大正時代に茅葺きから瓦葺きに替えられたが平成 27 年（2015 年）に修復された。廻縁を四方にめぐらす寄棟造で、職人が手がけた茅葺き屋根が趣深い町のお宝。 出典：湯前町</p>	<p>人吉・球磨地方最大の神社で総社的存在。大同元年(806)の創建。国の重要文化財で毎年、10 月 9 日におくんち祭りが盛大に行われている。 出典：人吉市</p>

図 1.14 球磨川流域内文化財

表 1.2 球磨川に関わる歴史的資源

歴史的資源	内 容	歴史性 製造年代・伝承年代	法指定状況 文化財保護法・ 条例
1 百太郎溝	延長約 18 km、受益面積 1,450ha におよぶ、灌漑用の水路。	宝永 2 年完成 (1705 年)	指定なし
2 幸野溝	新田開墾を目的に高橋政重が水路建設を行った。延長約 24 km、受益面積 1,720ha におよぶ。灌漑用の水路。	宝永 2 年完成 (1705 年)	指定なし
3 百太郎堰	百太郎溝への取水口にあたり、難工事のため「百太郎」が人柱になり、工事が完成した。現在は取水口が下流に移設されている。	江戸時代 (1680 年代)	指定なし
4 幸野堰	幸野溝取水口にあたる。現在は改修され、取水口は、幸野ダムへと移されている。	江戸時代 (1680 年代)	指定なし
5 <small>きのうえみぞ</small> 木上溝	水田への灌漑のみでなく、沿線住民への雑用水として利用されている。	宝暦 9 年 (1759 年)	指定なし
6 遙拝堰 (八の字堰)	成り立ちは、平安末期から鎌倉初期にさかのぼる。加藤清正公により築造されたとされる。現在の遙拝堰は、昭和 48 年 9 月に改築されたものである。さらに、平成 31 年に良好な瀬の再生と歴史的土木遺産の再現との融合により、遙拝堰の下流に八の字堰を復元した。	平安・鎌倉時代	指定なし
7 萩原堤防	城北の松浜軒に至る、延長 6,190m の大土堤である。八代城下を洪水から防御するために築かれた。	江戸時代 (1610 年代)	指定なし
8 旧前川堰	加藤清正の命で築造された。派川前川の分派口に設けられた分流規制堤で灌漑取水堰の効用を兼ねていた。現在、施設は現存するがその機能は失っている。	江戸時代 (慶長年間)	指定なし
9 新前川堰	旧前川堰に代わって球磨川の分流前川沿いの八代市街中心部を防御するためにつくられた。	昭和 42 年 (1967 年)	指定なし
10 球磨川堰	新前川堰と同時に完成した。2 つの堰が相互に水流を調節することで、球磨川下流域の渇水、洪水被害を未然に防ぐ。	昭和 42 年 (1967 年)	指定なし
11 市房ダム	洪水調整、発電、灌漑を目的とするダム。	昭和 28～34 年 (1953～1959)	指定なし
12 瀬戸石ダム	発電用ダムとして建設。	昭和 31～33 年 (1956～1958)	指定なし
13 球磨川の水運	人吉の商人林正盛が 41 才の厄払いと藩主の参勤交代や庶民の便をはかるため、球磨川開削工事を行われた。現在は、球磨川下りとして利用されている。	江戸時代 (1662～1664)	指定なし
14 第一球磨川橋梁 (八代市)	球磨川に架かる鉄道橋梁(JR肥薩線)。石積みが美しい石造橋脚。橋長 205.3m。	明治 41 年 (1908)	指定なし
15 第二球磨川橋梁 (球磨村)	球磨川に架かる鉄道橋梁(JR肥薩線)。石積みが美しい石造橋脚。橋長 179.7m。	明治 41 年 (1908)	指定なし
16 小崎眼鏡橋 (八代市)	球磨川支川中谷川に架かる単アーチ橋。長さ 9.0m、 径間 7.0m	寛永 2 年 (1625)	八代市 指定文化財
17 禊橋 (八代市)	青井阿蘇神社の参道に架けられた三連式アーチ橋。 長さ 26.7m、幅 3.8m。	大正 10 年 (1921)	指定なし
18 石水寺門前 眼鏡橋(人吉市)	球磨川で最も古い眼鏡橋。長さ 19.5m 幅 2.7m、高さ 7.1m、径間 12.0 m。	嘉永 7 年 (1854)	人吉市 指定文化財
19 大正橋 (あさぎり町)	長さ 21.0m、幅 4.2m、高さ 5.3m、径間 6.6m。	大正 2 年 (1910)	あさぎり町 指定文化財
20 森下橋 (山江村)	長さ 7.0m、幅 4.3m。	昭和 16 年 (1941)	山江村 指定文化財
21 下町橋 (湯前町)	長さ 17.0m、幅 3.4m、径間 11.0m。	明治 39 年 (1906)	湯前町 指定文化財
22 人吉城跡 (人吉市)	相良瀬景の長男、長瀬により築城された。球磨川本川および、支川胸川を自然の堀として利用している。現在は公園化され、春は桜、秋は紅葉と観光名所となっている。	鎌倉時代 (元久 2 年)	国指定史跡
23 水島 (八代市)	万葉集に「めでたい水の島」と唄われている。球磨川河口から 50m 離れたところにある美しい小島。	奈良時代	国指定名勝

出典：国土交通省九州地方整備局八代河川国道事務所

	
<p>市房ダム－水上村－</p>	<p>球磨川の水運（舟下り）－人吉市・球磨村－ 出典：国土交通省九州地方整備局八代河川国道事務所</p>
	
<p>小崎眼鏡橋－八代市－ 出典：八代市</p>	<p>下町橋－湯前町－</p>

図 1.15 球磨川に関わる歴史的資源

### 1.1.6 土地利用

球磨川流域の土地利用は、山林等が全体の約 84%を占め、水田や果樹園等の農地が約 6%、宅地等の市街地が約 10%の割合となっています。

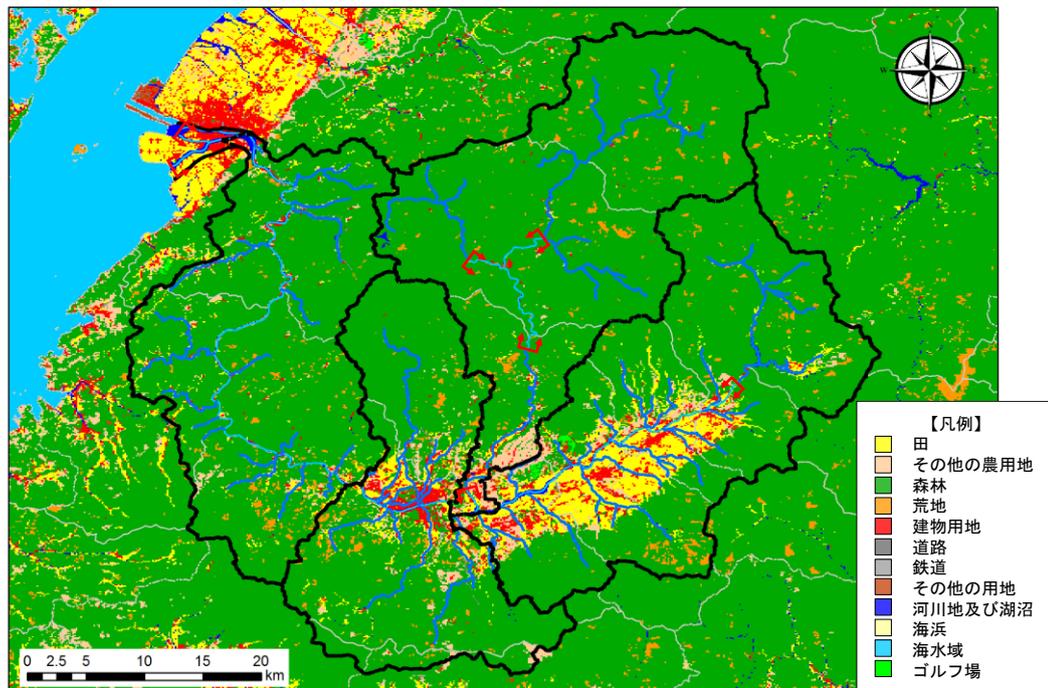


図 1.16 球磨川流域における土地利用図（平成 28 年）

出典：国土数値地図のデータに基づき作成

#### (1) 中流圏域

『中流圏域』の土地利用については、森林が約 89%、農地が約 4%、建物用地が約 1%となっており、下流の八代市で宅地が集積した状況となっています。

#### (2) 人吉圏域

『人吉圏域』の土地利用については、森林が約 81%、農地が約 10%、建物用地が約 4%となっており、球磨川沿いの低地に建物用地が広がっており、人吉市街地が形成されています。その周囲の低地に田畑など農用地が分布しています。

#### (3) 川辺川圏域

『川辺川圏域』の土地利用については、森林が約 93%、農地が約 3%、建物用地が約 1%となっており、圏域下流部から球磨川合流部にかけては農地が分布しています。

#### (4) 上流圏域

『上流圏域』の土地利用については、森林が約 72%、農地が約 19%、建物用地が約 4%となっており、主に国道 219 号沿いに市街地が形成され、農地部に集落が点在する状況となっています。

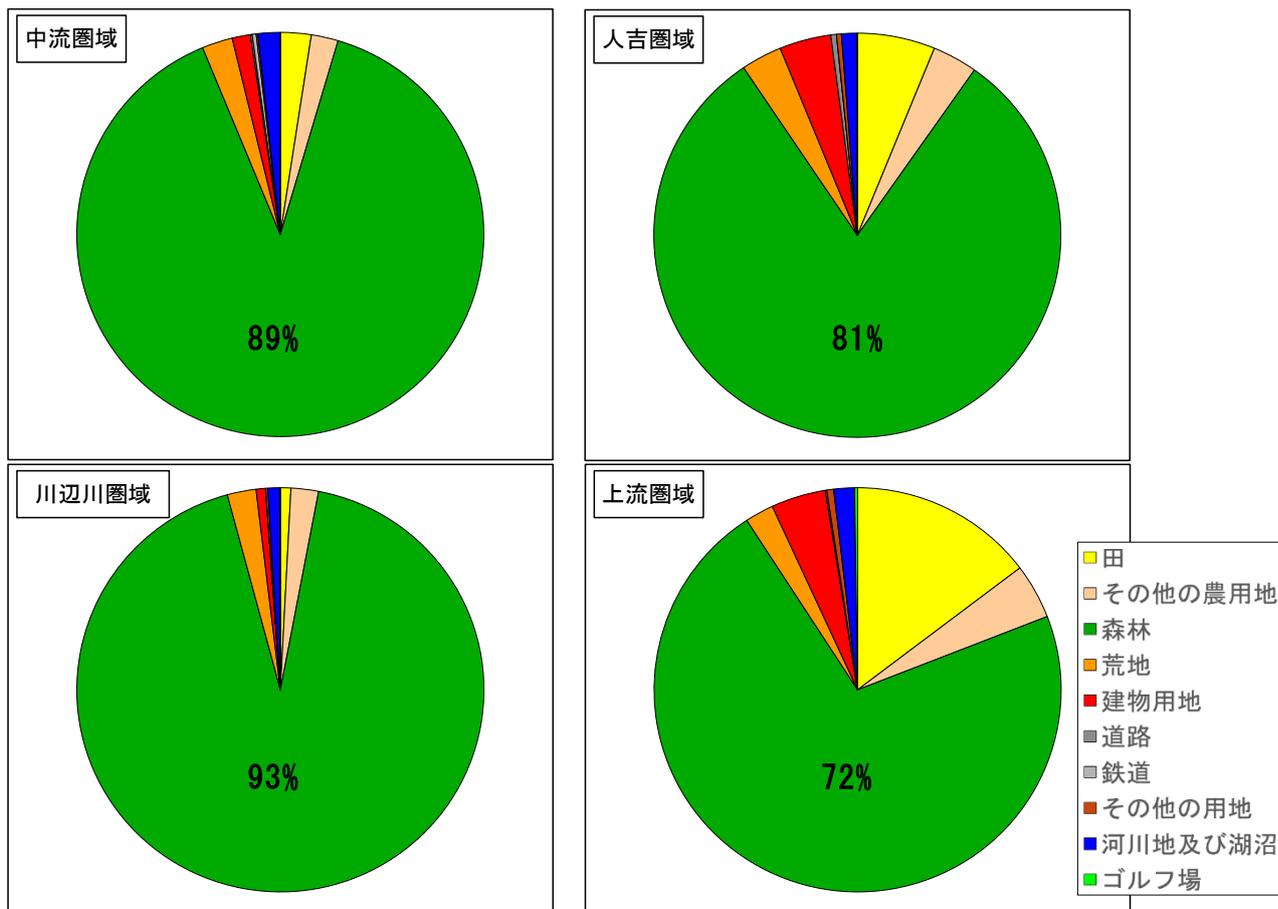


図 1.17 各圏域の土地利用割合

出典：国土数値地図 土地利用細分メッシュデータ（平成 28 年度）より集計

### 1.1.7 交通

藩政時代の主要街道は、熊本と九州各地を連絡する道路として、熊本から鹿児島を結ぶ薩摩街道（国道3号）、熊本から宮崎を結ぶ人吉街道（国道219号、221号）でした。現在では、同国道はもとより、九州縦貫自動車道や南九州西回り自動車道の供用に伴い、熊本県と鹿児島県の南北を繋ぐ交通の要所として人流・物流が広範囲に拡大されました。また、鉄道では、福岡～鹿児島間の九州新幹線や球磨川沿いのJR肥薩線、くま川鉄道、国道3号沿いの肥薩おれんじ鉄道が運行されています。

なお、球磨川河口付近に位置する八代港は、九州の中南部地域に立地する企業や様々な産業の物流拠点として重要な役割を果たしています。

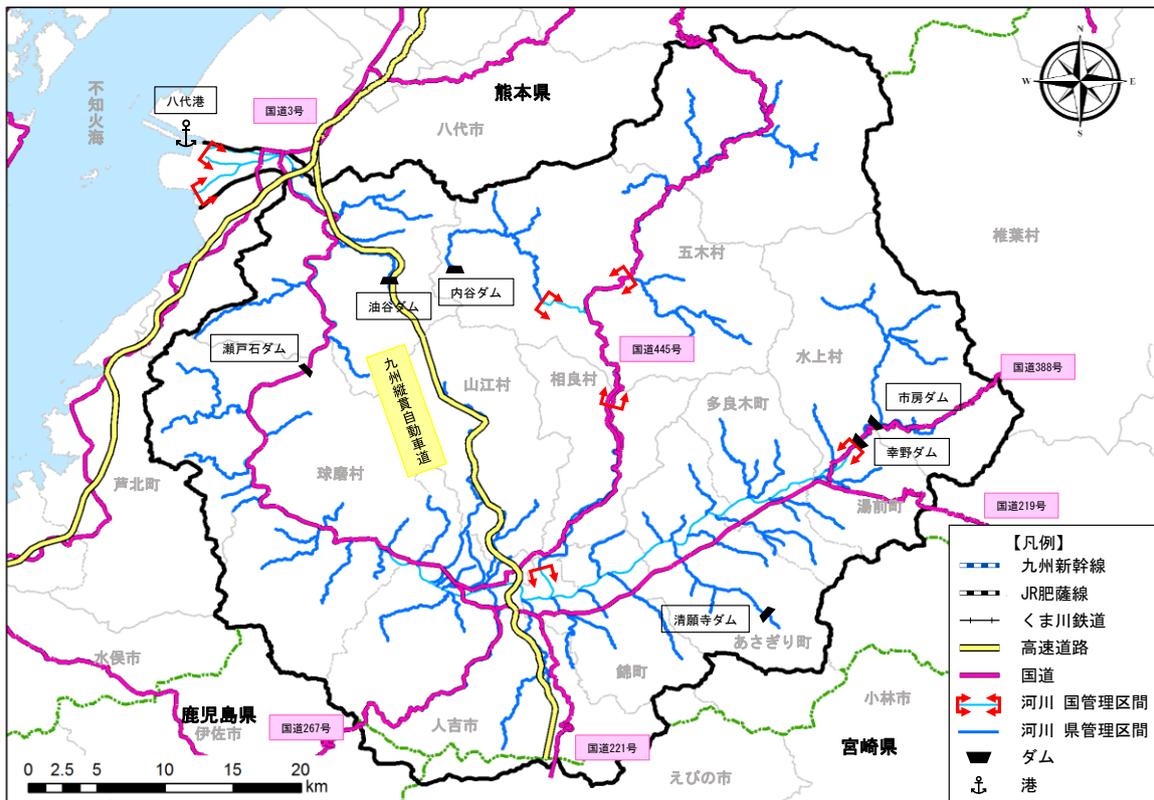


図 1.18 交通網図

出典：国土数値地図のデータに基づき作成

### 1.1.8 人口

球磨川流域を構成する市町村の人口の推移を表 1.3 に示します。流域を構成する市町村全体の人口は、減少傾向にあり、平成 27 年の人口は、昭和 55 年の人口に対して約 8 割となっています。

表 1.3 球磨川流域関連市町村の人口推移

市町名	人口（人）								土地面積 (km <sup>2</sup> )	人口密度 (人/km <sup>2</sup> )	圏域名
	昭和 55 年	昭和 60 年	平成 2 年	平成 7 年	平成 12 年	平成 17 年	平成 22 年	平成 27 年			
八代市	150,389	149,421	145,959	143,712	140,655	136,886	132,266	127,472	681	187.1	中流圏域 川辺川圏域
芦北町	27,413	26,473	25,024	23,744	22,373	20,840	19,316	17,661	234	75.6	中流圏域
球磨村	6,984	6,726	6,150	5,665	5,201	4,786	4,249	3,698	208	17.8	中流圏域
人吉市	42,236	42,292	40,173	39,373	38,814	37,583	35,611	33,880	211	160.9	人吉圏域
山江村	4,276	4,398	4,237	4,118	4,104	3,901	3,681	3,422	121	28.2	人吉圏域
相良村	5,932	6,024	5,941	5,756	5,526	5,398	4,934	4,468	95	47.3	川辺川圏域
五木村	3,086	2,297	1,964	1,687	1,530	1,358	1,205	1,055	253	4.2	川辺川圏域
錦町	10,679	11,598	11,728	12,095	11,975	11,647	11,075	10,766	85	126.9	上流圏域
あさぎり町	19,524	19,535	18,968	18,533	17,751	17,300	16,638	15,523	160	97.3	上流圏域
多良木町	14,598	14,123	13,437	12,701	12,072	11,398	10,554	9,791	166	59.0	上流圏域
湯前町	6,038	5,805	5,514	5,350	5,018	4,726	4,375	3,985	48	82.3	上流圏域
水上村	3,668	3,446	3,115	2,919	2,706	2,597	2,405	2,232	192	11.6	上流圏域
合計	294,823	292,138	282,210	275,653	267,725	258,420	246,309	233,953	2,452	95.4	

出典：国勢調査

注1) 八代市は、平成 17 年 8 月 1 日に八代市、坂本村、千丁町、錦町、東陽村、泉村が合併

注2) 芦北町は、平成 17 年 1 月 1 日に田浦町と芦北町が合併

注3) あさぎり町は、平成 15 年 4 月 1 日に上村、免田町、岡原村、須恵村、深田村が合併

注4) 人口密度は平成 27 年の人口より算定

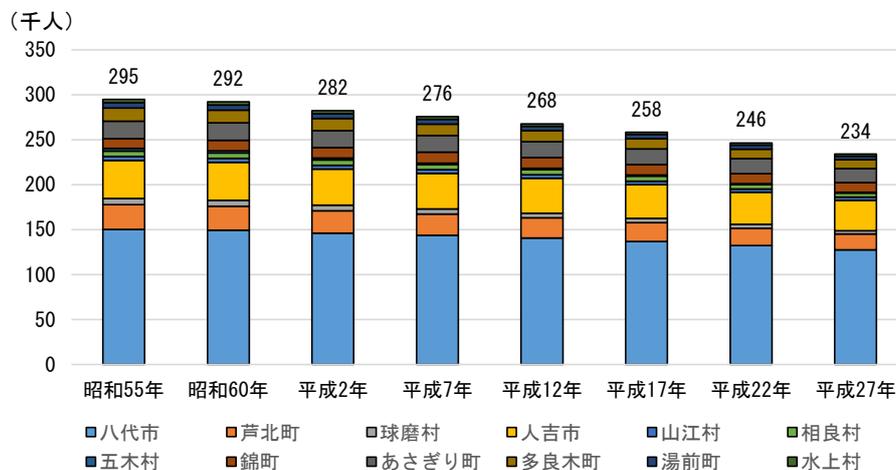


図 1.19 球磨川流域の関係市町村の人口推移

### 1.1.9 産業・経済

球磨川流域を構成する市町村の平成 27 年度産業別就業者数を表 1.4 に示します。流域を構成する市町村全体では、第三次産業に従事する人口が最も多く、約 6 割を占めています。また、第一次産業の従業者数割合は、全国平均値よりも高く、人吉（球磨）盆地での稲作、相良村の茶、山江村の栗、錦町の梨等、地域で特色をもった農業が営まれています。

表 1.4 球磨川流域関連市町村の産業別就業者数

市町名	就業者数(人)			就業者数割合(%)			圏域
	第一次産業	第二次産業	第三次産業	第一次産業	第二次産業	第三次産業	
八代市	8,295	12,878	37,231	14.2	22.0	63.7	中流圏域 川辺川圏域
芦北町	1,224	1,804	4,845	15.5	22.9	61.5	中流圏域
球磨村	305	408	976	18.1	24.2	57.8	中流圏域
人吉市	1,255	2,952	11,592	7.9	18.7	73.4	人吉圏域
山江村	337	418	958	19.7	24.4	55.9	人吉圏域
相良村	549	513	1,198	24.3	22.7	53.0	川辺川圏域
五木村	119	101	278	23.9	20.3	55.8	川辺川圏域
錦町	1,008	1,358	3,163	18.2	24.6	57.2	上流圏域
あさぎり町	1,778	1,760	4,245	22.8	22.6	54.5	上流圏域
多良木町	1,160	1,218	2,527	23.6	24.8	51.5	上流圏域
湯前町	462	492	1,043	23.1	24.6	52.2	上流圏域
水上村	311	214	532	29.4	20.2	50.3	上流圏域
合計	16,803	24,116	68,588	15.3	22.0	62.6	
熊本県	80,001	171,591	563,243	9.8	21.1	69.1	参考
全国	2,221,699	13,920,834	39,614,567	4.0	25.0	71.0	参考

出典：平成 27 年国勢調査

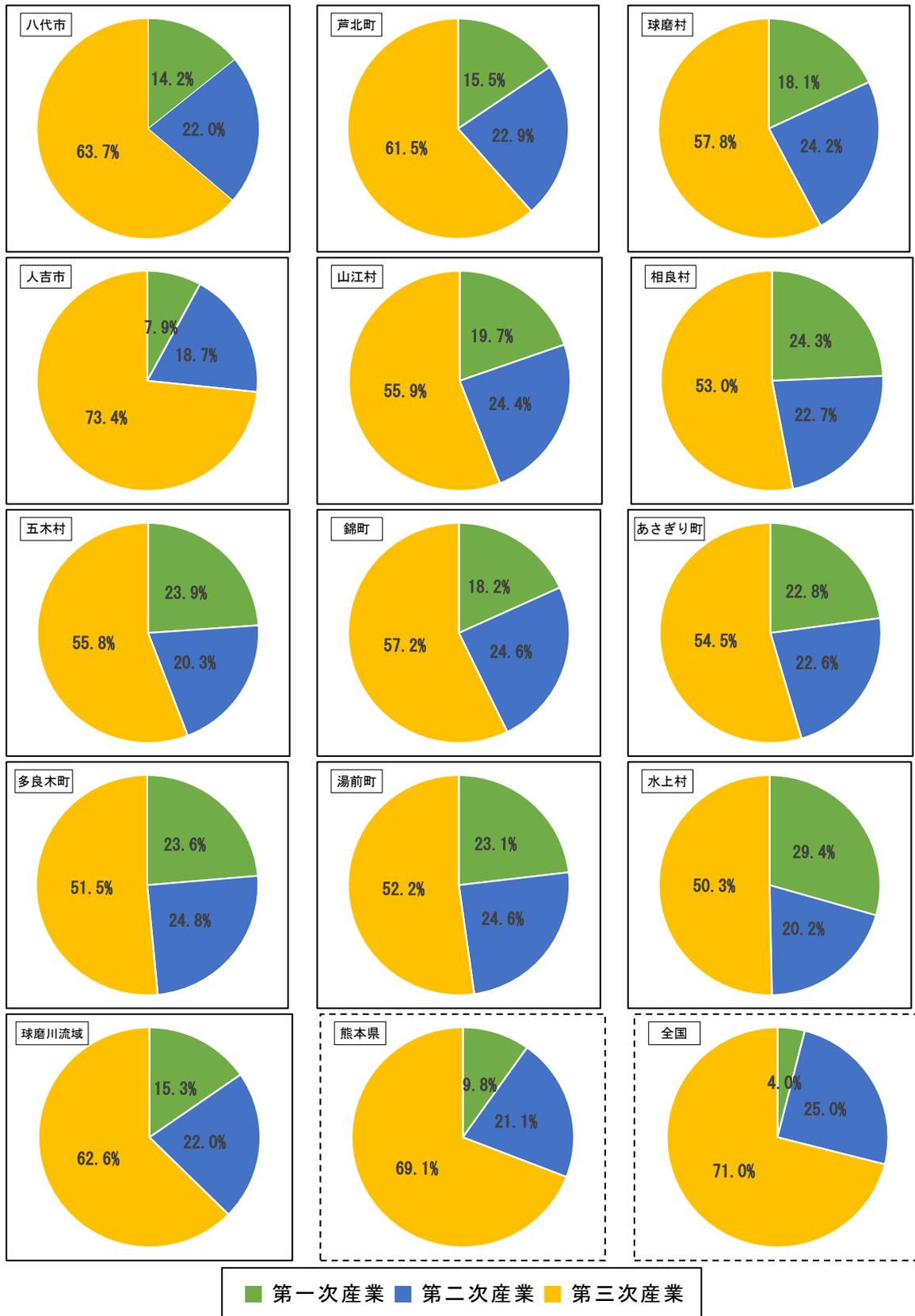


図 1.20 産業別就業者数割合

### 1.1.10 景観・景勝地

球磨川流域は、豊かな自然環境を有しており、周辺の間々が調和した自然景観や河川景観は観光資源として活かされています。

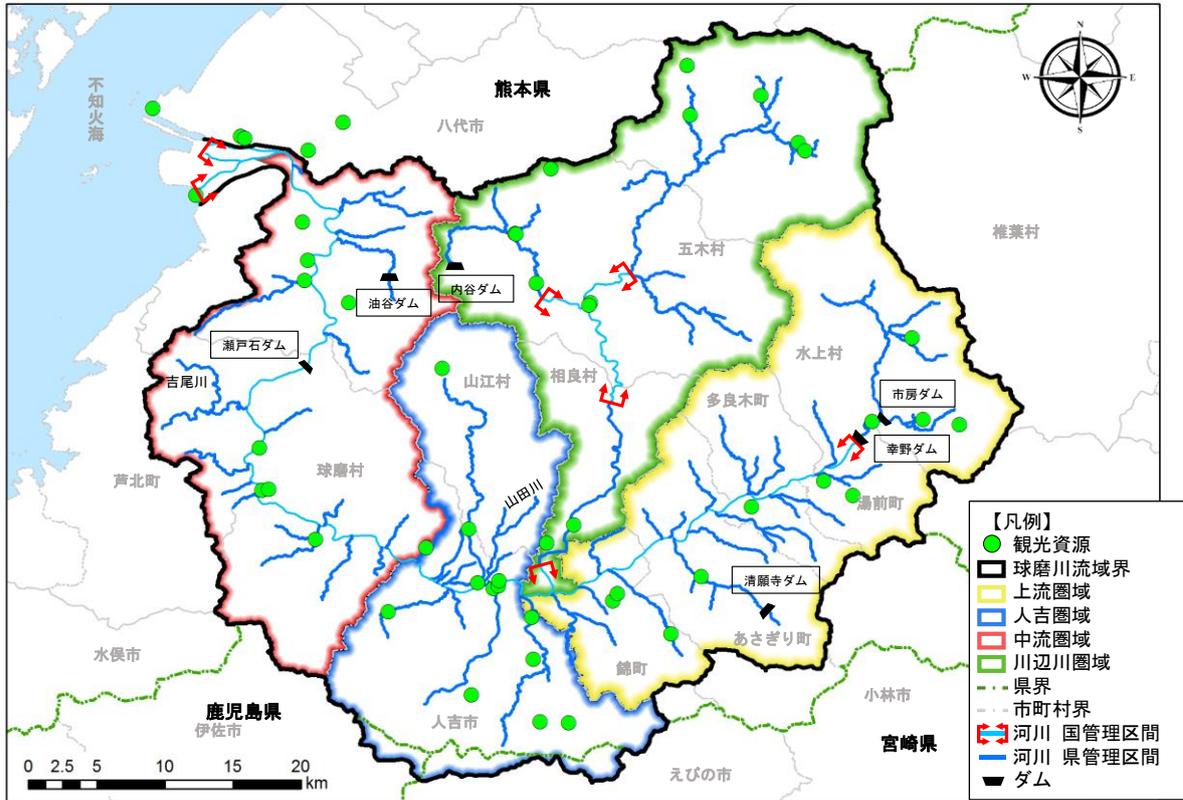


図 1.21 球磨川流域及び周辺の観光資源位置図

出典：国土数値地図のデータに基づき作成

(1) 中流圏域

『中流圏域』には、鍾乳洞や温泉、自然公園が点在しており、1973年（昭和48年）3月に発見された球磨村の球泉洞は九州最大の鍾乳洞として有名です。

また、周辺には、令和2年3月に完成した八代港の国際クルーズ船受け入れ拠点となる「くまモンポート八代」や国指定史跡の八代城跡などの観光資源があります。

表 1.5 中流圏域及び周辺の主な観光資源

番号	名称	市町村
1	くまもんポート八代	八代市
2	松浜軒	
3	八代城跡	
4	万葉の里水島	
5	八代神社(妙見宮)	
6	龍峯山自然公園	
7	八竜山自然公園・展望所	八代市 (旧坂本村)
8	「道の駅」 坂本	
9	さかもと温泉センタークレオン	
10	よけんだき 除瀧	球磨村
11	神瀬の石灰洞窟	
12	球泉洞・森林館	
13	球泉洞休暇村	
14	一勝地温泉 かわせみ	



図 1.22 中流圏域及び周辺の主な観光資源位置図

## (2) 人吉圏域

『人吉圏域』には、球磨川沿いに人吉温泉、青井阿蘇神社、人吉城跡および球磨川下り発船場が、山間部には鹿目の滝、布の滝溪谷、万江川溪谷などの観光資源があります。

表 1.6 人吉圏域の主な観光資源

番号	名称	市町村
1	青井阿蘇神社	人吉市
2	球磨川くだり	
3	人吉城跡	
4	人吉温泉	
5	「道の駅」人吉/クラフトパーク石野公園	
6	人吉梅園	
7	布の滝溪谷	
8	人吉民芸の村	
9	人吉ループ橋	
10	鹿目の滝	
11	石水寺	
12	山江ふるさと交流センター	山江村
13	万江川溪谷	



図 1.23 人吉圏域の主な観光資源位置図



#### (4) 上流圏域

『上流圏域』には、「日本さくらの名所百選」に選ばれている市房ダムや湯前まんが美術館、温泉地などの観光資源があります。

表 1.8 上流圏域の主な観光資源

番号	名称	市町村
1	「道の駅」 錦	錦町
2	にしきまち温泉センター	
3	大平溪谷	
4	あさぎり町ヘルシーランド薬師温泉	あさぎり町
5	多良木町ふれあい交流センター えびすの湯	多良木町
6	湯前まんが美術館	湯前町
7	ゆのまえ温泉 湯楽里	
8	市房ダム	水上町
9	湯山温泉 元湯	
10	市房山キャンプ場	
11	しゃくなげ公園	

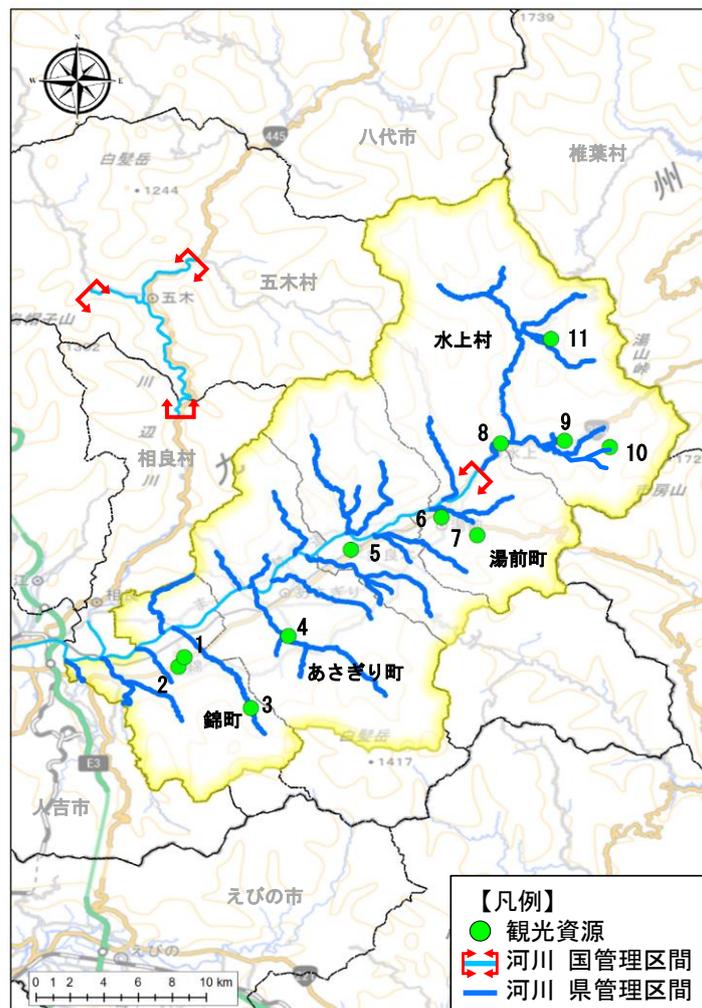


図 1.25 上流圏域の主な観光資源位置図

## 1.2 治水の沿革

### 1.2.1 洪水の概要

球磨川流域は、大雨が降りやすい南九州の多雨地域に位置しており、6月から7月にかけての梅雨前線、夏季から秋季に生じる台風による洪水が多く発生しています。

昭和40年、昭和57年など過去の大きな洪水の多くは前線性の降雨に起因して発生しています。また、九州の西岸を台風が北上した場合などにも、多量の降雨により大きな洪水が発生することがあります。戦後発生した主要な洪水をみると、台風性・前線性が概ね半々であり、近年では平成16年、平成17年、平成18年、平成20年、令和2年と大きな洪水が頻発していますが、このうち平成16年、平成17年は台風性、平成18年、平成20年や流域に甚大な被害をもたらした令和2年7月豪雨は、前線性の降雨に起因したものでした。

特に令和2年7月豪雨は、停滞する梅雨前線上に形成された低気圧に向かい、非常に湿った空気が流れ込み大量の水蒸気が流入したことで、流域の大部分にかかる大型の線状降水帯が発生し、さらに、およそ13時間にわたり停滞したことにより記録的な総雨量をもたらしました。球磨川の中流部から上流部、川辺川の観測所において観測開始以来最大の雨量を観測し、河川整備基本方針の計画降雨量を超える雨量を確認しました。この洪水は、地域の社会及び経済に甚大な影響を与え、令和2年8月に激甚災害に指定されました。

#### (1) 中流圏域

『中流圏域』は、山間狭窄部となっており、河川が急流となって流れ込むことから水位が上昇しやすく、川沿いのわずかな平地に家屋等が集積し、集落を形成している特徴を有しています。そのため、築堤が困難な芋川の沿川等では、過去に宅地かさ上げを実施しています。

圏域内では、昭和40年7月、昭和47年7月、昭和57年7月、平成16年8月、平成17年9月、平成18年7月等、度重なる洪水被害が発生しています。近年では、平成18年7月洪水において、球磨村、芦北町、八代市坂本町等で避難勧告が発令され、国道219号等が冠水したことにより、交通が途絶する事態が発生しました。

令和2年7月豪雨では、各河川において、溢水による浸水や護岸の一部欠損などの施設被害および家屋被害が発生し、特に小川沿川では、高齢者福祉施設が浸水し多数の人的被害が発生しました。また、油谷川等で球磨川本川の水位上昇に伴う背水の影響による浸水、さらに川内川や吉尾川などで河道埋塞やそれに伴う流路変更、掘り込み区間の側方侵食などの被害が発生しました。



平成 16 年 8 月洪水による天月川・天月橋の浸水状況(芦北町)



平成 16 年 8 月洪水による小川・小川橋の浸水状況(球磨村)



平成 17 年 9 月洪水による漆川内川の浸水後における状況(芦北町)



平成 17 年 9 月洪水による芋川の浸水状況(球磨村 一勝地地区)



令和 2 年 7 月豪雨による油谷川の浸水状況(八代市 坂本町)



令和 2 年 7 月豪雨による吉尾川の河道埋塞・流路変更の状況(芦北町)



令和 2 年 7 月豪雨による川内川の河道埋塞状況(球磨村 神瀬地区)



令和 2 年 7 月豪雨による小川の浸水状況(球磨村 渡地区)

出典：国土交通省九州地方整備局 防災ヘリ「はるかぜ」

写真 1.87 『中流圏域』での過去の被害状況

表 1.9 『中流圏域』における既往洪水の被害概要

発生年月日	原因	被害状況
H12. 6. 2～6. 4	梅雨前線	千丁町：床下浸水 4 戸
H12. 7. 11～7. 12	梅雨前線	千丁町・鏡町：床下浸水 19 戸
H12. 7. 27～8. 3	台風 6 号	千丁町：床下浸水 2 戸
H12. 8. 14～8. 21	豪雨	芦北町：床上浸水 2 戸 床下浸水 80 戸
H12. 10. 31～11. 3	豪雨	千丁町：床下浸水 2 戸
H15. 7. 17～7. 22	梅雨前線	千丁町：床下浸水 1 戸
H15. 8. 6～8. 10	台風 10 号	芦北町：床上浸水 20 戸 床下浸水 68 戸
H16. 5. 12～5. 17	豪雨	八代市・鏡町：床下浸水 6 戸
H16. 8. 27～8. 31	台風 16 号	八代市・坂本村・芦北町・球磨村：床上浸水 12 戸 床下浸水 28 戸
H16. 9. 4～9. 8	台風 18 号	八代市・坂本村・千丁町・鏡町・芦北町：床上浸水 5 戸 床下浸水 26 戸
H16. 9. 28～10. 1	台風 21 号	芦北町：床下浸水 3 戸
H17. 6. 27～7. 7	梅雨前線	芦北町・球磨村：床下浸水 9 戸
H17. 7. 8～7. 12	梅雨前線	八代市：床下浸水 1 戸
H17. 9. 3～9. 8	台風 14 号	八代市・芦北町・球磨村：床上浸水 40 戸 床下浸水 35 戸
H18. 6. 30～7. 25	梅雨前線	芦北町：家屋全壊・流出 2 戸 家屋半壊 1 戸 床上浸水 42 戸 床下浸水 179 戸
H19. 7. 5～7. 17	台風 4 号	八代市：床上浸水 9 戸 床下浸水 96 戸
H20. 6. 14～6. 24	梅雨前線	芦北町・球磨村：家屋全壊・流出 1 戸 床上浸水 52 戸 床下浸水 105 戸
H21. 9. 28～10. 3	豪雨	芦北町：床下浸水 3 戸
H23. 6. 10～6. 13	梅雨前線	球磨村：床上浸水 4 戸 床下浸水 2 戸
H24. 6. 14～6. 28	台風 4 号	八代市：床上浸水 4 戸 床下浸水 84 戸
H24. 6. 29～7. 8	梅雨前線	芦北町：床下浸水 1 戸
H24. 7. 10～7. 23	梅雨前線 (平成 24 年 7 月九州北部豪雨)	八代市・芦北町・球磨村： 家屋全壊・流出 3 戸 床上浸水 62 戸 床下浸水 179 戸
H24. 9. 14～9. 18	台風 16 号	芦北町：床上浸水 1 戸 床下浸水 12 戸
H25. 6. 23～6. 26	梅雨前線	八代市：床下浸水 4 戸
H25. 8. 4～8. 6	豪雨	八代市：床下浸水 5 戸
H25. 8. 22～8. 26	豪雨	八代市：床下浸水 3 戸
H25. 8. 29～9. 5	豪雨	八代市：床下浸水 4 戸
H25. 9. 3～9. 4	台風 17 号	八代市：床下浸水 1 戸
H27. 6. 2～6. 12	梅雨前線	芦北町：床上浸水 1 戸 床下浸水 6 戸
H29. 6. 22～6. 28	梅雨前線	芦北町：床上浸水 1 戸 床下浸水 7 戸
H29. 7. 5～7. 13	梅雨前線	芦北町：床下浸水 1 戸
H29. 8. 14～8. 21	豪雨	八代市：床下浸水 41 戸
H30. 7. 5～7. 8	豪雨	八代市・芦北町：床上浸水 1 戸 床下浸水 57 戸
R2. 7. 3～14	梅雨前線 (令和 2 年 7 月豪雨)	八代市・芦北町・球磨村： 家屋全壊 552 戸 家屋半壊 1,150 戸 一部破壊 735 戸

※1 八代市(旧八代市、旧坂本村、旧千丁町、旧鏡町を含む)、芦北町、球磨村の被害を計上。

※2 災害名「その他」を除く。

出典：熊本県 HP、水害統計調査

## (2) 人吉圏域

『人吉圏域』は、球磨川沿いに広がる人吉（球磨）盆地の下流端部にあたり、人吉市街地周辺では万江川をはじめ、多くの河川が合流します。人吉市街地は、人吉（球磨）盆地に位置することから河川の勾配は比較的緩く、河川に比べ地盤が低い箇所も見られます。また、球磨川本川の下流側は、流路が狭くなる狭窄部となっているため、人吉市街地周辺では水位が上昇しやすく、過去に幾度となく洪水による被害を受けています。

圏域内での洪水被害は、昭和40年7月、昭和46年8月、昭和47年7月、平成16年8月等、度重なる洪水が発生しています。近年の洪水では、平成16年8月洪水において、人吉市等で避難勧告が発令され、家屋の浸水被害などが発生しました。

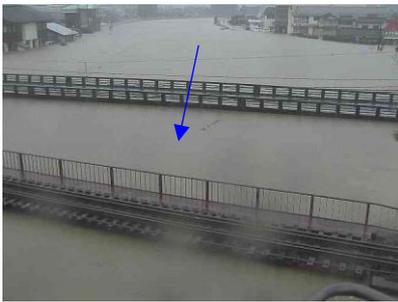
令和2年7月豪雨では、万江川や御溝川等で氾濫し、護岸の一部欠損などの施設被害、浸水による家屋被害、人的被害が発生しました。特に山田川等では、球磨川本川の水位上昇に伴う背水の影響による浸水が発生し、人吉市紺屋町の浸水深は3～4mと推定されています。また、洪水や崩土により道路が至る所で崩落し寸断され、山江村では村内山間部の20の集落が一時孤立状態となりました。



昭和40年7月豪雨による球磨川と御溝川の間  
に位置する下青井町の浸水状況



令和2年7月豪雨による球磨川と山田川の合流点  
付近の浸水状況（人吉市紺屋町） 同地点



令和2年7月豪雨による山田川の浸水状況



令和2年7月豪雨による万江川の氾濫状況  
（山江村淡島地区）



令和2年7月豪雨による万江川の氾濫状況  
（山江村万江甲地区）



令和2年7月豪雨による万江川の  
足算瀬橋流出状況（山江村万江）

写真 1.88 『人吉圏域』での過去の被害状況

表 1.10 『人吉圏域』における既往洪水の被害概要

発生年月日	原因	被害状況
S40.7.3	梅雨前線	人吉市：家屋全壊 883 戸 床上浸水 1020 戸 床下浸水 444 戸
S46.8.5	台風 19 号	人吉市：家屋全壊 3 戸 家屋半壊 7 戸 一部破損 20 戸 床上浸水 910 戸 床下浸水 592 戸
S47.7.5～6	梅雨前線	人吉市：家屋全壊 14 戸 一部破損 14 戸 床上浸水 504 戸 床下浸水 1062 戸
S57.7.24～25	梅雨前線	人吉市：家屋半壊 4 戸 床上浸水 410 戸 床下浸水 343 戸
H11.9.24	台風 18 号	
H16.8.29～30	台風 16 号	人吉市：家屋全壊 993 戸 床下浸水 6 戸
H17.9.5～6	台風 14 号	人吉市：一部破損 14 戸 床上浸水 1 戸 床下浸水 5 戸
H18.7.19～23	梅雨前線	人吉市：一部破損 1 戸 床下浸水 14 戸
H20.6.19～22	梅雨前線	人吉市：床下浸水 1 戸
H23.6.11～12	梅雨前線	
R2.7.3～14	梅雨前線 (令和 2 年 7 月 豪雨)	人吉市・山江村：家屋全壊 822 戸 家屋半壊 1420 戸 一部破損 290 戸 床上浸水 3775 戸 床下浸水 906 戸

出典：熊本県 HP、人吉市地域防災計画書

### (3) 川辺川圏域

『川辺川圏域』は、急峻な山々が圏域を囲むように位置し、降雨が集まりやすく、急勾配かつ山間部の狭窄部を流下する河川であるため、水位が上昇しやすい特徴となっています。

圏域での洪水被害は、昭和 38 年～40 年の 3 ヶ年連続の集中豪雨、平成 16 年～19 年の 4 ヶ年連続の豪雨等、度重なる洪水被害が発生しています。近年の洪水では、平成 24 年 7 月洪水において、五木村にて土石流による家屋被害や県道宮原五木線等の崩壊による交通が途絶する事態が発生しました。

令和 2 年 7 月豪雨では、各河川で、土砂の堆積や越水、溢水による浸水や護岸の一部欠損などの施設被害や家屋被害が生じました。特に川辺川下流部の相良村では、橋梁の流出や広範囲の浸水被害、家屋の倒壊が発生しました。



平成 17 年 9 月洪水による川辺川の浸水状況  
(相良村 相良橋)



平成 18 年 7 月洪水による竹の川発電所  
取水堰の被災状況 (五木村 竹の川地区)



平成 24 年 7 月洪水による旧県道宮原五木線の  
被災状況 (五木村 元井谷地区)



令和 2 年 7 月豪雨による川辺川の浸水状況  
(相良村 雨宮地区)

写真 1.89 『川辺川圏域』での過去の被害状況

表 1.11 『川辺川圏域』における既往洪水の被害概要

発生年月日	原因	被害状況
S38. 8. 16~8. 18	梅雨前線	泉村・五木村・相良村：死者・行方不明者 12名、 全半壊流失家屋 212戸 浸水家屋 296戸
S39. 8. 22~8. 24	台風14号	泉村・五木村・相良村：死者・行方不明者 4名、 全半壊流失家屋 23戸、浸水家屋 152戸
S40. 6. 28~7. 6	梅雨前線	泉村・五木村・相良村：全半壊流失家屋 41戸 浸水家屋 308戸
S57. 7. 24	豪雨	泉村・五木村・相良村：全半壊流失家屋 2戸 浸水家屋 82戸
S59. 6. 29	梅雨前線	五木村：死者、行方不明者 14名 全壊家屋 5戸
H3. 9. 14 / 9. 27	台風17・19号	泉村・五木村・相良村：風倒木被害面積 488.7ha
H10. 6. 22	梅雨前線	五木村栗地区：斜面崩壊栗鶴川河道閉塞 崩壊土砂量 約4千m <sup>3</sup> 6世帯 12名避難
H16. 8. 30	台風16号	五木村：国道445号崩落 約200m 泉村 樅木地区村道崩落 1,746世帯 5,780名避難
H16. 9. 7	台風18号	泉村・五木村・相良村：山腹崩壊発生 216世帯 604名避難
H17. 9. 6	台風14号	五木村：国道445号崩落 約100m 八代市泉町 国道445号崩落 約140m、 87世帯 228名避難、八代市泉町・五木村・相良村 山腹崩壊発生
H18. 7. 21	梅雨前線	五木村：国道445号被災（崩落）60m、竹の川発電所取水堰流失
H19. 7. 6	梅雨前線	五木村：国道445号被災（崩落）390m
H24. 7. 11~7. 14	梅雨前線 (平成24年7月 九州北部豪雨)	五木村・相良村：全半壊流失家屋 7戸、浸水家屋 16戸 旧県道25号宮原五木線崩落
R2. 7. 3~7. 4	梅雨前線 (令和2年7月 豪雨)	五木村・相良村：家屋全壊 19戸 家屋半壊 90戸 一部破損 76戸 床上浸水1戸 床下浸水 5戸 相良村農地被害110ha、2橋梁（新村橋・くま川鉄道橋）流出

出典：川辺川ダム砂防事務所 HP、熊本県 HP、相良村 HP、五木村 HP

#### (4) 上流圏域

『上流圏域』は周辺を急峻な山地に囲まれた人吉（球磨）盆地の上流に位置しており、多くの河川が田畑の間を流下し、球磨川本川に流れ込む特徴となっています。

圏域での洪水被害は、平成 16 年 8 月洪水、平成 17 年 9 月洪水、平成 23 年 6 月洪水等、度重なる洪水被害が発生しています。近年の洪水では、平成 16 年 8 月洪水、平成 17 年 9 月洪水が発生しており、湯前町、あさぎり町、多良木町などに避難勧告が発令されました。

令和 2 年 7 月豪雨では、多良木観測所において観測開始以来最大となる雨量を記録し、各河川において堤防の一部欠損や流木被害、橋梁の流出などの施設被害や浸水による家屋被害が発生しました。また、市房ダムは約 1,230 万 m<sup>3</sup> の洪水を貯留するとともに、網場等で約 2 万 m<sup>3</sup> の流木を捕捉しました。



平成 17 年 9 月豪雨による銅山川の洪水状況



令和 2 年 7 月豪雨による免田川の堤防欠損状況



令和 2 年 7 月豪雨による柳橋川の氾濫状況



令和 2 年 7 月豪雨による市房ダムの貯水状況

写真 1.90 上流圏域における過去の水害状況

出典：令和 2 年 7 月球磨川豪雨検証委員会

表 1.12 『上流圏域』における既往洪水の被害概要

発生年月日	原因	被害状況
H16. 8. 27～31	台風 16 号	湯前町・あさぎり町：床下浸水 8 戸
H17. 9. 3～8	台風 14 号	多良木町・湯前町・あさぎり町：床下浸水 14 戸
H20. 6. 14～24	梅雨前線	あさぎり町：床上浸水 1 戸 床下浸水 3 戸
H23. 6. 14～22	梅雨前線	あさぎり町：床上浸水 5 戸
R2. 7. 3～7. 14	梅雨前線 (令和 2 年 7 月豪雨)	あさぎり町・多良木町・湯前町・水上村： 家屋全壊 1 戸 家屋半壊 124 戸 一部破損 226 戸 床下浸水 64 戸

出典：熊本県 HP、水害統計

## 1.2.2 治水事業の沿革

球磨川水系の県管理区間では、昭和 20 年代より洪水による災害を契機として、吉尾川や、山田川、川辺川、牧良川など多くの河川で局部的な改修や改良復旧を行ってきました。

圏域ごとの代表的な事業は以下のとおりです。

### (1) 中流圏域

『中流圏域』では、吉尾川で昭和 57 年洪水を機に災害関連工事が行われ、油谷川で平成 6 年から局所改修が進められるなど、災害を契機に河道拡幅等の局部的な河川改修事業を実施してきました。

また、築堤が困難な芋川の沿川等では、過去に宅地かさ上げを実施しています。

### (2) 人吉圏域

『人吉圏域』では、山田川で昭和 44 年洪水を機に災害助成事業が行われ、鳩胸川で昭和 57 年から局所改修が進められるなど、災害を契機に河道拡幅等の局部的な河川改修事業を実施してきました。また、市街地を流れる御溝川では、平成 7 年及び 8 年の梅雨期における集中豪雨で、浸水被害が発生したことを契機に、万江川への一次放水路、二次放水路などの整備が進められています。

### (3) 川辺川圏域

『川辺川圏域』では、昭和 38 年から昭和 40 年にかけての 3 年連続の集中豪雨により、甚大な被害が発生しました。この災害を契機に上流区間の五木村では、昭和 44 年に五木ダム建設事業に着手しました。用地補償や付け替え道路の整備が進む中、平成 16 年から 19 年にかけての 4 年連続の出水により、河床が低下した状態で概ね安定し流下能力が確保されたことから、ダム検証などを踏まえて、平成 23 年に知事が五木ダムの中止を判断し、平成 24 年に国において中止が決定されました。その後は、床止め等の河床安定化対策を実施しています。

また、下流区間の相良村では、昭和 40 年洪水を機に災害復旧事業の実施や河道拡幅等の局部的な河川改修事業を実施しています。

### (4) 上流圏域

『上流圏域』では、牧良川で昭和 52 年洪水や昭和 57 年洪水を機に災害関連工事が行われ、柳橋川で昭和 26 年から局所改修が進められるなど、災害を契機に河道拡幅等の局部的な河川改修事業を実施してきました。

また、球磨川では、球磨川総合開発の一環として、洪水調節を主目的とし、併せて発電、かんがいを行う多目的ダムとして、市房ダムが昭和 35 年に国により整備され、昭和 36 年に県に移管されました。



写真 1.91 吉尾川整備状況 (S57)



写真 1.92 御溝川整備状況 (2次放水路)

球磨川水系全体では、昭和 40 年 7 月に発生した戦後最大となる水害を契機に、昭和 41 年 4 月に球磨川の改修計画が抜本的に改訂され、新たに川辺川筋に計画された川辺川ダムによる洪水調節を基本とした工事实施基本計画が策定されました。

その後、平成 9 年の河川法改正を受け、平成 19 年 5 月には、現行の河川法に基づき、球磨川水系河川整備基本方針が策定されました。

川辺川ダムは、昭和 38 年 8 月、昭和 39 年 8 月、昭和 40 年 7 月と 3 年連続の豪雨により、球磨川流域で甚大な洪水被害が発生したことを契機に、知事、県議会から内閣総理大臣をはじめ農林省、建設省、自治省の各大臣宛に球磨川支川川辺川でのダム建設を要望し、昭和 41 年 7 月に「川辺川ダム計画」発表、昭和 42 年 6 月に実施計画調査着手、昭和 44 年 4 月に建設事業着手、昭和 51 年 3 月に「川辺川ダムに関する基本計画」が告示されています。また、平成 10 年 6 月には総事業費及び工期の変更に伴い「川辺川ダムに関する基本計画」の変更告示が行われています。

「川辺川ダム計画」の発表後、ダム建設により水没地となる五木村や相良村においては、昭和 41 年 7 月の「川辺川ダム計画」発表を受けた五木村議会の「川辺川ダム建設反対」決議や、昭和 51 年 3 月の「川辺川ダムに関する基本計画」告示を受けた五木村水没者地権者協議会、相良村水没者地権者協議会の「川辺川ダム基本計画取消請求訴訟」提訴等の動きがありましたが、両村及び水没地内地権者等からなる各水没者団体とダム建設に向けた継続的な交渉が続けられ、下流の治水安全度向上というダム建設目的に御理解を得て、昭和 59 年 4 月までに五木村及び相良村、全ての水没者団体から川辺川ダム建設に関する同意をいただき、平成 2 年 12 月までに全ての水没者団体との補償基準が妥結されました。その後、平成 8 年 10 月に川辺川ダム本体着工に先だって九州地方建設局・県・五木村及び相良村が「川辺川ダム本体工事着工に伴う協定書」を締結しました。昭和 42 年の実施計画調査着手から約 30 年の歳月を経て、水没地となる五木村、相良村の住民の方々には住み慣れた土地を離れるという苦渋の決断を受け入れていただきました。

一方で、川辺川ダム建設に伴う自然環境への影響の懸念から、ダム建設に反対する団体等が、ダムによらなくても流域の生命・財産が守れる治水代替案を提示したことを受け、川辺川ダム建設事業をめぐる論点について、県民参加のもと国土交通省、ダム事業に意見のある団体等並びに学者及び住民が相集い、オープンかつ公正に議論することを目的とした「川辺川ダムを考える住民討論集会」が平成 13 年 12 月から平成 15 年 12 月までに計 9 回開催（延べ約 12,580 人が参加）され、治水・環境をテーマに議論がなされました。

川辺川ダム建設の目的の一つである「かんがい用水」については、国営川辺川土地改良事業として、昭和 59 年 6 月に当初計画が策定され、平成 6 年 11 月に計画変更（事業面積の縮小）されています。この計画変更に対して受益者から異議申し立てがなされ川辺川利水訴訟に発展し、平成 15 年 5 月控訴審判決において国側が敗訴しました。

これを受け、「川辺川ダムにおける新利水計画の取り扱い」に関し、平成 19 年 1 月に、九州地方整備局から九州農政局へ、農業用水の水源を川辺川ダムに依存するか否かについて照会し、九州農政局より「川辺川ダムに水源を依存する利水計画としてとりまとめることはない」と文書で回答され、平成 30 年 2 月には川辺川ダムを水源としない国営川辺川土地改良事業の計画変更が行われました。加えて、川辺川ダム建設の目的の一つである発電の事業者である電源開発㈱からも、平成 19 年 6 月に、九州地方整備局がダムの完成時期・発電負担額を示せる状況にはないことに対して「これらの状況を勘案すると、今後、相良発電所計画をもって川辺川ダム建設事業に参画継続していくことは困難である」との回答がありました。

また、平成 13 年 12 月に申請を行った土地収用法に基づく漁業権等の収用裁決申請については、「新利水計画が策定されダム事業計画を確定させてから手続きを行ってはどうか」との熊本県収用委員会からの収用裁決申請の取り下げ勧告を受け、平成 17 年 9 月に収用裁決申請の取り下げが行われています。

その後、平成 20 年 9 月、知事が「現在の民意は、川辺川ダムによらない治水を追求し、いまある球磨川を守っていくことを選択しているように思う」として川辺川ダム計画の白紙撤回を表明しました。併せて「今回の決断にあたって最も苦しんだのは、半世紀にわたりダム問題に翻弄されてきた五木村の皆様はどう応えるかである」と言及しました。この表明を受け、平成 21 年 9 月には国土交通大臣より川辺川ダム本体工事の中止表明が行われました。この中止表明に伴い、貯留型ダムの建設を前提として、これまで生活再建を行ってきた五木村では、今後の生活再建を見直す必要に迫られました。

そこで、平成 22 年 7 月には「川辺川ダム中止の表明に至った経緯や水没予定地を抱える五木村の現状について関係者間で共通認識を持った上で、個別具体の議論を積み重ね、各関係者の役割を明確にしつつ、五木村の今後の生活再建策をとりまとめること」を目的とした「五木村の今後の生活再建を協議する場」を設置し、九州地方整備局と県が役割分担を行い、五木村の生活再建対策を実施することとしました。その後、平成 25 年 3 月には、九州地方整備局による生活再建事業である頭地大橋を含む県道宮原五木線等の事業が完了しました。

平成 25 年以降も「五木村の今後の生活再建を協議する場」を継続して開催し、五木村の今後の生活再建策について協議を行い、川辺川ダムの水没予定地については、ダム本体工事が中止となったことから、五木村からの利活用の提案を受け、平成 27 年 2 月に河川敷占用許可準則に基づく都市・地域再生等利用区域の第 1 次指定（その後、平成 27 年 11 月に第 2 次指定、平成 29 年 2 月に第 3 次指定）が行われ、現在、多目的広場等として利用されています。

知事による川辺川ダム計画の白紙撤回の表明以降の治水事業においては、川辺川ダム以外の治水対策の現実的な手法を検討するため「ダムによらない治水を検討する場」を平成 21 年 1 月に設置し、計 12 回の整備局長、知事、市町村長会議と計 5 回の幹事会を行い、

「直ちに実施する対策」及び「追加して実施する対策（案）」を積み上げました。しかし、これらの対策を実施しても達成可能な治水安全度は、全国の国管理区間の河川整備計画の目標と比較して低い水準にとどまるとの検討結果となったことを踏まえ、平成 27 年 2 月の第 12 回の検討する場において、これまでの検討結果や今後の進め方等の共通認識がとりまとめられ、治水対策については新たな協議会で議論を継続することが了承されました。その後、全国的に見て妥当な水準の治水安全度を確保するため、戦後最大の被害をもたらした昭和 40 年 7 月洪水と同規模の洪水を安全に流下させる治水安全度を確保するための対策を検討する「球磨川治水対策協議会」を平成 27 年 3 月に設置し、計 9 回の協議会と計 4 回の九州地方整備局長、知事、市町村長会議を行い、複数の治水対策の組み合わせ案などを検討しました。また、これらの検討と並行して、「ダムによらない治水を検討する場」で積み上げた対策である川辺川の河道掘削等を行いました。

平成 28 年には「球磨川水系水防災意識社会再構築会議」を設置し、国、県、関係市町村等が連携・協力して、減災のための目標を共有し、避難・水防対策の検討・協議を行うなど、ハード対策とソフト対策を一体的・計画的に推進しているところです。

令和 2 年 5 月には、市房ダム等の既存ダムの有効貯水容量を洪水調節に最大限活用できるよう、関係利水者等の協力の下に「球磨川水系治水協定」を締結し、同年の出水期より事前放流の運用を開始しています。また、令和 3 年 9 月には、河川法第 51 条の 2 に基づく「球磨川水系ダム洪水調節機能協議会」を設置し、協議会に参加する河川管理者と関係利水者等との連携のもと、洪水調節機能の強化や予測精度向上等の取組みを推進しています。

令和 2 年 7 月豪雨を受け、国、県は、関係市町村と連携し、将来に向かって球磨川流域住民が生命の危機に晒されることなく、安全・安心な生活がおくれるよう、国、県、関係市町村が連携し、令和 2 年 7 月球磨川豪雨災害に関する検証を行うことを目的とした「令和 2 年 7 月球磨川豪雨検証委員会」を令和 2 年 8 月に設置しました。この検証委員会では河川の水位や流量等豪雨災害の検証を行い、市房ダムがなく、上流で氾濫がなかった場合、令和 2 年 7 月豪雨のピーク流量は、人吉地点で戦後最大の洪水被害をもたらした昭和 40 年 7 月洪水の流量を大きく上回り、河川整備基本方針の基本高水のピーク流量をも上回る流量であることを確認しました。

令和 2 年 11 月には、知事は「命と環境を守る「緑の流域治水」を進め、その一つとして、新たな流水型のダムを国に求める」ことを表明しました。

また、検証委員会での検証結果も踏まえ、流域全体で水害を軽減させる治水対策を検討するため、令和 2 年 10 月に、国、県、関係市町村等から構成する「球磨川流域治水協議会」を設置し、再度災害防止の観点から概ね 10 年程度で実施するハード・ソフト一体の治水対策について検討を行うと共に、流域治水協議会における検討結果を踏まえ、県管理区間では堆積した土砂の掘削や被災した護岸等の復旧、市房ダムに流れ込んだ土砂や流木の撤去などを進め、国管理区間では河道掘削の実施や、輪中堤・宅地かさ上げ、遊水地の整備に向けた調整などが進められています。

令和 3 年 3 月には、令和 2 年 7 月豪雨のような災害を二度と生じさせないとの考えのもと、気候変動の影響による水害の激甚化・頻発化を踏まえた治水対策の抜本的な強化のため、球磨川水系で重点的に実施する治水対策の全体像をとりまとめた「球磨川水系流域治水プロジェクト」を策定・公表しました。流域治水プロジェクトは、河道掘削、遊水地の

整備などの河川整備に加え、川辺川における新たな流水型ダムや市房ダムの再開発の調査・検討、浸水リスクが高いエリアにおける土地利用規制・住まい方の工夫や、水田や農業用ダム・ため池等の農地・農業水利施設の活用などによる流域の貯留機能の向上、水害リスク情報の提供及び迅速かつ確かな避難と被害最小化を図る取組み等を組み合わせた、あらゆる関係者が協働して、流域全体で水害を軽減させる治水対策である「流域治水」を推進していくこととしています。

令和3年12月には、令和2年7月豪雨等の既往洪水や、気候変動により予測される将来の降雨量の増加等を考慮し、想定し得る最大規模までのあらゆる洪水に対し、河川の整備の基本となる洪水の氾濫を防ぐことに加え、これを超える洪水に対しても氾濫被害をできるだけ軽減するよう河川等の整備を図り、さらに、集水域と氾濫域を含む流域全体のあらゆる関係者が協働して行う総合的かつ多層的な治水対策を推進することが盛り込まれた球磨川水系河川整備基本方針の見直しが行われました。

### 1.3 利水の沿革

球磨川流域における水利用は、農業用水、工業用水、水道用水、発電用水と様々な利用が行われています。

#### (1) 中流圏域

『中流圏域』では、油谷川において、昭和 50 年に油谷ダム（事業者 九州電力（株））が整備されています。油谷ダムは、五木小川に位置する内谷ダムと連携して揚水式発電を行う下部ダムであり、八代市坂本町と球磨郡五木村にまたがる<sup>おおひら</sup>大平発電所で発電が行われています。

また、農業用水としての利用も盛んに行われており、百済木川や天月川、吉尾川などではかんがい用水の取水堰が多く見られています。



油谷ダム（八代市坂本町）



油谷ダム・内谷ダム揚水式発電のしくみ

出典：九州電力



百済木川の農業用水取水堰  
（八代市坂本町田上）



吉尾川の農業用水取水堰（芦北町吉尾）

写真 1.93 中流圏域の取水施設

## (2) 人吉圏域

『人吉圏域』では、農業用水として球磨川、川辺川、万江川などから取水され、利用されています。

## (3) 川辺川圏域

『川辺川圏域』では、農業用水及び発電用水として利用されており、豊富な降雨量と急峻な地形を利用した水力発電による電力供給が行われています。

表 1.13 川辺川圏域における水力発電施設

発電所名	河川名	発電形式	発電方式	最大使用水量(m <sup>3</sup> /s)	最大出力(kw)	事業者名	備考
五家荘	川辺川	水路式	流込み式	8.600	14,000	九州電力	
五木川	川辺川	水路式	流込み式	20.000	15,300	九州電力	
竹の川	川辺川	水路式	流込み式	13.900	3,000	チッソ	
梶原	梶原川	水路式	流込み式	4.700	10,000	九州電力	
頭地	川辺川	水路式	流込み式	18.300	5,200	チッソ	
川辺川第一	川辺川	水路式	流込み式	16.100	2,500	九州電力	
川辺川第二	川辺川	水路式	調整池式	17.250	8,200	チッソ	
大平	五木小川	ダム水路式	純揚水式	124.000	500,000	九州電力	内谷ダム 油谷ダム

出典：(社)電力土木技術協会 水力発電所データベース

## (4) 上流圏域

『上流圏域』では、農業用水として球磨川から取水され、平成28年に世界かんがい施設遺産(農林水産省)に登録されている幸野溝(1705年)や百太郎溝(1710年)を經由して広大な農地のかんがいに利用されています。

市房ダムでは、かんがい期間に必要なとなる用水の供給を可能とする貯水を行っており、安定した農業用水を供給する「命の水がめ」と言われています。また、市房ダム直下の市房第一発電所、その下流の市房第二発電所で水力発電が行われています。



幸野溝



百太郎溝大堰

出典：農林水産省 HP

出典：農林水産省 HP

写真 1.94 上流圏域のかんがい施設

## 1.4 河川環境の沿革

球磨川は古くから人々の生活、文化と深い結びつきを持っており、さらに、尺アユと呼ばれる大型のアユをはじめとする多様な生物を育む豊かな河川環境に恵まれています。

このような豊かな河川環境を活用し、沿川には親水公園として、油谷川の「くま川ワイワイパーク」や五木小川の「白滝公園」など、人と河川のふれあいの場が整備されるとともに、吉尾川や万江川などでは、堰等の横断工作物に魚類等の自然遡上・降下を促すための魚道が設けられています。

平成2年には、球磨川の望ましいあり方を追求するとともに、治水・利水機能と整合をとり、良好な河川環境の保全、創造をするための指針として、国と県で球磨川水系河川環境管理基本計画を策定しました。この計画では、「清流と溪谷美に代表される緑豊かな自然と水辺空間との調和」「郷土のシンボルとしての水辺空間の形成」「人々にやすらぎと潤いをもたらす水辺空間の創造」を基本理念とし、流域を河川の個性及び特徴に応じてブロック分けし、各ブロックの特色に応じた管理方針が定められています。



くま川ワイワイパーク（八代市 油谷川）



白滝公園（五木村 五木小川）

出典：五木村 HP

写真 1.95 親水公園



吉尾川



万江川

写真 1.96 堰に設置された魚道

## 2. 球磨川水系の現状と課題

### 2.1 治水の現状と課題

#### 2.1.1 洪水への対応

球磨川水系の県管理区間では、各圏域の特徴を踏まえ、治水対策を実施してきましたが、近年の出水で浸水被害が発生するなど、さらなる治水対策が必要な区間が存在します。

#### (1) 中流圏域

『中流圏域』は、山間狭窄部に集落が散在し連続堤による治水対策が困難である地形特性も踏まえながら、河道掘削や河道拡幅などの河川改修に加え、昭和 60 年代から宅地かさ上げなどの治水対策を進めてきました。しかしながら、昭和 57 年 7 月、平成 17 年 9 月、平成 18 年 7 月、令和 2 年 7 月など度重なる水害で、河岸侵食等の河川管理施設の被害、流下能力不足に伴う溢水や球磨川本川の水位上昇に伴う背水の影響による家屋浸水、山腹崩壊による河道埋塞等が生じています。

#### (2) 人吉圏域

『人吉圏域』は、北部を九州山地、南部を国見山地に囲まれ、球磨川の流れる中央部の人吉（球磨）盆地に降雨が集まりやすくなっています。さらに球磨川狭窄部の直上流に位置していることから、水位の上昇による背水の影響を受けやすくなっています。県管理河川では、災害助成事業などの改良復旧事業により、流下能力の向上が図ってきたものの、令和 2 年 7 月豪雨では、球磨川合流点付近で球磨川本川の水位上昇に伴う背水の影響により、越水の発生や施設被害が発生し、人吉市街地を中心に甚大な浸水被害が生じています。

#### (3) 川辺川圏域

『川辺川圏域』は、周囲を急峻な山々に囲われており、急勾配かつ山間部の狭窄部を流下する河川であるため、土砂や流木が流れ込みやすく、水位が上昇しやすい地形となっています。圏域内の河川では、災害復旧や河川改修を実施してきましたが、土砂の流入も多く流下能力が不足する箇所や地形的に連続堤による治水対策が困難な箇所もあります。

#### (4) 上流圏域

『上流圏域』は周辺を急峻な山地に囲まれた人吉（球磨）盆地の上流に位置しており、多くの河川が田畑の間を流下し、球磨川本川に流れ込んでいます。圏域内の河川では、昭和 40 年から 50 年代に災害復旧や河川改修を実施してきましたが、河川構造物の老朽化や河道の流下能力が不足している箇所もあります。

### 2.1.2 総合的な土砂管理

令和2年7月豪雨では、上流での山腹崩壊等により河道内に大量の土砂や流木が堆積しました。『中流圏域』の川内川や『川辺川圏域』の川辺川、五木小川、梶原川などでは、流木や土砂による河道埋塞や河岸侵食がみられました。河道内に堆積した土砂や流木は、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るため、維持掘削や土砂や流木の流入抑制対策が必要です。

また、『上流圏域』の市房ダムについては、治水及び発電、かんがい用として利用されていますが、堆積土砂は、洪水時だけでなく平時からダムの容量に係る重要な問題です。令和2年7月豪雨では、貯水池内に大量の土砂が流入しましたが、事前の予備放流による洪水調節容量の確保により、下流河川の水位低減に効果を発揮しました。引き続き、適切な土砂管理を行う必要があります。



山腹崩壊  
写真 2.1 川内川の堆積土砂による被害状況（令和2年7月豪雨）



写真 2.2 梶原川の土砂・流木による橋梁の被害状況（令和2年7月豪雨）



写真 2.3 市房ダムの湖面状況（令和2年7月豪雨）

### 2.1.3 施設能力を上回る洪水等への対応

近年の水災害による甚大な被害を鑑み、施設能力を超過する洪水が発生することを前提に、社会全体で洪水に備える水防災意識社会の再構築を進め、気候変動の影響や社会状況の変化などを踏まえ、流域全体を俯瞰し、国、県、市町村などあらゆる関係者が一体となって被害の軽減、早期復旧・復興のためのハード・ソフト対策を多層的に推進する「流域治水」に取り組む必要があります。

また、益城町、西原村で最大震度7を観測した「平成28年熊本地震」では、震源近傍の緑川・白川の河川堤防において、堤防天端のひび割れや沈下等の変状が確認され、出水期に向け、応急的・緊急的対応が行われました。これらの対応や経験も活かし、河川管理施設等の被災に伴う治水機能の低下防止や軽減、早期の治水機能の復旧等、大規模な地震が発生することを想定した事前の準備や発災後の対応等の検討を行う必要があります。

さらに、内水被害が発生する区間においても河道掘削等のハード対策や既設排水機場の適切な運用を実施することと併せて、内水氾濫の被害を軽減ができるように、地域住民が迅速かつ的確に避難できる体制の整備、浸水の危険性の高い地域における土地利用規制、関係自治体や気象庁、報道関係機関等と連携したソフト対策の充実が必要です。



写真 2.4 御溝川浸水状況



写真 2.5 川辺川浸水状況

## 2.1.4 維持管理

### (1) 河道の維持管理

県が管理する河川では、急峻な山地からの土砂・流木の流入が多く、固定堰上流部や河道湾曲部の内湾側等で土砂が堆積しやすい傾向にあります。堆積土砂による河床高の上昇は、砂州を発達させ、植生や河道内樹木が繁茂し、河道の流下能力の低下を引き起こし、洪水時の河川水位を上昇させる可能性があります。また、流木による橋梁等の工作物への被害や河道埋塞が発生し、洪水氾濫に繋がる恐れがあります。一方で、河床勾配が急である河川も多く、水衝部や橋脚等の工作物付近での局所的な洗掘により、河床が低下し、堤防や護岸等が不安定となる可能性があります。

このため、堆積土砂の定期的な掘削、河川巡視・点検、縦横断測量等の実施による河床高の確認、樹木繁茂状況の調査に継続して取り組む必要があります。また、上流から海岸までの総合的な土砂管理の観点から、土地利用の変化や自然的・人為的な要因による河川への土砂流出、河道内の土砂移動、海域への土砂流出や流送等の土砂の挙動に関する調査・研究や対策に関係機関と連携を図りながら取り組み、適正な河道の維持管理に努める必要があります。