

球磨川水系の流域及び河川の概要

令和3年12月

国土交通省 水管理・国土保全局

目次

第 1 章 流域の自然状況	1-1
1.1. 河川・流域の概要	1-1
1.2. 地形	1-4
1.3. 地質	1-6
1.4. 気候・気象	1-7
第 2 章 流域及び河川の自然環境	2-1
2.1. 流域の自然環境	2-1
2.2. 河川及びその周辺の自然環境	2-4
2.3. 特徴的な河川景観や文化財等	2-22
2.4. 自然公園等の指定状況	2-34
第 3 章 流域の社会状況	3-1
3.1. 人口	3-1
3.2. 土地利用	3-2
3.3. 産業・経済	3-3
3.4. 交通	3-5
3.5. 土地利用の変遷	3-6
第 4 章 水害と治水事業の沿革	4-1
4.1. 既往洪水の概要	4-1
4.2. 近年における主要洪水	4-3
4.3. 治水事業の沿革	4-23
第 5 章 水利用の現状	5-1
5.1. 水利用の変遷と現状	5-1
5.2. 渇水被害の状況	5-3
第 6 章 河川の流況と水質	6-1
6.1. 河川流況	6-1
6.2. 河川水質	6-2
第 7 章 河川空間の利用状況	7-1
7.1. 河川利用の概要	7-1
7.2. 河川利用状況	7-2

第 8 章 河道特性	8-1
8.1. 上流部の河道特性【市房ダムから渡間】	8-2
8.2. 中流部の河道特性【渡から遙拝堰間】	8-4
8.3. 下流部の河道特性【遙拝堰から河口間】	8-11

第 9 章 河川管理の現状	9-1
9.1. 河川管理区間	9-1
9.2. 河川管理施設	9-1
9.3. 河川巡視、点検	9-2
9.4. 河道内植生	9-3
9.5. 水防体制	9-4
9.6. 危機管理の取組	9-6

【参考】 地域との連携

目次

第 1 章 流域の自然状況	1-1
1.1. 河川・流域の概要	1-1
1.2. 地形	1-4
1.3. 地質	1-6
1.4. 気候・気象	1-7

第1章 流域の自然状況

1.1. 河川・流域の概要

球磨川は、その源を熊本県球磨郡銚子笠（標高 1,489m）に発し、免田川、小纏川、川辺川、山田川、方江川等を合わせつつ人吉（球磨）盆地をほぼ西に向かって貫流し、さらに流向を北に転じながら山間の狭窄部を流下し、八代平野に出て、前川、南川を分派して不知火海（八代海）に注ぐ、幹川流路延長 115km、流域面積 1,880km²の一級河川である。

その流域は、熊本県、宮崎県及び鹿児島県を合わせた九州南部 3 県にまたがり、4 市 5 町 5 村からなる。流域の関係市町村の人口は、昭和 55 年（1980 年）の約 30 万人（高齢化率 11.6%）から、令和 2 年（2020 年）の約 22 万人（高齢化率 36.8%）と推移している。流域の土地利用は山地等が約 84%、水田や果樹園等の農地が約 6%、宅地等の市街地が約 10%となっており、下流の八代平野では米・イ草の二毛作が盛んに行われ、近年はハウス栽培も盛んでトマトの生産高は全国有数となっている。上流部は肥沃な穀倉地帯が形成されている。

沿川には JR 肥薩線、鹿児島本線（九州新幹線）、九州縦貫自動車道、国道 3 号、219 号等の基幹交通施設が存在し、下流部には、熊本県内で人口が 2 番目に多い八代市があり、上流部には、球磨地方の主要都市である人吉市があるなど、熊本県南部の社会・経済・文化の基盤を成している。また、球磨川の河川水を利用して肥沃な穀倉地帯が形成されていること、舟下りが地域観光のシンボルとなっていること、川沿いを走る JR 肥薩線やくま川鉄道は球磨川と一体となった景観を形成していることなど、古くから人々の生活、文化と深い結びつきを持っている。

近年も、沿川都市では球磨川の存在を考慮した都市計画マスタープランを策定するなど、球磨川と深いかかわりを持ったまちづくりが進められている。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自然環境に恵まれていることから、本水系の治水・利水・環境についての意義は極めて大きい。



銚子笠

市房山

◀ 源流（山地）部

スギ、ヒノキ植林を主体とした熊本県でも有数の森林地帯

上流（盆地）部 ▶

人吉（球磨）盆地の田園地帯を蛇行しながら人吉市街部を貫流する



◀ 中流部

巨岩・奇岩が連なり瀬と淵が連続して交互に出現する山間狭窄部

下流（河口）部 ▶

沖積平野である八代平野が広がり、熊本第二の都市である八代市街の中心部を流れ八代海に注いでいる



◀ 川辺川

八代市泉町、五木村の山間地や相良村の河岸段丘に形成された田園地帯を貫流し、人吉市街地上流で球磨川に合流している。

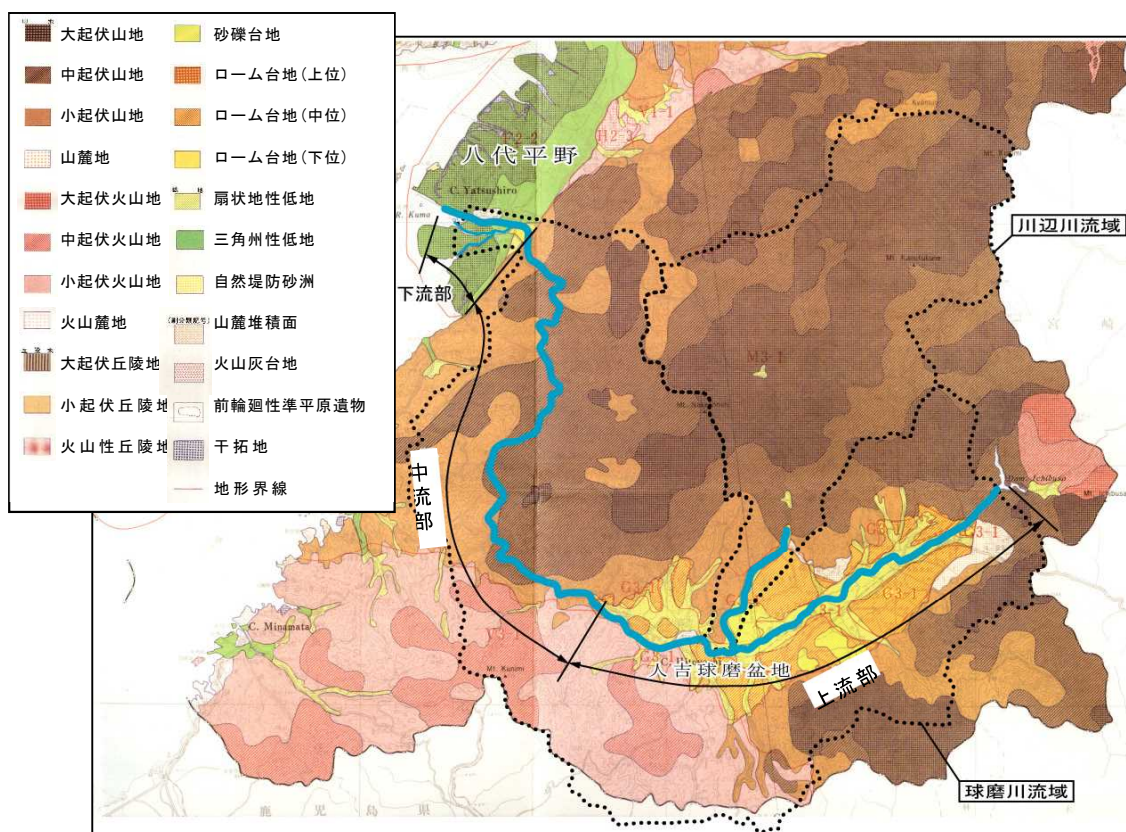
1.2. 地形

球磨川や川辺川の源流（山地）部は、地質や地層の傾斜に無関係に湾曲しながら南方に流下しており、河川の流路が決定された後に隆起して生じた山地を横切って流れる先行河川と考えられ、河川のつくる谷が急峻な地形をなしている。

一方、上流（盆地）部は、主に人吉（球磨）盆地を西方に流下する。人吉（球磨）盆地は、構造運動により形成された盆地（構造盆地）と考えられており、湖沼堆積物や、火山性堆積物、河川の氾濫による堆積物等が、盆地を埋めて平坦な地形をなしている。なお、現在ではその多くが田園地帯となっている。また、球磨川沿いには、市街地が形成されており、兩岸には古くから温泉旅館や家屋等が連続している。

人吉市街地を過ぎて八代平野に至る間の中流部は急峻な地形をなしており、平坦地は川沿いにごくわずかしか存在しない。河川、河床には岩が突出し、自然河川の様相を呈している。川沿いのわずかな平地を利用して集落が形成されているが、洪水により繰り返し被害を受けている。

下流（河口）部は、中流部の出口で大きく湾曲しており扇頂付近では水衝部となっている。その後、流路を西に変化させた球磨川河口付近に扇状地が広がり、その周辺には干拓により陸地化された地域が広範囲に及んでいる。この扇状地（沖積平野）の上には、市街地が立地しており、特に前川右岸は市街地の中心部として大型商業地や家屋等が密集している。



出典：地形分類図（熊本県）昭和48年

図 1-2 球磨川流域地形分類図

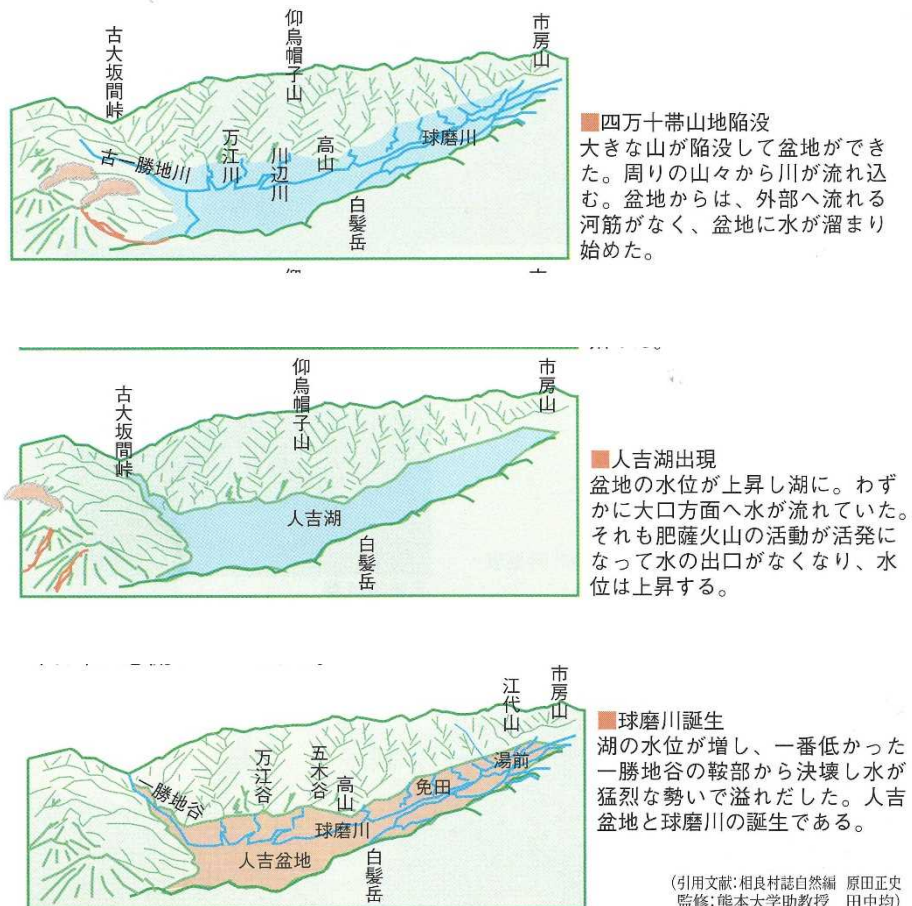
～人吉（球磨）盆地と球磨川の誕生～

人吉（球磨）盆地は、新生代第四紀の地殻変動によって、四万十帯山地の一部が陥没してできたものである。その後山々から水が流れ込み大きな湖（人吉湖）となった。

湖（人吉湖）の広さは東西約 40km、南北約 10km に及ぶ大湖となり、周囲には広葉樹が繁り、ケイ藻が繁殖。淡水貝が生息し琵琶湖に似た環境であったという。当時、湖の水は鹿児島県・大口方面にわずかに通じていたといわれる。

この人吉湖は、肥薩火山の活動が活発なため、度々狭い湖水の出口は塞がれた。そのうち、大口への出口は火山噴出物が積み重なって高い山となり、人吉湖の水位は上昇した。

その人吉（球磨）盆地を取り囲む山々の連なりの中で最も低い所が球磨村の一勝地大坂間の鞍部であり、そこが決壊し、湖に溜まった水が溢れ出した。水は猛烈な勢いでみるみるまに大坂間の鞍部を切り崩した。これが、人吉（球磨）盆地と八代海をつなぐ新しい水路、球磨川の誕生である。



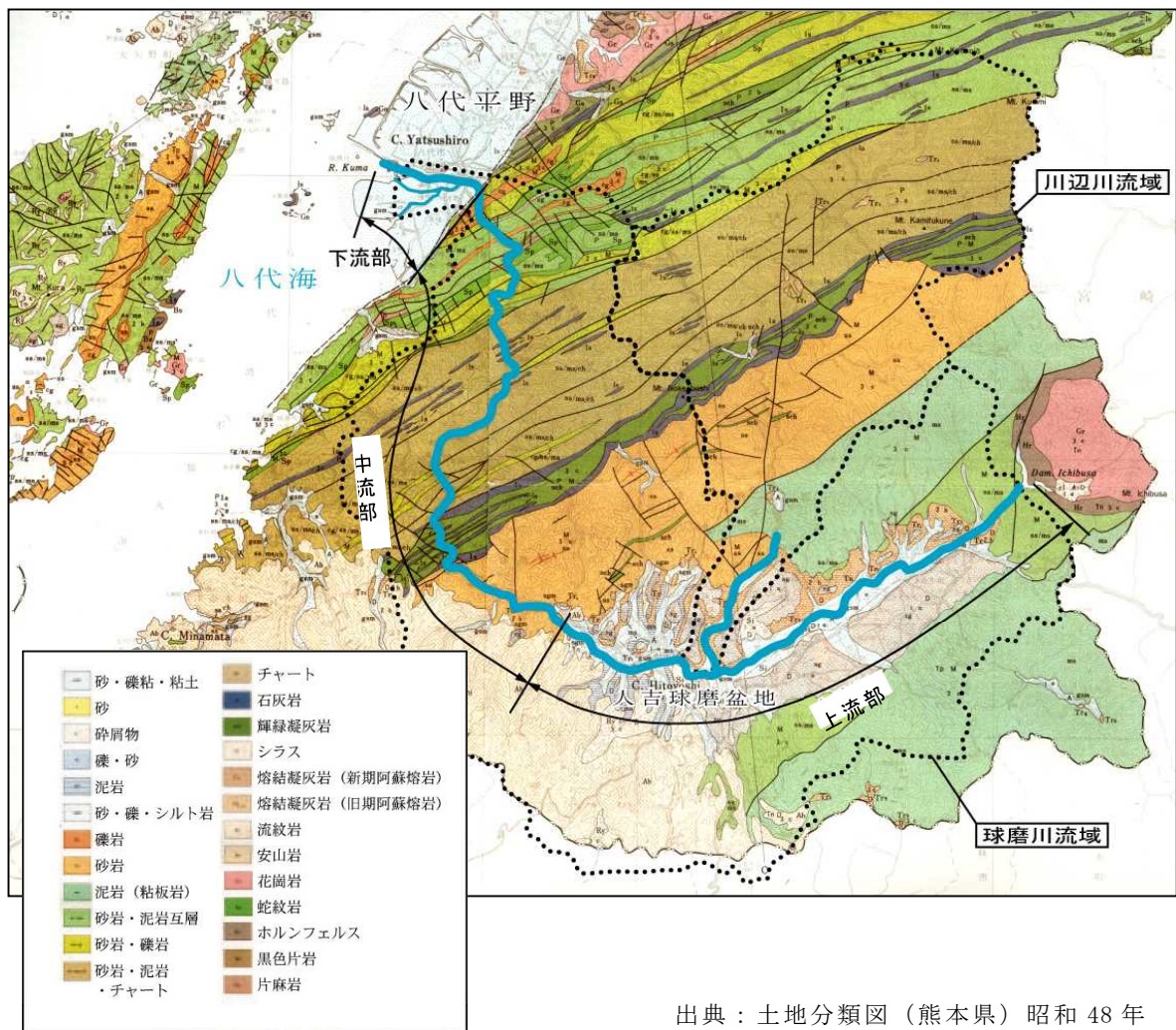
出典：相良村誌自然編

図 1-3 人吉（球磨）盆地と球磨川誕生の流れ

1.3. 地質

球磨川流域の地質は、銚子笠から球磨川中流部の球磨村大坂間を結ぶ北東から南西に走る^{ぶつぞう}仏像構造線が位置しており、これを境に、北側は秩父帯南帯^{ちちぶたいなんたい}と呼ばれ、中・古生代の砂岩、粘板岩、チャート等からなっており、その南縁部に連続した巨大な石灰岩が分布している。仏像構造線南側は^{しまんとるい}四万十累層群と称される、中生代の砂岩、粘板岩等が人吉（球磨）盆地を除いて広く分布しており、人吉（球磨）盆地には河川の氾濫や火砕流による堆積物が存在している。

また、中流部左岸側付近には火成層が分布し、下流平野部には沖積層が厚く堆積している。



出典：土地分類図（熊本県）昭和 48 年

図 1-4 球磨川流域地質図

1.4. 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15～17℃と比較的温暖的な地帯に属している。

球磨川流域の年平均降水量は約2,850mm程度であり、日本の平均降水量の約1,750mm程度と比べると約1.6倍となっている。また、年平均降雨量の約4割が6～7月の梅雨期に集中している。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雨量が多くなっており、源流付近では年間3,000mmを超える降雨量となっている。

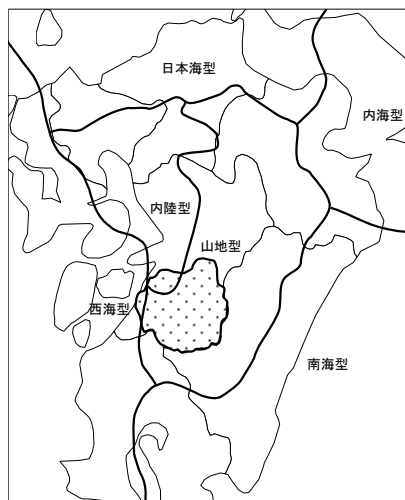
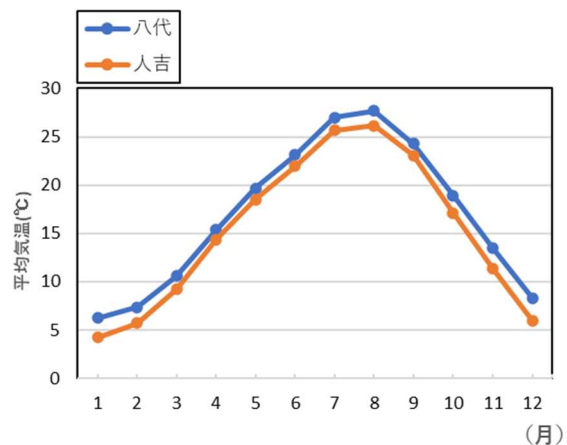


図 1-5 球磨川の気候区分



注) 気象庁 HP より H54~R2 の平均気温

図 1-6 代表地点の月別平均気温

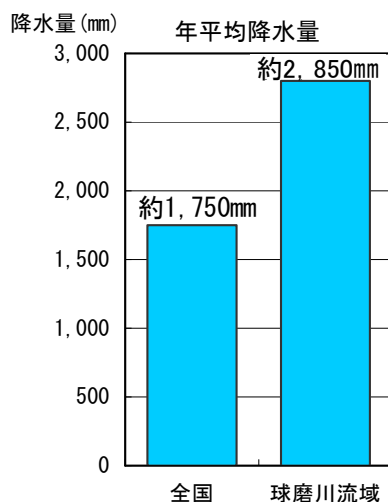
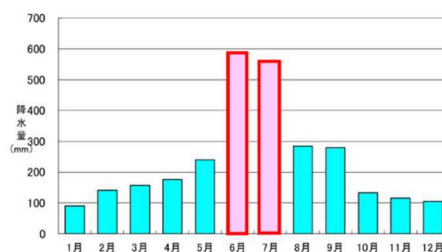
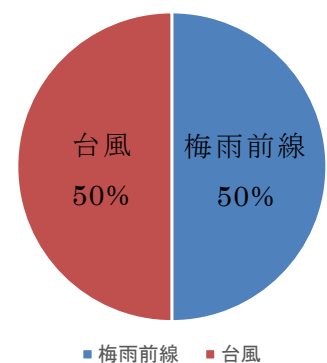


図 1-7 年間降水量の比較



注) 2001～2020 年平均値

図 1-8 流域平均月別降水量



※戦後の主要洪水の計12洪水による

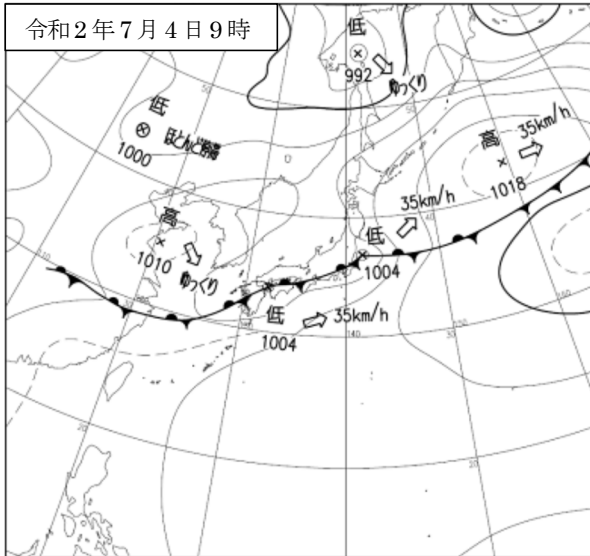
図 1-9 洪水要因比較

【梅雨性の降雨状況】

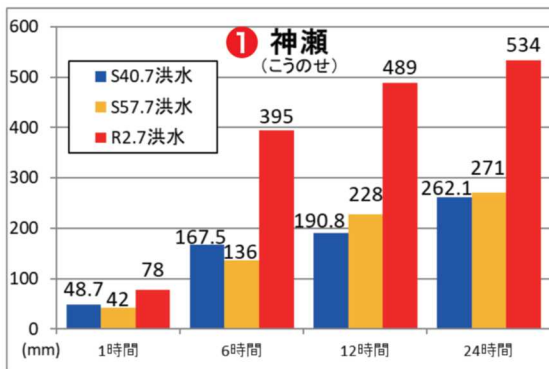
梅雨前線が停滞し、流域全域で長期的に降り続き、短時間降雨・総雨量も多い傾向にある。

令和2年7月の豪雨では、各雨量観測所において観測史上観測史上最大の雨量を記録した。

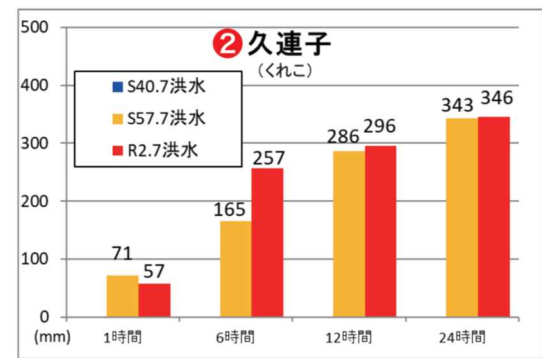
令和2年7月の前線の状況



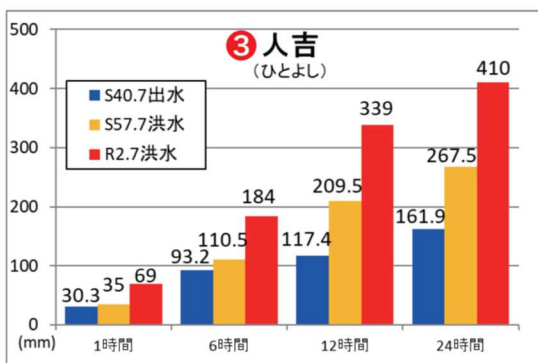
観測所位置



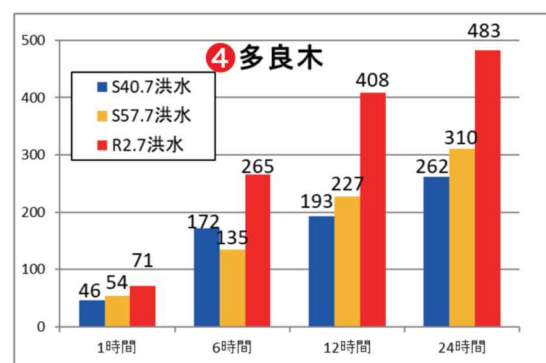
※S29.4の観測開始以来最大の雨量を観測



※S55.4の観測開始以来最大の雨量を観測



※S18.1の観測開始以来最大の雨量を観測

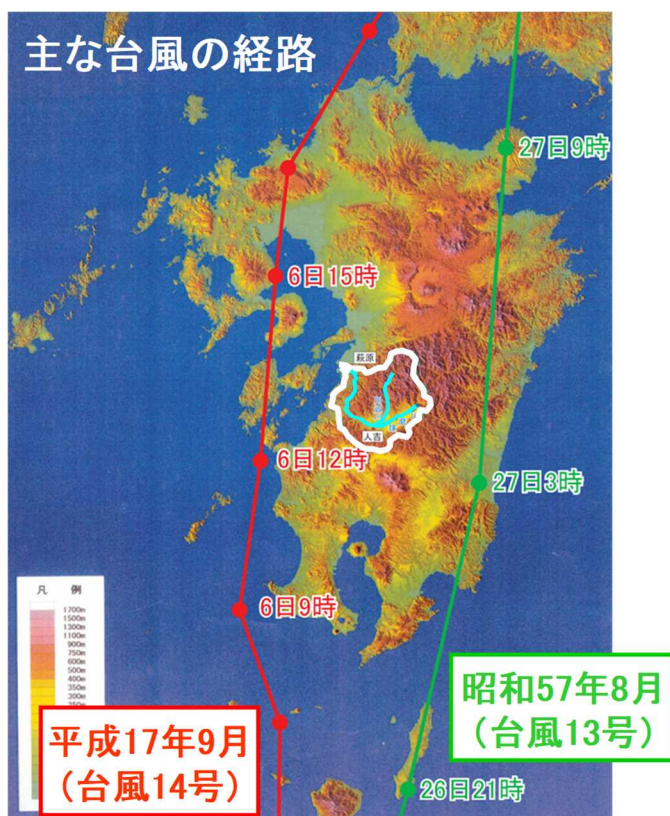


※S29.5の観測開始以来最大の雨量を観測

図 1-10 令和2年7月豪雨（梅雨性）の降雨状況

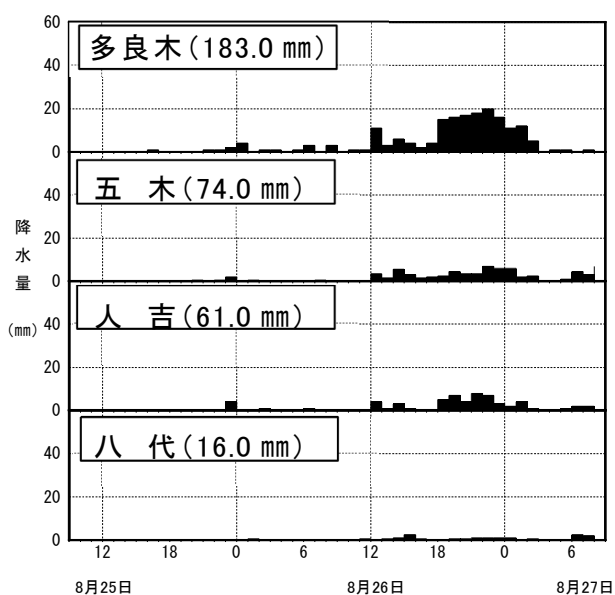
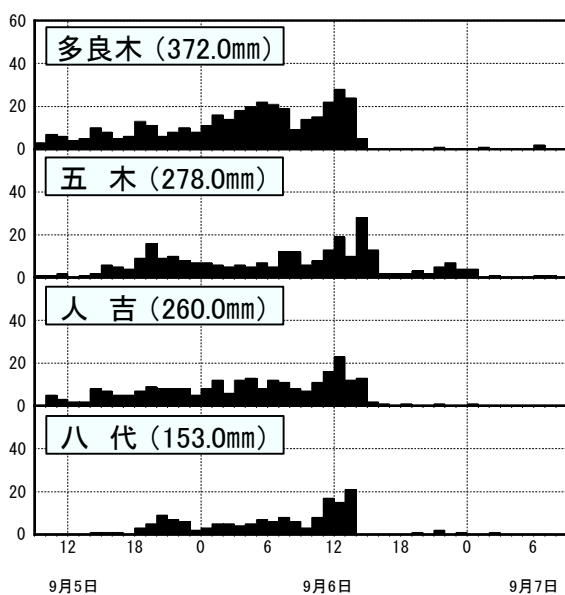
【台風性の降雨状況】

台風の北上に伴い、九州山地に接する上流域で降雨が多い。特に九州の西岸を北上した場合、短時間降雨・総雨量とも多く、その一方、九州の東岸を北上した場合は比較的少ない傾向にある。



平成 17 年 9 月洪水（九州西岸）

昭和 57 年 8 月洪水（九州東岸）



※上記のカッコ内は、2日雨量を示す。

図 1-11 台風性の降雨状況

目次

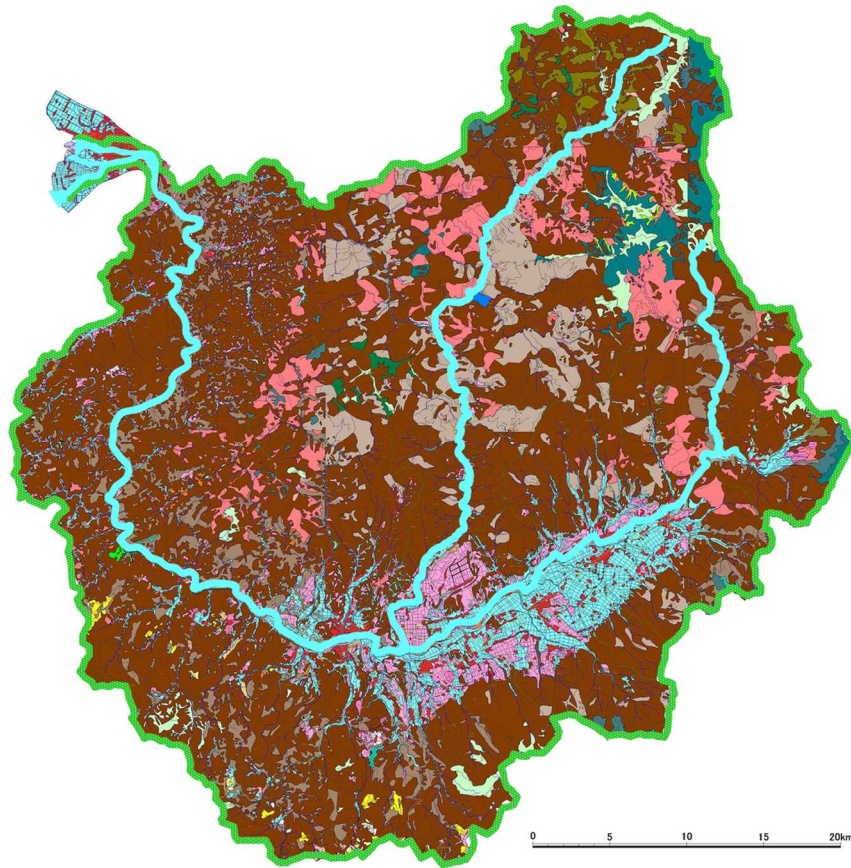
第 2 章 流域及び河川の自然環境	2-1
2.1. 流域の自然環境	2-1
2.2. 河川及びその周辺の自然環境	2-4
2.3. 特徴的な河川景観や文化財等	2-22
2.4. 自然公園等の指定状況	2-35

第2章 流域及び河川の自然環境

2.1. 流域の自然環境

球磨川^{くまがわ}流域は、熊本県の南部に位置し、流域の約9割が森林となっている。上流部は人吉^{ひとよし}（球磨）盆地が形成され、その下流の中流部では、急峻な地形をなしており、平坦地はごくわずかしか存在しない。また、下流部は、球磨川河口付近に広がる扇状地で、三角州をなしており、河口にはヨシ原や干潟が形成されている。

球磨川流域の植生は、源流部からブナ林、常緑針葉樹林、コナラ・クヌギなどの落葉広葉樹林、アカマツなどの常緑針葉樹林、シイ・カシ萌芽林の順に海岸へと至る。



現存植生図(球磨川流域)

- | | | |
|------------------|----------------|-----------|
| ▽ スズカケブナ群団 | ▽ コナラ群落 | ▽ 茶畑 |
| ▽ シラキーブナ群集 | ▽ クヌギーコナラ群集 | ▽ 畑地雑草群落 |
| ▽ ミヤマクマワラビーンオジ群集 | ▽ シイ・カシ萌芽林 | ▽ 牧草地 |
| ▽ 自然低木群落 | ▽ ダンチク群落 | ▽ 水田雑草群落 |
| ▽ ミズナラーリョウブ群集 | ▽ アカマツ群落 | ▽ 市街地 |
| ▽ カシワーミズナラ群落 | ▽ クロマツ群落 | ▽ 緑の多い住宅地 |
| ▽ ススキ群団 | ▽ ヨシクラス | ▽ 工場地帯 |
| ▽ 伐跡群落 | ▽ ツルヨシ群集 | ▽ 造成地 |
| ▽ モミーシキミ群集 | ▽ アカマツ植林 | ▽ 開放水域 |
| ▽ ツガー・ハイノキ群集 | ▽ クロマツ植林 | ▽ 自然裸地 |
| ▽ イスノキーウラジロガシ群集 | ▽ スギ・ヒノキ・サワラ植林 | |
| ▽ ケヤキ群落 | ▽ 落葉針葉樹植林 | |
| ▽ アラクシ群落 | ▽ 落葉広葉樹植林 | |
| ▽ アラクシーナンテン群集 | ▽ 竹林 | |
| ▽ イチイガシ群落 | ▽ 常緑果樹園 | |
| ▽ スダジイ群落 | ▽ 落葉果樹園 | |
| ▽ ミズバイースダジイ群集 | ▽ 桑園 | |

「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

図 2-1 球磨川流域植生図



图 2-2 球磨川流域区分图

2.2. 河川及びその周辺の自然環境

2.2.1. 源流部【市房ダムより上流】

球磨川の源流部は、九州中央山地国定公園、奥球磨県立自然公園に指定されており、スギ、ヒノキ植林を主体とした熊本県でも有数の森林地帯が形成されている。自然植生の分布は、市房山(標高 1,722m)や高塚山(標高 1,508m)などの山地をはじめ、国見岳(標高 1,739m)周辺にはシラキブナ林、シキミーモミ林などの自然植生がまとまって生育している。

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る。



【球磨川源流】－水上村－



ヤマメ



【球磨川源流原生林】－水上村－



【市房ダム】－水上村

2.2.2. 上流部【市房ダムより下流から渡間^{わたり}】

(1) 球磨川

市房ダム下流から球磨村渡^{くまむらわたり}までの球磨川上流部は、人吉（球磨）盆地の田園地帯を蛇行しながら流下し、人吉市街部を貫流する。

水際には礫河原、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る。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、世界最大の自生地となっている。瀬にはアユ、オイカワ、カゲロウ類等が生息している。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る。また、チスジノリ等の大型藻類が生育している。



ヤナギ林



ワンド



ツクシイバラ



ミナミメダカ

(2) 川辺川

川辺川流域は、八代市^{いずみまち}泉町、五木村^{いつきむら}の山間地や相良村^{さがらむら}の河岸段丘に形成された田園地帯を貫流し、人吉市街地上流で球磨川に合流する。

水際の河原にはツルヨシ群落が分布している。水域にはアユ、オイカワ、サワガニ等が生息し、鳥類ではヤマセミ等が生息している。



オイカワ



ヤマセミ

2.2.3. 中流部【渡から遙拝堰間】

球磨村渡から遙^{ようはい}拝^{ぜき}堰までの球磨川中流部は、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る。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）が分布している。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る。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る。

また、瀬戸石^{せといし}ダムにより、約 10km におよぶ湛水域が形成され、コイ科の魚種等が生息している。



二俣の瀬



高木林



アユ



カワムツ

2.2.4. 下流部【遙拝堰～河口間】

下流部は、八代平野が広がり八代市街部を貫流する。アユは孵化後すみやかに海域に流下しないと生存できないことから、河口に最も近い瀬が産卵場として重要であり、良好な瀬・淵の再生を目的として整備した「八の字堰」周辺は、アユ等の回遊性魚類の重要な生息・産卵の場となっており、そのほか、オイカワ・オオヨシノボリ・ナマズ等が生息している。

高水敷は大規模な公園として利用されているとともに、ヒバリやセッカ等の草地性の鳥類や、アカネズミ等の小動物の生息の場となっている。また、河岸や中州にはヨシ群落、ヤナギ林が分布している。

球磨川堰、新前川堰から下流は汽水域となっており、ボラ、ハゼ類等が生息し、水際にはヨシ群落や、アイアシ等塩沼植物群落えんしょうが分布しており、オオヨシキリ等の営巣地となっている。

河口付近は八代海の干満の影響を受ける感潮域であり、干潮時には大規模な河口干潟が出現する。水際にはヨシ群落や、シオクグ、アイアシ等塩沼植物群落が分布している。河口干潟はシギ・チドリ類やカモメ類等の渡り鳥の中継地・越冬地となっている。また、ハクセンシオマネキやアナジャコ類等の甲殻類をはじめとする干潟特有の動物が多く生息し、ヘナタリガイ類等の有明海・八代海の特産種である底生動物も生息している。



ヨシ原



河口干潟



ハクセンシオマネキ



オオヨシキリ

2.2.5. 球磨川における重要な種

河川水辺の国勢調査結果をもとに、各生物相の概要を整理した。

表 2-1 各生物相の概要

調査項目	生物相の概要
魚類	平成 30 年の現地調査では 72 種が確認されている。 重要種は 17 種が確認されている。
底生動物	平成 31 年（令和元年）の現地調査では 501 種が確認されている。 重要種は 72 種が確認されている。
両生類 爬虫類 哺乳類	平成 24～25 年の現地調査では、39 種（両生類 11 種、爬虫類 11 種、 哺乳類 17 種）が確認されている。 重要種は 13 種（両生類 7 種、爬虫類 2 種、哺乳類 4 種）が確認され ている。
鳥類	平成 30 年の現地調査では、122 種が確認されている。 重要種は 27 種が確認されている。
陸上 昆虫類等	平成 27～28 年の現地調査では 1175 種が確認されている。 重要種は 16 種が確認されている。
植物	平成 28 年の現地調査では、946 種が確認されている。 重要種は 57 種が確認されている。

2.2.6. 球磨川の代表種

球磨川を特徴づける生態系については、上位性、典型性、特殊性、移動性の視点で、注目種を選定した。各視点での選定の考え方は下表のとおりとした。

表 2-3 注目種選定の視点

視点	選定の考え方
上位性	球磨川流域に生息・生育する生物の食物連鎖において、より高次の捕食者である猛禽類や魚食性の鳥類、雑食性の哺乳類等が該当する。 これらの種の存在は、地域における多様で豊かな自然環境を指標すると考えられる。
典型性	球磨川を特徴づける河川環境区分に依存する動物であり、球磨川に本来生息・生育している在来種で、球磨川に多く生息・生育している(確認個体数が多い、分布範囲が広い等)種が該当する。 これらの種の保全を図ることで、球磨川における生態系の保全が可能になると考えられる種である。
特殊性	典型性では把握しにくい、特殊な生息・生育環境(地形、地質、植生等)に依存する種が該当する。 これらの種の保全を図ることで、球磨川における特徴的な生態系の保全が可能になると考えられる種である。
移動性	水域では河川と海域を行き来する回遊性の魚介類が、陸域では広い行動圏を持つ哺乳類が該当する。 これらの種の存在は、球磨川における河川の連続性(上下流の連続性、支川と本川との連続性、河川と堤内地の連続性等)を指標すると考えられる。

選定対象は、下表に示す「河川水辺の国勢調査」各生物項目の最新調査回での確認種とした。

表 2-4 対象とした河川水辺の国勢調査

調査年度	魚類	底生動物	鳥類	両生類・爬虫類 ・哺乳類	陸上昆虫類等
H24				●	
H25					
H26					
H27					●
H28					
H29					
H30	●		●		
H31 (R1)		●			

選定は下表に示す選定方法で行い、次項に示す種を選定した。

表 2-5 注目種選定の方法

視点	選定方法
上位性	高次の捕食者である猛禽類や魚食性の鳥類、雑食性の哺乳類から、確認個体数が比較的多く、確認地点数が多い種を選定した。
典型性	各調査項目の確認種の中で、球磨川の環境区分に依存している種（繁殖、採餌、ねぐら等）の中から、確認個体数が多く、確認地点数の多い種を選定した。
特殊性	各調査項目の確認種の中で、特殊な生息・生育環境（地形、地質、植生等）に依存する種を選定した。結果として該当種はなかった。
移動性	水域では河川と海域を行き来する回遊性の魚介類、陸域では広い行動圏を持つ哺乳類から、確認個体数が比較的多く、確認地点数が多い種を選定した。

表 2-6 球磨川注目種一覧表

視点	環境区分		魚類	底生動物	鳥類	両生類 爬虫類 哺乳類	陸上昆虫類 等	
上位性					サギ類（アオサギ等）、カワセミ			
典型性	陸域	砂礫地			セグロセキレイ、イカルチドリ		ツマグロキチョウ	
		水際植生			カイツブリ			
		高水敷植生			セッカ	カヤネズミ(哺乳)	イチモンジセセリ	
		ヤナギ林			サギ類(ねぐら)		コムラサキ	
		高木林			ヒヨドリ、サギ類(ねぐら)	タヌキ(哺乳)		
	水域	汽水域	水域	マハゼ				
			河口干潟	トビハゼ	ケフサイソガニ	シギ・チドリ類(ハマシギ等)		
		淡水域	水域			サギ類(ゴイサギ等)		
			瀬	アユ	アカマダラカゲロウ			
			淵	カワムツ				
ワンド・よどみ(湛水域)			ギンブナ	ミナミヌマエビ、ハグロトンボ	カモ類(ヒドリガモ等)	ヌマガエル(両)		
	溪流		サワガニ					
特殊性								
移動性			アユ			タヌキ(哺乳)		
種数			5	5	9	3	3	

2.2.7. 動植物の生息・生育・繁殖環境等の変遷

魚類・鳥類の種数は、経年的に大きな変化はみられず、ほぼ横ばいの傾向である。特定外来生物について、魚類は3種から1種に減少、鳥類は全調査回を通じて、確認された特定外来生物は1種のみである。

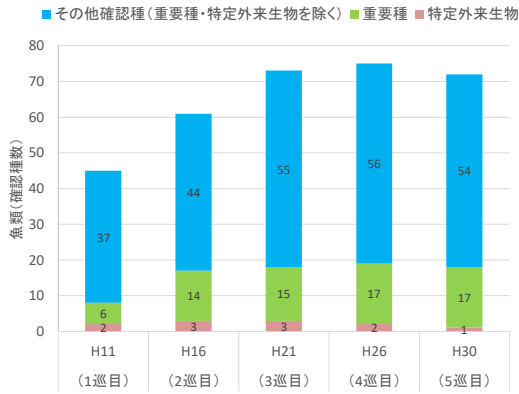


図 2-3 魚類相の変遷

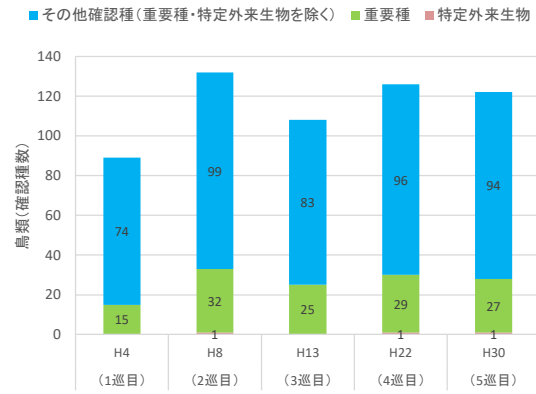


図 2-4 鳥類相の変遷

植物群落は、人工草地、植林地、多年生広葉草本群落の面積に変化がみられるが、その変化の幅は小さく、全体として経年的に大幅な増減傾向はみられない状況である。

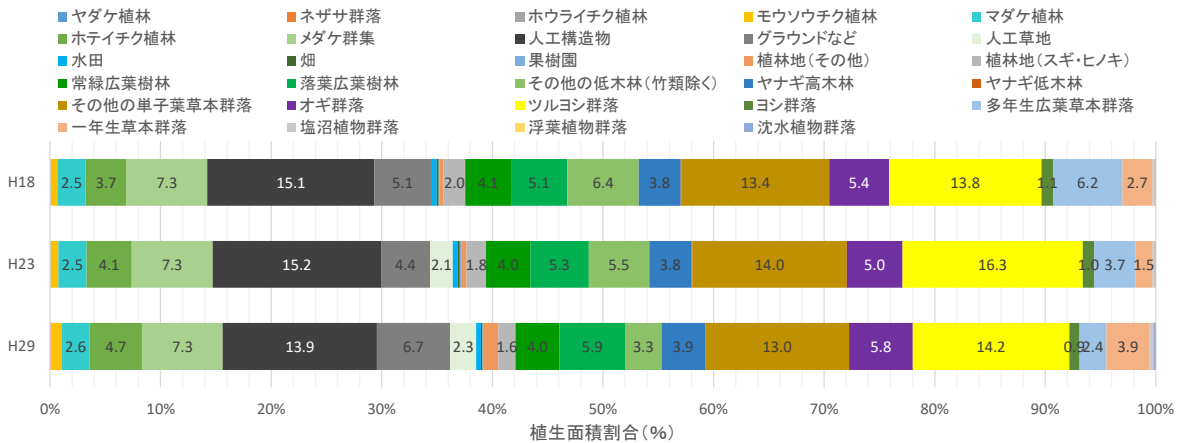


図 2-5 河道内の植物群落の変遷

球磨川直轄管理区間の水温には、経年的に目立った変化はなく、現在のところ動植物の種数にも目立った変化はみられない。

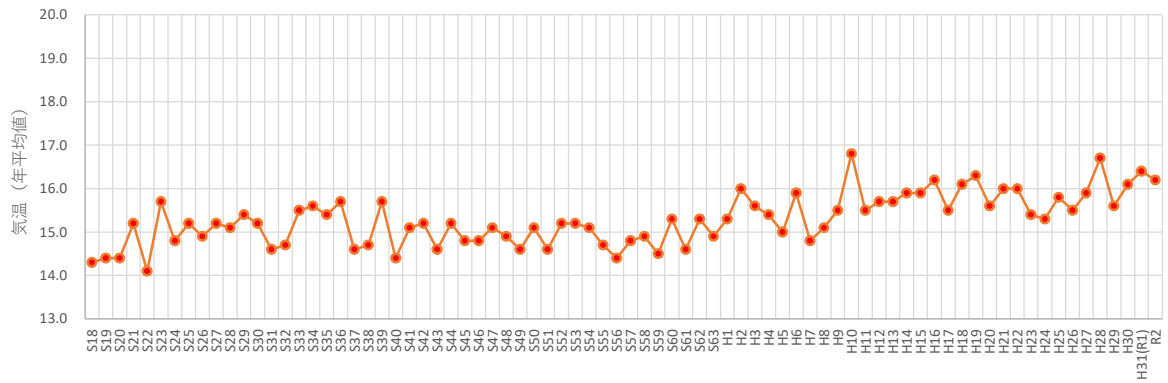


図 2-6 気温（年間平均値）の経年変化 人吉気象台

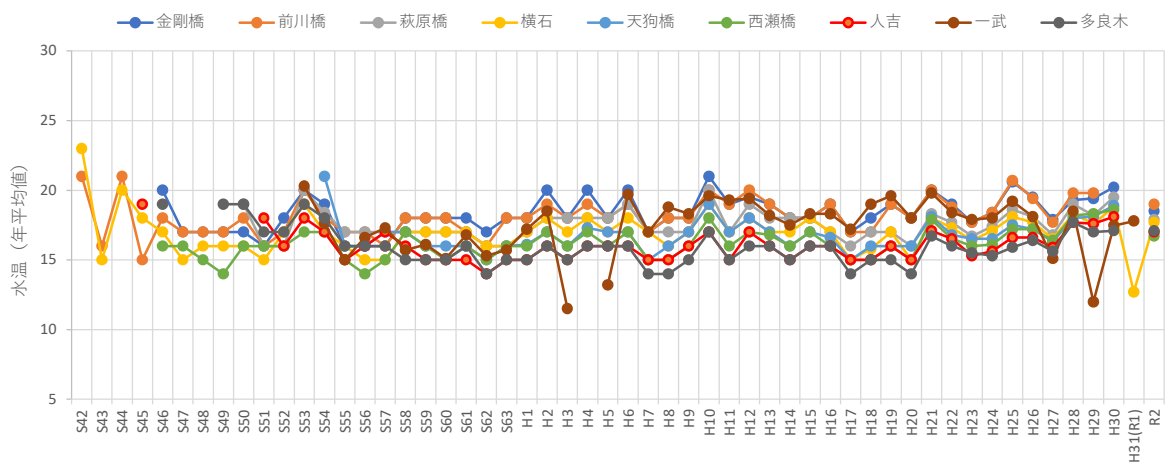


図 2-7 水温（年間平均値）の経年変化

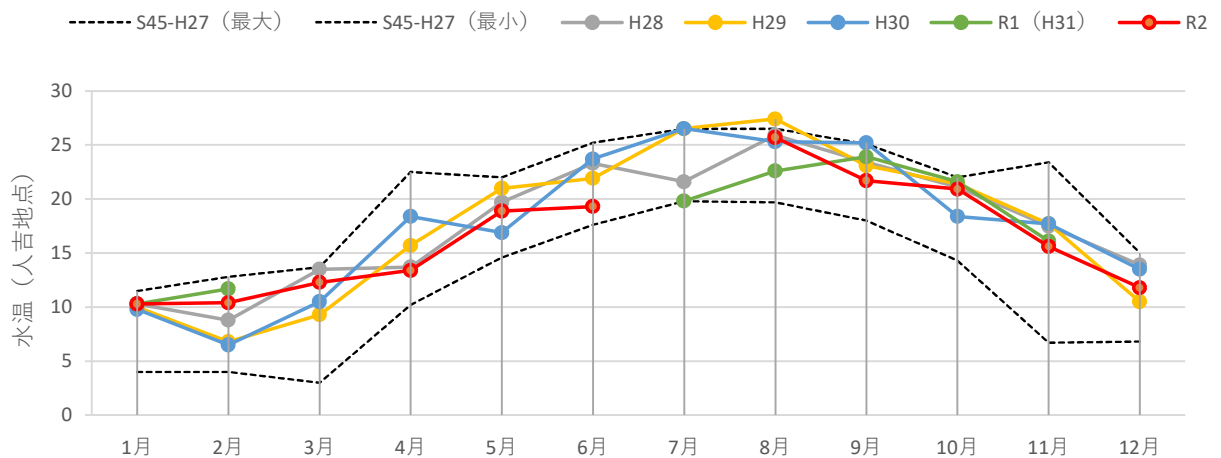


図 2-8 水温（人吉地点）の経月変化

2.2.8. 河川環境の課題

(1) 瀬・淵の減少

球磨川は、瀬・淵が連続した流れが特徴的である。中でも、上流域及び中流域の山間狭窄部の「球磨川 48 瀬」に代表される流れは、全国的にも名高い尺アユ等、魚類の生息・生育の場となっている。

昭和 40 年 7 月の大洪水を契機に、球磨川では翌昭和 41 年に工事实施基本計画が策定され、本格的な河川改修事業が行われるようになった。

球磨川上流部（53K～92K）では、河川改修に加えて、砂利採取等に伴う河床低下や岩の露出）、支川の山腹崩壊等による土砂の堆積によって河道内の環境が大きく改変し、瀬・淵が減少している。中流部（9K～53K）は、荒瀬ダムの撤去に伴い、20k より上流に新たに瀬淵環境が形成されているが、遙拝堰上流から荒瀬ダム下流間（10K～20K）の 4 瀬（横石付近、下代の瀬、中谷橋上流、坂本支所付近）においては、一部で河床の変化が見られる。

下流部（0K～9K）においては、河口に最も近く球磨川最大ともいわれたアユ等の産卵場である遙拝堰下流の瀬が、河川改修や砂利採取によって河床の低下や瀬の消失が見られたが、50 年ぶりの八の字堰復元により、自然再生と親水空間づくりに期待が高まっている。



球磨川の尺アユ



八の字堰



山腹崩壊による土砂の流出



砂利採取や河川改修による岩盤の露出
(75k400 付近)

中流域では荒瀬ダム堤体の撤去に伴い早瀬・淵の増加と湛水域の減少の変化が確認された。荒瀬ダム上流に創出された早瀬の中には、小礫の浮石環境で、アユの好適な産卵場と考えられる箇所も見られる。

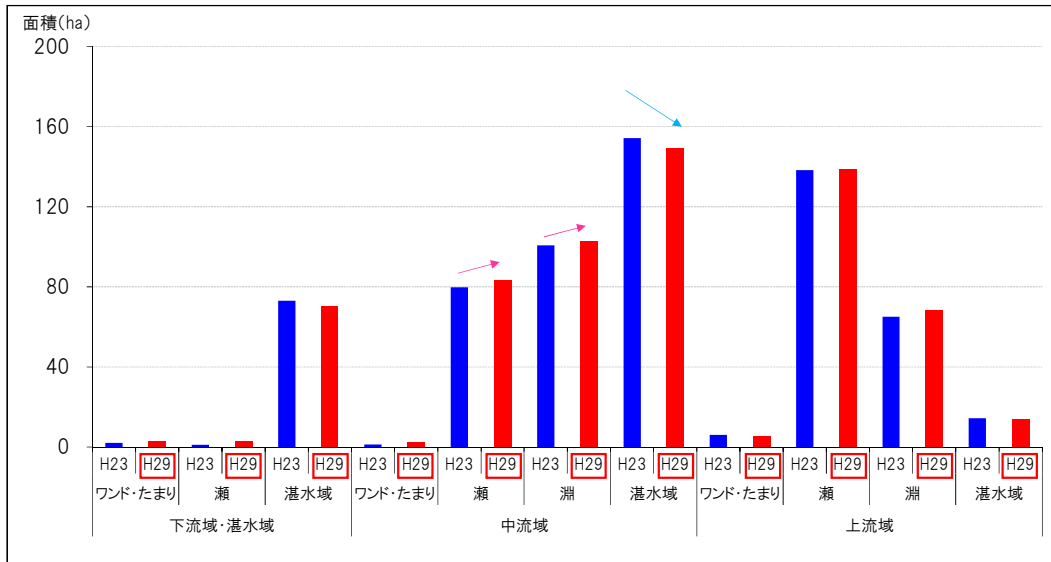


図 2-9 各水域環境区分別の面積 (ha) の経年変化 (H23→H29)

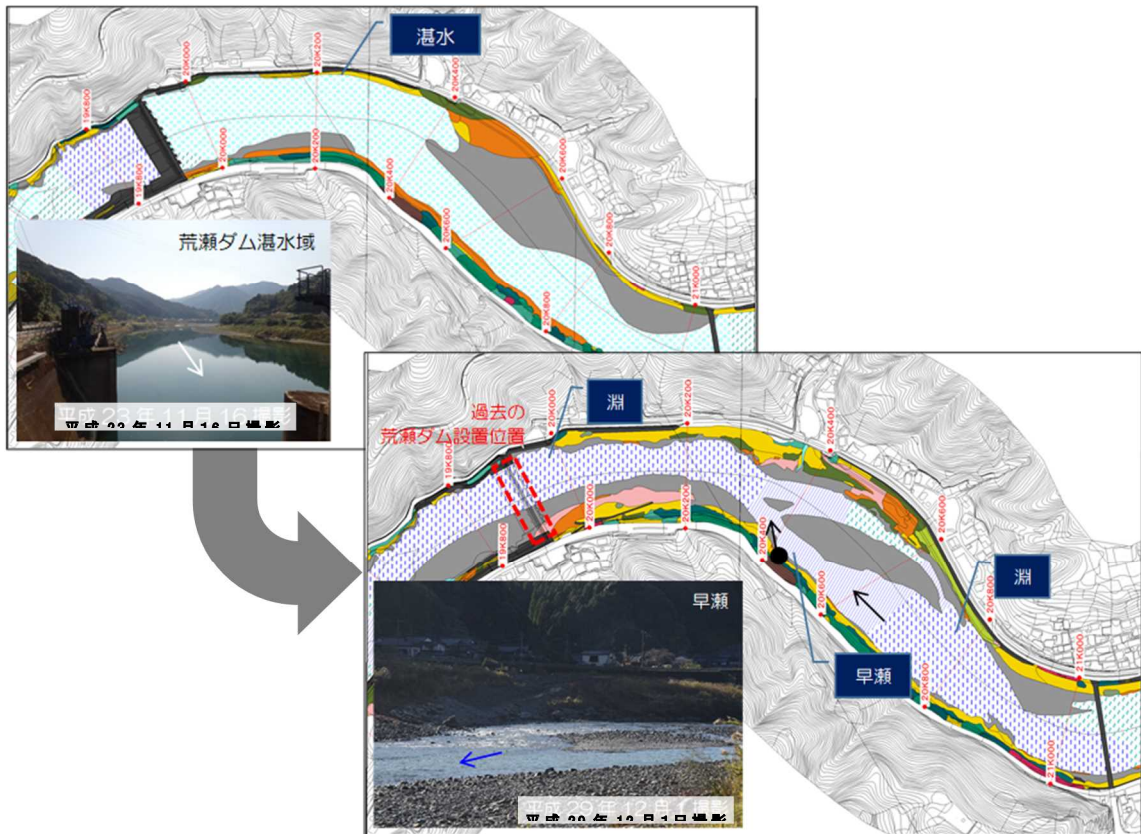


図 2-10 荒瀬ダム上流側の水域の変化

(2) 干潟・ヨシ原の減少

球磨川及び前川の河口域には広大な干潟が広がっており、ハクセンシオマネキ等の干潟特有の生物が生息する他、シギ・チドリ類やカモメ類等の渡りの中継地になっている。

また、球磨川及び前川・南川の汽水域においては、水際にヨシ群落や、アイアシ等の塩沼植物群落えんしょうが分布しており、ボラやハゼ類と言った魚類やオオヨシキリ等の生息環境となっている。

球磨川及び前川の河口部（汽水域）は、干拓や港湾整備、河川改修等によって、近年、干潟の形が大きく変化し、面積も減少している。

球磨川下流域の植生は、前川堰・球磨川堰の上流側ではヤナギ林、オギ群落などが繁茂しており、それより下流側ではヨシ群落や塩沼植物群落（アイアシ群落、ハマサジ群落等）が確認されているが、河川改修や砂利採取等の影響で著しく河床が低下し、前川の河口部のヨシ原が減少傾向となっている。

なお、球磨川河口域及び汽水域において、ヨシ原や干潟等の環境再生の取組が行われている。



図 2-11 球磨川河川環境縦断区分



昭和 40 年前後

平成 21 年

出典：国土地理院ウェブサイト (URL : <https://www.gsi.go.jp/>)

図 2-12 前川 南川河口の経年変化

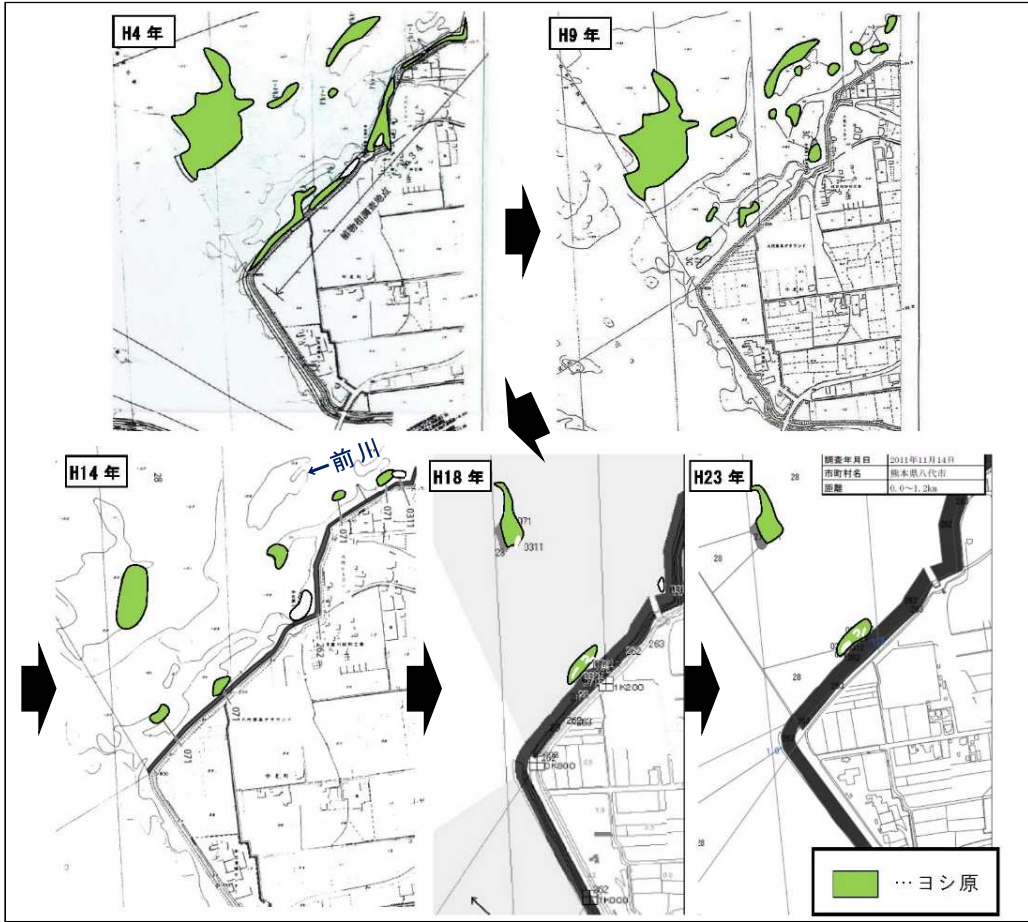


図 2-13 前川河口におけるヨシ原の経年変化



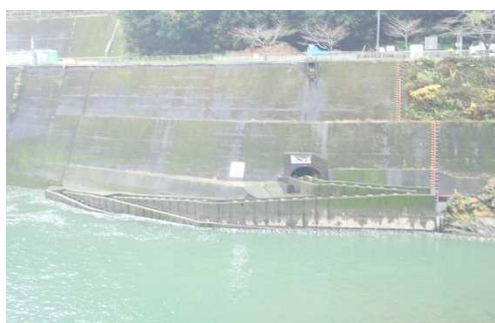
図 2-14 前川河口（中北地区）におけるヨシ原再生の取組状況（R2.8）

(3) 河川の縦断方向の連続性

球磨川水系は、水利用のために設置されている多数の堰やダムにより、生物の縦断方向の移動が阻害されている。

平成4年度に「魚がのぼりやすい川づくり推進モデル事業」のモデル河川に指定され、堰やダムへの魚道の設置や改良等により、魚類等が遡上・降下できるよう対策を講じてきた。

遙拝堰では、河床低下が進行し水叩き部と河床に落差ができたことで上下流の連続性に問題を生じていたが、堰管理者による魚道改良及び改修が行われた。



瀬戸石ダムの魚道



遙拝堰の魚道（改修後）

(4) 河川の横断方向の連続性

コンクリート構造の低水護岸が整備され、治水上の安全性が向上した一方で、水域と陸域という性質の異なる環境をゆるやかに繋ぎ、様々な生物の生息・生育の場となっている水際空間は減少している。

また、球磨川上流部では、築堤・樋門等の設置に伴い、球磨川に流れ込む背後地からの水路等との間に段差が生じており、川と背後地の水路や水田を往来する生活史を有する魚類等の移動が阻害されている。



低水護岸



樋門の段差状況

(5) 外来生物の侵入

球磨川水系全体の外来植生の経年変化は、平成18年から平成23年には外来植生の面積は減少したが、平成29年の調査では再び増加が見られた。

球磨川水系では、セイタカアワダチソウ、シナダレスズメガヤやオオキンケイギクなど外来植物及びオオクチバスやブルーギル、カダヤシ等の外来魚が確認されており、球磨川に自生する在来植物や在来魚への影響が懸念される。

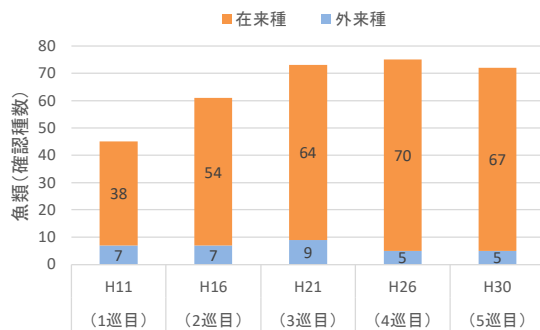


図 2-15 球磨川水系全体の魚類の外来種の経年変化

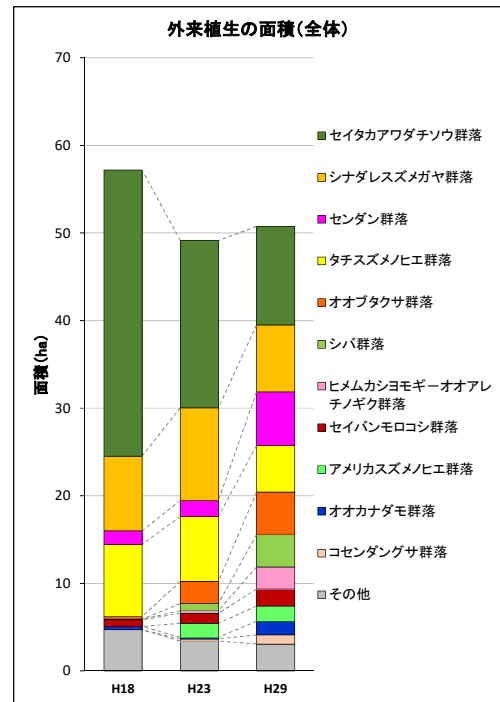


図 2-16 球磨川水系全体の外来植生の面積変化



シナダレスズメガヤ



オオキンケイギク



オオクチバス



ブルーギル

2.3. 特徴的な河川景観や文化財等

2.3.1. 観光及び景勝地

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る。流域の一部は、九州中央山地国定公園、五木五家荘県立自然公園、奥球磨県立自然公園に指定されている。

上流部は、人吉温泉、湯山温泉などの温泉が点在しているとともに、大平溪谷、鹿目の滝や人吉城跡などの観光地、史跡も点在する。

山間狭窄部は、日本三急流である球磨川の変化に富んだ流れを背景にして球磨川下りやラフティングなどに利用されている。また、球泉洞や森林館、キャンプ場などの観光地、史跡も点在する。

下流部は、万葉の里と称される水島や花ショウブで有名な松浜軒に多くの観光客が訪れている。

川辺川流域では、五木の子守唄で知られる五木村や平家の落人伝説で有名な八代市（旧泉村）で歴史を活かした観光地が点在している。

表 2-7 球磨川流域の観光及び景勝地一覧

番号	名 称	市町村	番号	名 称	市町村
1	市房ダム	水 上 村	26	クラフトパーク石野公園	人 吉 市
2	湯山温泉 元湯		27	人吉梅園	
3	しゃくなげ公園		28	人吉民芸の村	
4	市房ダム（キャンプ場）		29	布の滝溪谷	
5	ゆのまえ温泉 湯楽里	湯 前 町	30	人吉温泉	
6	湯前まんが美術館	多良木町	31	鹿目の滝	
7	えびす温泉 センター		32	石水寺	
8	薬師温泉 うえむらヘルシーランド	あさぎり町	33	人吉城跡	
9	にしきまち温泉センター	錦 町	34	青井阿蘇神社	
10	大平溪谷		35	球磨川下り	
11	「道の駅 錦」		36	万江溪谷	
12	梅の木轟公園吊橋	八 代 市 (旧泉村)	37	山江ふるさと交流センター	山 江 村
13	せんだん轟の滝		38	神瀬の石灰洞窟	球 磨 村
14	平家の里		39	一勝地温泉 かわせみ	
15	五家荘自然塾		40	球泉洞・森林館	
16	縦木のつり橋		41	球泉洞休暇村	
17	「道の駅」子守唄の里 五木	五 木 村	42	さかもと温泉センタークレオン	八 代 市 (旧坂本村)
18	白滝自然公園		43	八竜山自然公園・展望所	
19	端海野自然森林公園		44	「道の駅」坂本	
20	平瀬溪谷		45	よけんだき 除滝	八 代 市
21	白滝鍾乳洞		46	松浜軒	
22	五木温泉センター		47	龍峰山自然公園	
23	ふれあいリフレ茶湯里	48	八代神社（妙見宮）		
24	相良三十三観音巡り	相良村他	49	八代城跡	
25	ループ橋	人 吉 市	50	万葉の里水島	

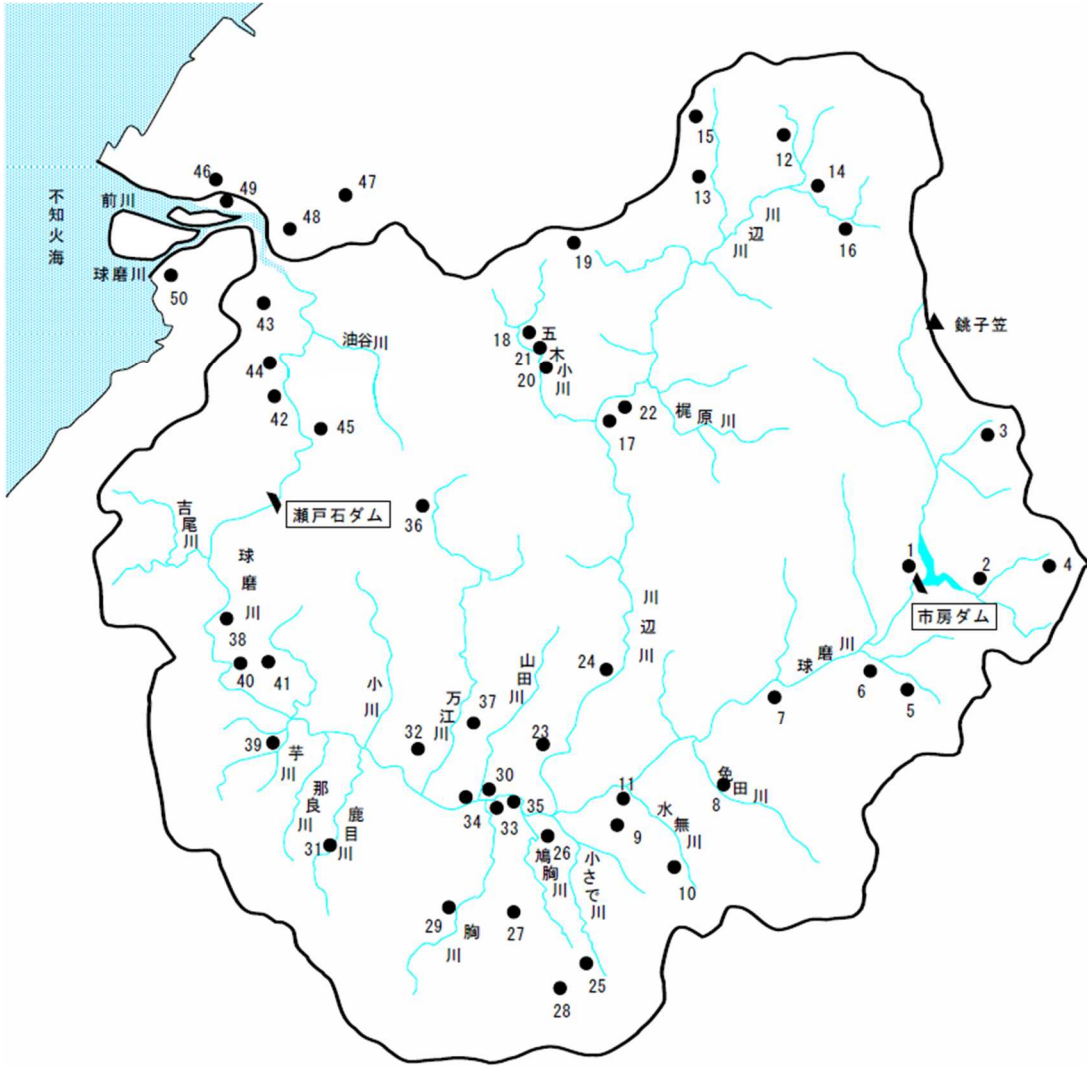


図 2-17 観光資源位置図



【市房ダム】 ー水上村ー
桜の名所として知られ、ダム湖面が桜の花で縁取られた絶景が広がる。



【ゆのまえ温泉】 ー湯前町ー
ひらがなの「ゆ」をモチーフに設計されたユニークな温泉。湯ごち、居ごち、味ごちと3拍子そろった奥球磨の湯。



【人吉温泉】 ー人吉市ー
古くから温泉街として知られ、町には様々な志向を凝らした温泉湯がたくさんある。



かなめ
【鹿目の滝】 ー人吉市ー

雄滝高さ 36m、雌滝高さ 30m の二つからなる。夏も涼しく避暑には最適。8月上旬には滝まつりが行われる。



きゆうせんどう
【球泉洞】 ー球磨村ー

三億年の年月と球磨川の湧水がつくりあげた芸術的な鍾乳石が数々と連なっている。全長は約 4,800m で九州最大、日本で2番目の長さを誇る。



【^{おおひら}大平溪谷】 — 錦町 —

溪流釣りが楽しめる他、すぐ近くには炭酸泉も湧き出ている。最近では、キャンプ場が整備され、夏場には大勢の家族連れや若者が訪れる。



【人吉城跡】 — 人吉市 —

人吉の領主相良氏の居城跡。緋月城とも呼ばれている。

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。



【「道の駅」子守唄の里五木】— 五木村 —

古く懐かしい「茅葺古民家」、五木の子守唄を象徴する、いくつかの彫刻が配されている。古民家のなかでは、実際に村内で継承されている方の「正調五木の子守唄」を聴くことができる。



【梅の木轟公園吊橋】

— 八代市（旧泉村） —

吊橋からは、溪谷美を堪能できる。標高 1500m の山々がそびえ、平家落人伝説が残る泉村東部の五家荘一帯は、秋になると一面の紅葉が山を染める。



【^{はちりゅう}八竜山展望所からの眺め】

— 八代市（旧坂本村） —

八竜山自然公園内の展望所では、球磨川遙拝堰や右岸に広がる八代市が眺望できる。



【^{しょうひんけん}松浜軒】

— 八代市 —

元禄元年(1688)、八代城主 松井直之が母親のために建てた茶室。美しい庭園には、5月になるとカキツバタ、6月には肥後ショウブが咲き乱れる。

【球磨川の水運】

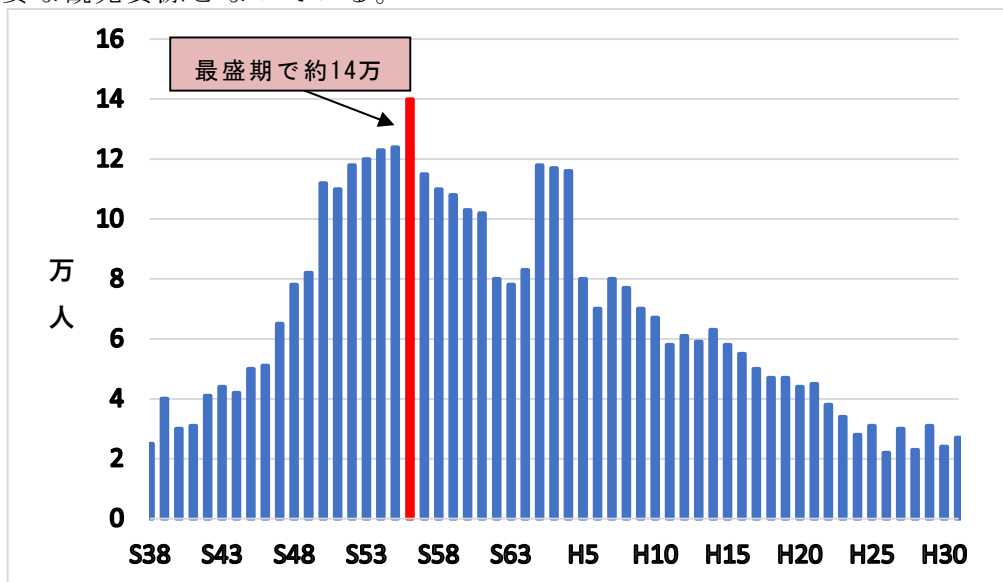
人吉の商人林正盛が 41 才の厄払いと藩主の参勤交代や庶民の便をはかるため 1662 年（寛文 2 年）球磨川開削工事に着手した。難所に横たわる巨岩を割るための石屋を雇い、工事は神瀬の多武の木という地点から始め 1664 年に完成し、人吉から下流については翌年から川舟が上り下りできるようになった。

水運は、参勤交代、物資の流通、一般庶民の足として永く利用され、八代～人吉と外をつなぐ交通機関として重要な役割を果たしてきた。しかし、明治 41 年、八代・人吉間に鉄道が開通したことで状況が一変し、以降舟運は衰退した。

その後、明治 43 年(1910 年)に旅館翠嵐楼の川野廉のアイデアにより球磨川下りが始まった。現在では、人吉・球磨地域の重要な観光資源となっている。

○球磨川下り

人吉市内～球泉洞付近までの約 20km の区間では舟下りが行われており、地域の重要な観光資源となっている。



出典：平成 19 年基本方針人吉市・統計年鑑（19 観光）（H15～R1）

図 2-18 球磨川下りの年間利用者数の推移

【球磨川下り】

一人吉市～球磨村

日本三急流の球磨川。人吉市から球磨村球泉洞まで、急流の川下りを楽しむことができる。「急流コース」と「清流コース」の 2 コースが設定されており、川下りコース上には、48 の瀬や巨石、奇岩が点在している。

○清流コース



○急流コース



最近では、江戸時代の渡し舟にちなんだ『^{ぼいか}梅花の渡し』が復活し、この運航で、観光客に人吉城跡付近の遊覧を楽しんでもらい、紅葉などのシーズンに観光名物として定着させようという動きもある。一方、球磨川は、九州で唯一のラフティングコースとして知られている。



【梅花の渡し】
—人吉市—

石垣の上に咲く梅や桜の花を堪能できる遊覧舟。
(出典：文化庁 HP)



【ラフティング】
—人吉市～球磨村—

球磨川下りと合わせてラフティングも楽しめる。
九州でラフティングが体験できるのは、球磨川だけである。

表 2-8 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
河 川 工 作 物	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 木上溝 <small>きのえみぞ</small>	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している。	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下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一アーチ橋。長さ 9.0m、径間 7.0m	寛永 2 年 (1625)	八代市 指定文化財
	17 禊橋 <small>みでまはし</small> (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 12.0m。	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
そ の 他	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



【^{こうのみぞ}幸野溝】 湯前町・多良木町
・あさぎり町・錦町



【^{ひやくたろうせき}百太郎堰】 - 湯前町 -



【八の字堰】 - 八代市 -



【球磨川の水運】（舟下り）
- 人吉市・球磨村 -



【^{はきはら}萩原堤防】 - 八代市 -



【人吉城跡】 - 人吉市 -



【^{たいしやう}大正橋】 - あさぎり町 -



【^{みずしま}水島】 - 八代市 -

2.3.2. 文化財

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する。

表 2-9 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院女会 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	旧国鉄矢岳駅長官舎主屋、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、別広間棟、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) 東棟、西棟、南棟	多良木町	平成 21 年 11 月 2 日
45	登録有形文化財	建造物	くま川鉄道富田橋梁	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(山江倉庫第二号)	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 妻島城跡 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 走り水ノ瀧・神ノ瀬ノ岩屋	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

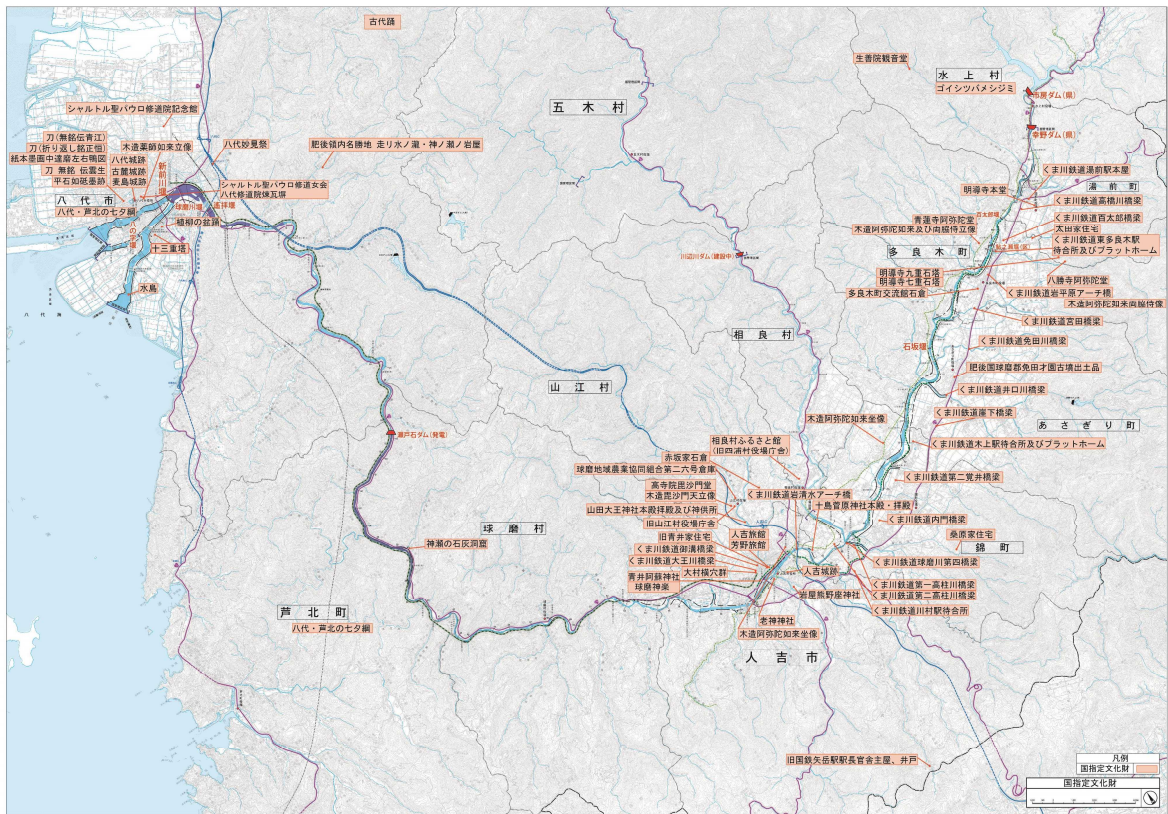


图 2-19 球磨川流域内国指定文化財位置图



【十三重塔】 一八代市一

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。



【太田家住宅】 一多良木町一

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



【免田才園古墳出土品】

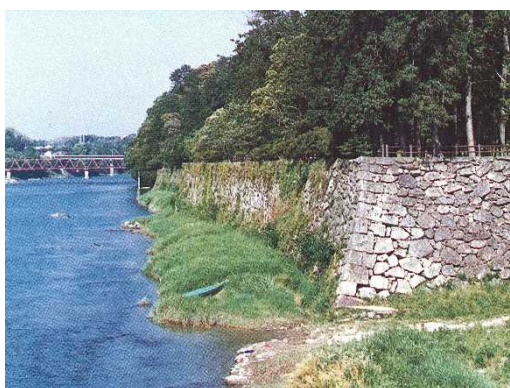
一あさぎり町一

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。



【十島菅原神社】 一相良村一

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。



【人吉城跡】 一人吉市一

鎌倉以来の球磨郡の統治者であった相良氏の居城として造られた。石垣に見られる武者返しは、築城史上例が少ない貴重なもの。



【青井阿蘇神社】 一人吉市一

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unchi祭りが盛大に行われている

2.3.3. 日本遺産

球磨川流域の人吉球磨地域では「相良 700 年が生んだ保守と進取の文化～日本でもっとも豊かな隠れ里一人吉球磨～」として、八代市では「八代を創造した石工たちの軌跡から石工の郷に息づく石造りのレガシー～」として日本遺産に登録されている。



青井阿蘇神社（日本遺産 人吉球磨）



水島（日本遺産 八代を創造した石工たちの軌跡）

2.4. 自然公園等の指定状況

球磨川流域は豊かな自然環境を有しており、下記に示すように自然公園及び鳥獣保護区域が設定されている。



出典：宮崎県 HP みやぎの環境
九州中央山地国定公園



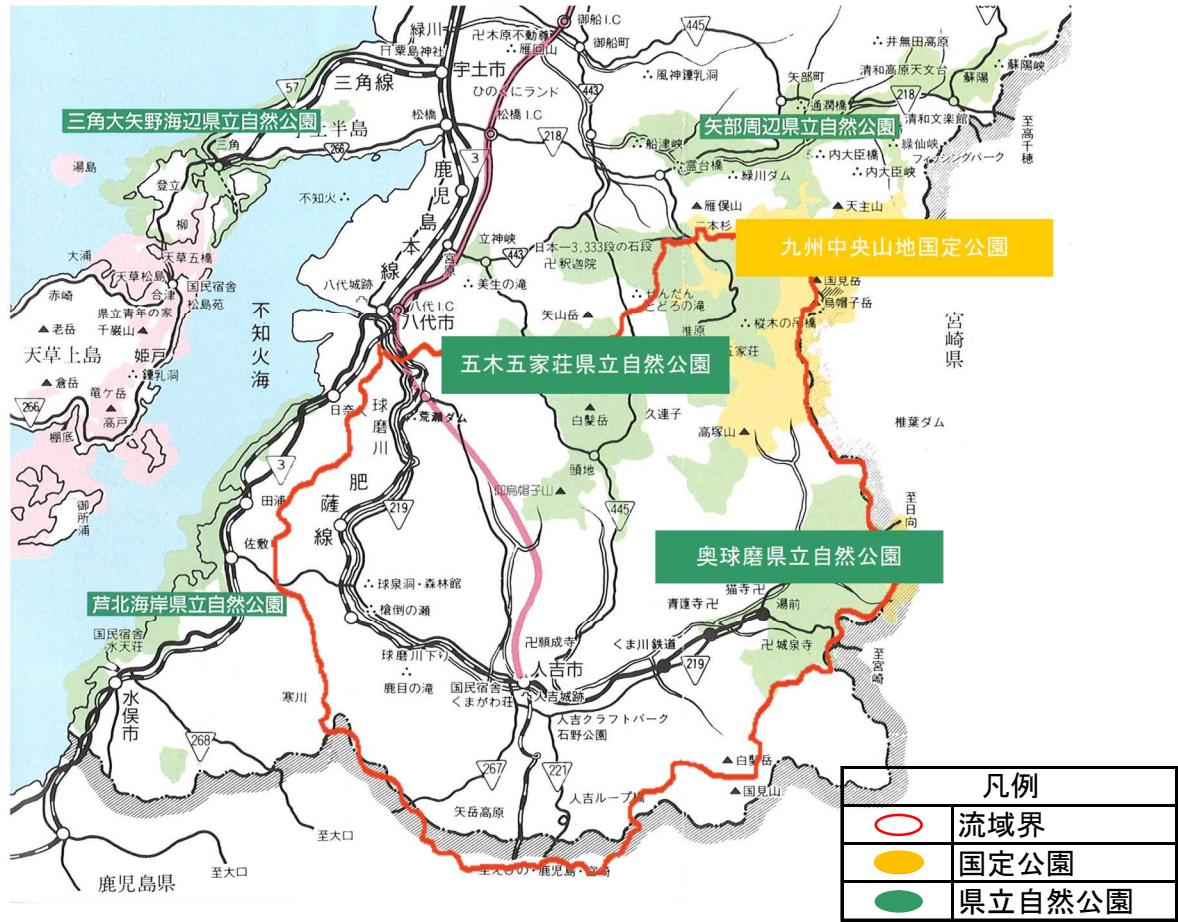
出典：熊本県公式観光サイト
五木五家荘県立自然公園



出典：水上村公式ポータルサイト
奥球磨県立自然公園

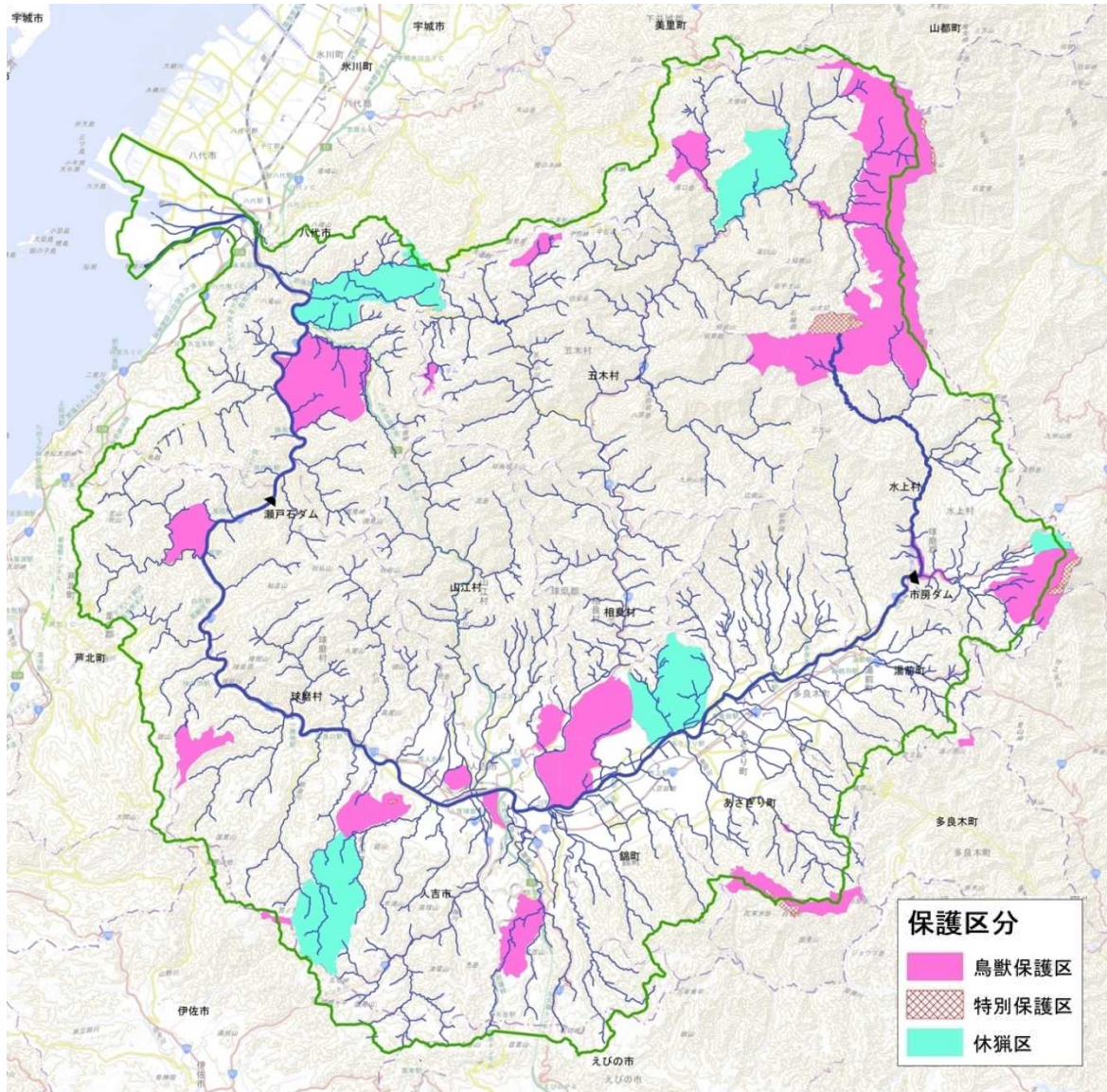
表 2-10 自然公園

種別	公園名	流域内関係市町村	指定年月日
国定公園	九州中央山地国定公園	八代市、水上村、五木村	S57.5.15(1982年)
県立自然公園	五木五家荘県立自然公園	八代市、相良村、五木村、山江村	S42.9.1(197年)
	奥球磨県立自然公園	多良木町、湯前町、水上村	S30.4.1(1995年)



出典：くまもとの自然公園

図 2-20 自然公園位置図



出典：国土数値情報（データ作成年度：平成 21 年度）に基づき整理
 図 2-21 鳥獣保護区位置図

目次

第 3 章 流域の社会状況	3-1
3.1. 人口	3-1
3.2. 土地利用	3-2
3.3. 産業・経済	3-3
3.4. 交通	3-5
3.5. 土地利用の変遷	3-6

第3章 流域の社会状況

3.1. 人口

球磨川流域の關係自治体は、八代市や人吉市をはじめ4市5町5村から成り、平成27年（2015年）現在で流域内人口は約12万人となっている。

また、流域の關係市町村の人口は、昭和55年（1980年）の約30万人（高齢化率11.6%）から、令和2年（2020年）の約22万人（高齢化率36.8%）と推移している。

表 3-1 流域内人口の推移

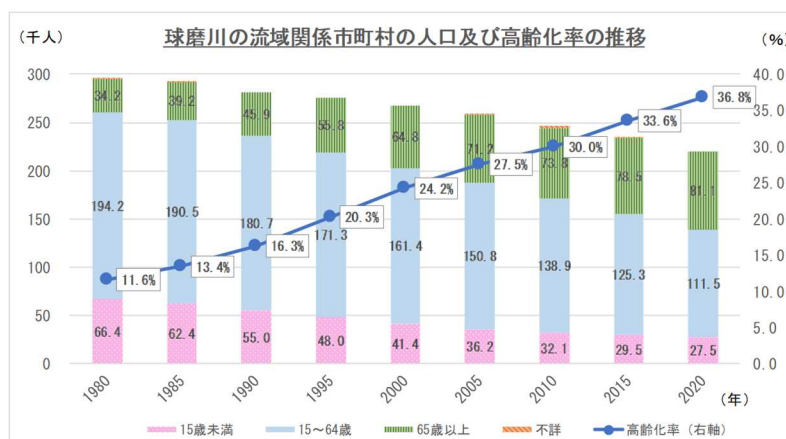
年次区分	昭和45年 (人)	昭和50年 (人)	昭和55年 (人)	昭和60年 (人)	平成2年 (人)	平成7年 (人)	平成12年 (人)	平成17年 (人)	平成22年 (人)	平成27年 (人)	人口密度 (人/km ²)
流域内	*180,626	149,548	148,724	147,915	141,372	137,265	—※注3	125,955	120,149	120,149	64.0
八代市	149,647	147,712	150,389	149,421	145,959	143,712	140,655	136,886	132,266	127,472	187.1
人吉市	42,196	41,119	42,236	42,292	40,173	39,373	38,814	37,583	35,611	33,880	160.9
熊本県	1,700,229	1,715,011	1,790,277	1,837,747	1,840,326	1,859,793	1,859,344	1,842,233	1,817,426	1,786,170	241.1

注1) *は昭和43年の人口

2) 八代市の人口は八代市、坂本村、千丁町、鏡町、東陽村、泉村が合併したため、国勢調査人口の合計

3) 平成12年の流域内人口は、令和3年4月現在 未集計のため掲載していない。

出典：流域内人口は「河川現況調査」、県人口、主要都市人口は、「国勢調査」



引用：国勢調査データを用い整理

図 3-1 流域の関連市町村の人口及び高齢化率の推移

3.2. 土地利用

3.2.1. 土地利用の現況

流域の土地利用は山地等が約 84%、水田や果樹園等の農地が約 6%、宅地等の市街地が約 10%となっている。

3.2.2. 干拓の歴史

球磨川河口に広がる八代平野の3分の2程度は、干拓によってできた土地といわれており、その干拓は、藩政時代、藩主加藤清正かとうきよまさの手によって始まり、旧千丁町せんちやうまちの新牟田あたりを干拓し、球磨川から水を引いて農地を新たにつくり、後世に続く八代平野を形造った。その後、昭和に至るまで段階を経て干拓が行われてきた。

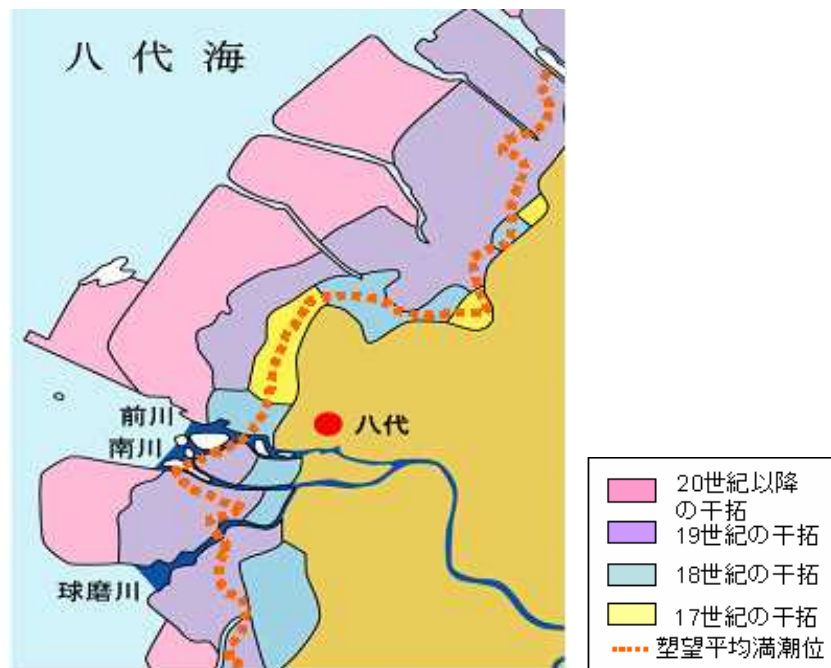


図 3-2 八代平野の干拓

3.3. 産業・経済

流域内の総資産額は、平成27年時点で、約2.2兆円で、その約60%は家屋資産が占めている。

源流部は、湯山温泉ゆやまおんせんが存在しており、また、市房ダム周辺は桜の名所として知られ、毎年県内外の花見客で賑わっている。

上流部では人吉市周辺の人吉城跡など、かつての相良藩に関連した歴史文化財等が存在している。また、球磨川下りが行われているとともに毎年夏に開催される「日本一の大鮎釣り選手権大会」では大型のアユを求めて多くの釣り人が訪問している。

また、人吉（球磨）盆地の水田では主に米の生産が行われている。一方、相良村さくらむらの茶、山江村やまえむらの栗、錦町にしきまちの梨など、地域で特色をもった農業が営まれている。さらに、同盆地内では米焼酎造りも盛んに行われている。

下流部では、広大な八代平野が広がり、そこでは、米、イ草の二毛作が盛んに行われている。また、近年、ハウス栽培も盛んでトマトの生産高は全国有数となっている。

流域内の工業は、球磨川の水を利用して、製紙業や金属製品業などの工場が立地している。河口付近の八代港は、重要港湾、貿易港等に指定され、南九州開発の拠点工業港として発達している。



イ草



出典：熊本県公式観光サイト
やっしろトマト



出典：人吉市 HP
球磨焼酎



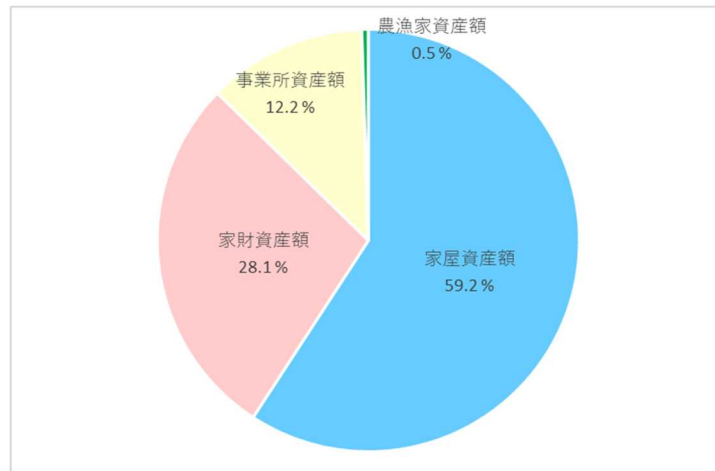
八代港

表 3-2 流域内資産額 (単位：億円)

家屋資産額	家財資産額	事業所資産額	農漁家資産額	合計
(59.2)	(28.1)	(12.2)	(0.5)	(100.0)
13,280	6,300	2,750	120	22,450

※ () 書きは合計に対する比率

出典：H27 河川現況調査



出典：H27 河川現況調査

図 3-3 流域内資産の構成

3.4. 交通

球磨川流域の道路は、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間をはじめ九州南北を繋ぐ交通の要所として人流・物流が広範囲に整備されている。

また、国道は、藩政時代から熊本と九州各地を連絡する主要街道として薩摩街道（現国道3号）、熊本から宮崎を結ぶ人吉街道（現国道219号、221号）が流域内を通過しており、現在も主要幹線道路となっている。

鉄道では、福岡と鹿児島を結ぶ九州新幹線が、球磨川沿いにはJR肥薩線、くま川鉄道、国道3号沿いには、肥薩おれんじ鉄道が運行している。

流域内の幹線交通網（国道219号、JR肥薩線、くま川鉄道）は球磨川沿いに集中し、下流の八代地区では道路、鉄道、港湾が結節し、重要な交通網を形成し地域の発展に寄与している。

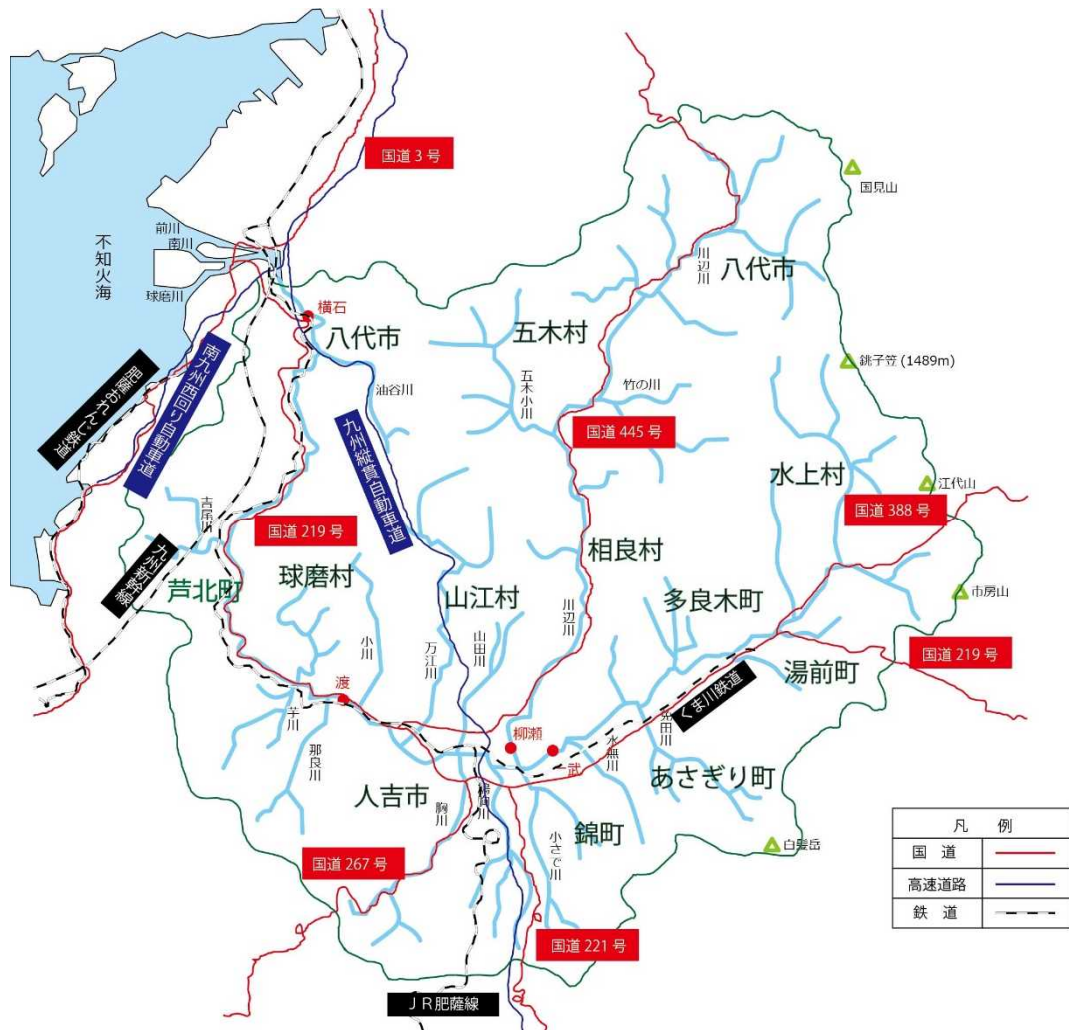


図 3-4 球磨川流域主要交通体系図

3.5. 土地利用の変遷

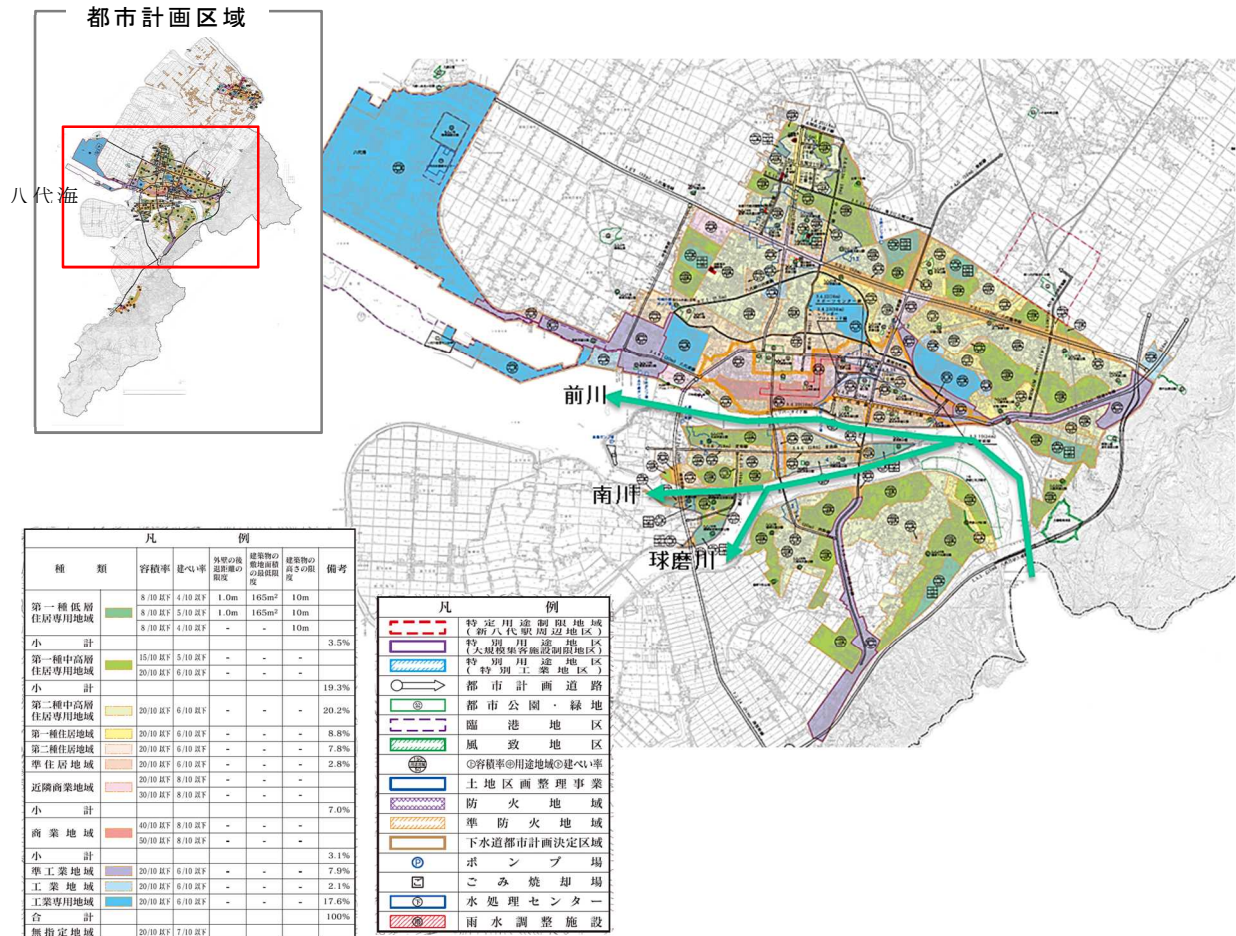
熊本県は、平成 16 年 5 月 17 日に都市計画法に基づき、県下 22 の都市計画区域ごとのマスタープランを定め、公表している（現在は、市町村合併により 17 の都市計画区域に再編成されている）。

その中で、球磨川流域については、主要都市である八代市、人吉市で設定されている。

3.5.1. 八代市の土地利用

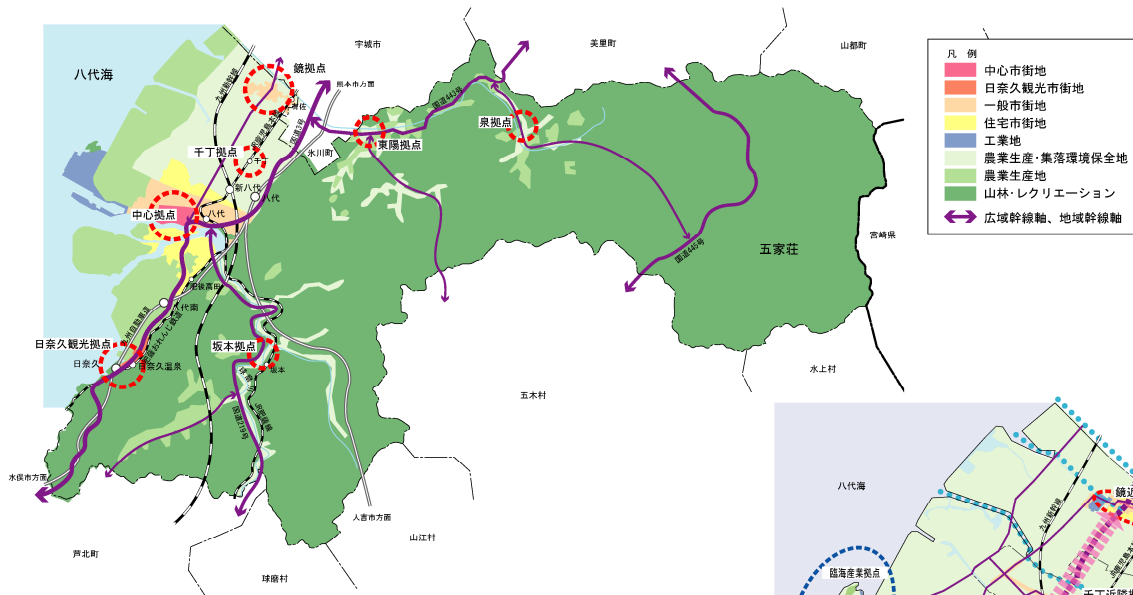
平成 22 年 3 月に策定された「八代市都市計画マスタープラン」において、八代市の都市計画区域は旧八代市等の平野部を中心に指定がなされている。（坂本町等の山間部は都市計画区域外）

その中で、市の中心市街地を流れる球磨川を軸に、水と緑のネットワークを創出するため、球磨川を都市景観の構成要素として、その効用を積極的に引き出し、親水性の高いコミュニティ空間として市民の積極的な利用を促している。



出典：熊本県 HP 八代市都市計画区域

図 3-5 八代市都市計画図

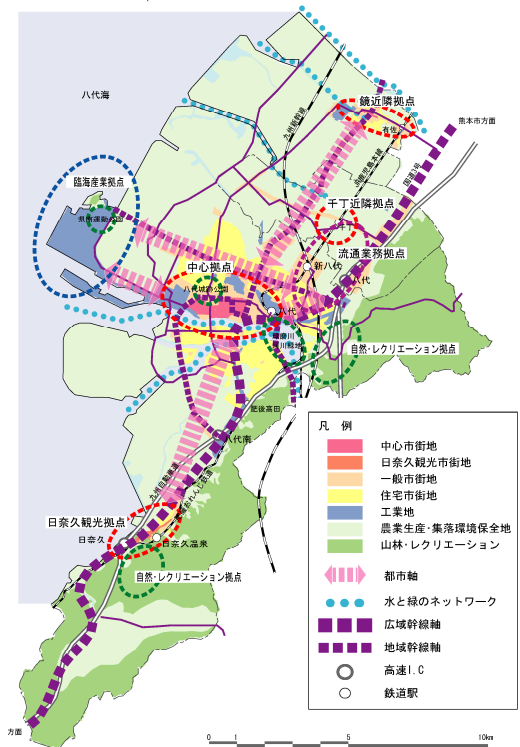


出典：八代市マスタープラン

図 3-6 主要都市構造図

球磨川下流域に広がる中心市街地を、八代市における都市機能の集積を図る中心拠点と位置づけ、利便性が高く快適な市街地形成により、県南拠点都市の賑わいの中心として活性化を図る。

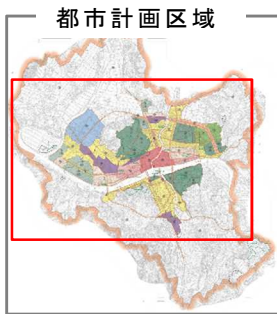
また、東部に位置する八代インターチェンジや新八代駅、八代駅方面を結ぶ軸、北部に位置する鏡地区や千丁地区を結ぶ軸、南部に位置する球磨川以南地区や日奈久地区を結ぶ軸、及び西部に位置する臨海部を結ぶ軸をそれぞれ都市軸とし、これを軸に人や物の円滑な流れの誘導、都市機能の配置人や物の円滑な流れの誘導、都市機能の配置を行う。



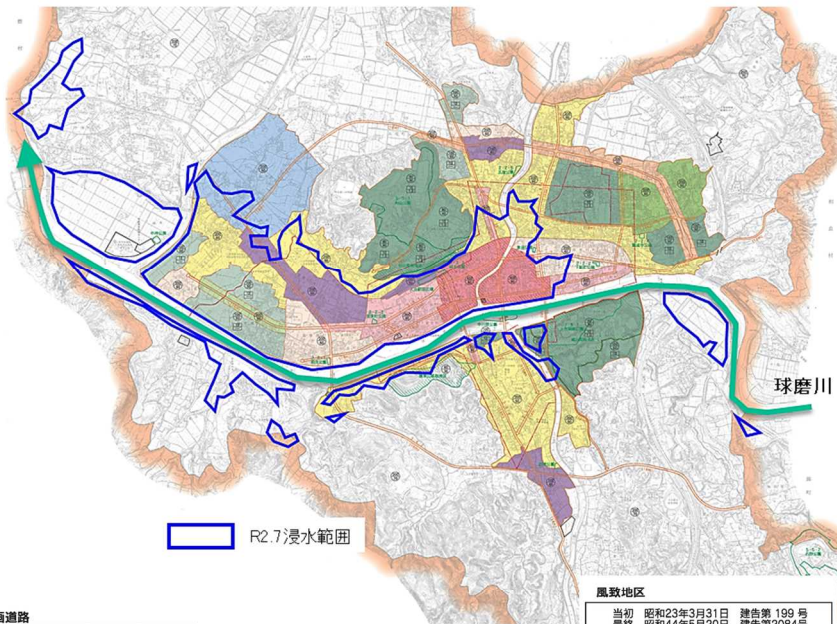
3.5.2. 人吉市の土地利用

平成 16 年 5 月に策定された「人吉都市計画 都市計画区域の整備、開発及び保全の方針（人吉都市計画区域マスタープラン）」において、人吉市の都市計画区域は球磨川を軸とし、中心市街地やその周辺の住居系市街地、田園集落に指定がなされている。

その中で、人々が集う賑わいのあるまちを目指すため、中心市街地と人吉城跡や球磨川、温泉等、付近の観光資源との連携を強めることにより観光機能を強化し、魅力の向上を図るとしている。



都市計画区域



用途地域

凡	例	面積	割合
第一種低層住居専用地域	82 ha	10.1 %	
第二種低層住居専用地域	32 ha	3.9 %	
第三種低層住居専用地域	58 ha	7.1 %	
第二種中高層住居専用地域	60 ha	7.4 %	
第一種中高層住居専用地域	30 ha	3.7 %	
第二種中高層住居専用地域	8.6 ha	1.0 %	
第一種住居地域	233 ha	28.6 %	
第二種住居地域	67 ha	8.2 %	
準住居地域	29 ha	3.6 %	
近隣商業地域	43 ha	5.3 %	
商業地域	42 ha	5.2 %	
準工業地域	54 ha	6.6 %	
工業地域	76 ha	9.3 %	
合計	814.0 ha	100.0 %	

都市計画道路

路線番号	路線名	延長	概要
3-4-1	下林柳瀬線	5,770m	
3-4-2	中林製作線	6,400	
3-5-4	人吉駅裏野線	3,140	
3-4-5	紺屋町南町線	1,300	
3-5-6	瓦屋下城本線	1,400	
3-5-7	南泉田東間線	2,140	
3-4-8	南泉田鐘田線	1,370	
3-5-10	藤成寺合原線	3,430	
3-5-11	鐘矢黒線	1,990	
3-5-12	田町西間線	600	
3-5-13	相良鬼木線	3,910	
3-5-14	下町宝来線	140	
3-4-15	下林藤成寺線	4,900	
3-4-16	駒井田瓦屋線	600	

公園

公園番号	公園名	計画面積
2-2-1	相良公園	0.17 ha
2-2-2	下新町公園	0.24 ha
2-2-3	宝来町公園	0.12 ha
2-2-4	藤成寺公園	0.15 ha
2-2-5	瓦屋公園	0.18 ha
5-5-1	村山公園	28.10 ha
5-5-2	石野公園	20.00 ha
7-3-2	城本公園	1.30 ha
7-5-1	人吉城跡公園	14.60 ha
9-6-1	人吉ループ公園	56.60 ha

風致地区

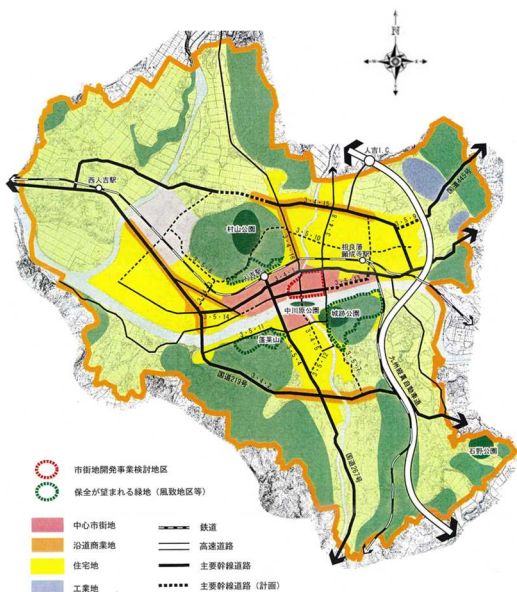
当初	昭和23年3月31日	建告第199号
最終	昭和44年5月20日	建告第2084号
第1号	城山風致地区	39.6ha
第2号	村山風致地区	13.2ha
第3号	蓬萊山風致地区	14.2ha

都市施設

告示年月日	名称	面積	備考
平成17年2月8日	人吉汚物処理場	11,900㎡	当初昭和38年11月29日
昭和43年5月28日	三日原改良住宅	49,405㎡	
昭和49年9月26日	人吉総合市場	20,000㎡	
平成17年2月8日	人吉終末処理場	42,000㎡	当初昭和50年1月8日
平成25年8月13日	人吉火葬苑	14,000㎡	
平成12年6月26日	人吉球磨広域行政 組合清掃センター	86,000㎡	

出典:熊本県 HP 人吉市都市計画図

図 3-7 人吉市都市計画図



球磨川を軸とした中心市街地は、本区域における中心的商業・業務機能集積地で、都市活動の中心地となる都市拠点として機能している。さらなる商業・業務・文化等、活動的な都市機能の積極的な誘導を図ると共に、歴史を反映した街並みの再生や、球磨川沿いへの新たな商業スペースの展開等、地域資源を活かした魅力的な商業・業務空間の形成を促進し、人々が集う賑わいのあるまちとする。

その周辺の住居系市街地は、親しみやすい河川の整備等により、自然を活用したゆとりある居住地とする。

出典:人吉都市計画区域マスタープラン

図 3-8 市街地像図

目次

第4章 水害と治水事業の沿革	4-1
4.1. 既往洪水の概要	4-1
4.2. 近年における主要洪水	4-3
4.3. 治水事業の沿革	4-23

第4章 水害と治水事業の沿革

4.1. 既往洪水の概要

4.1.1. 球磨川の洪水の概要

球磨川流域は台風及び梅雨前線による大雨が降りやすい南九州の多雨地域に位置している。流域は約9割が森林で急峻な山々に囲まれ、多くの急流支川が人吉(球磨)盆地に流入し、山地部に降った雨がすり鉢状の盆地に集まることから、古来より繰り返し洪水被害が生じている。

球磨川流域の年平均降水量は約2,850mmに達し、全国平均の約1.6倍と雨が多い地域であり、月別の降雨量では6～7月の梅雨期に年間降水量の約4割が集中している。

4.1.2. 洪水の歴史

熊本測候所編の「肥後の風土誌」によれば、貞観^{じょうかん}11年(869年)にはすでに、球磨川で大洪水が発生したとの記録が残されており、記録に残っているだけでも球磨川は過去400年余りの間に100回以上も沿川に被害を与えている。

戦後においても、昭和40年(1965年)7月、昭和46年(1971年)8月、昭和47年(1972年)7月、昭和57年(1982年)7月などに洪水が発生しており、近年では、平成16年(2004年)8月や平成17年(2005年)9月には台風による、平成18年(2006年)7月には梅雨前線による洪水により浸水被害が発生している。

さらに、令和2年(2020年)7月には、観測史上最大の洪水が発生し、流域内の各観測所で既往最高水位が観測され、流域に甚大な被害が発生している。

表 4-1 球磨川水害史

年月 (西暦)	流量(m ³ /s)		被害状況	
	人吉	横石		
昭和 2 年 8 月 【台風】	(1927)	—	—	家屋の損壊・流失 32 戸、浸水家屋 500 戸。
昭和 16 年 7 月 【梅雨前線】	(1941)	—	—	八代地方の浸水家屋 2,560 戸、人吉で 60 戸。
昭和 19 年 7 月 【前線】	(1944)	—	—	球磨郡に豪雨。死傷者・行方不明 23 人、 家屋損壊・流失 507 戸、床上浸水 1,422 戸。
昭和 24 年 8 月 【台風 9 号】	(1949)	—	—	家屋の損壊・流失 10 戸、床上浸水 890 戸。 (ジュディス台風)
昭和 25 年 9 月 【台風 29 号】	(1950)	—	—	家屋の損壊・流失 28 戸、床上浸水 1,577 戸。 (キジア台風)
昭和 29 年 8 月 【台風 5 号】	(1954)	2,800	3,600	死傷者・行方不明 6 人、家屋の損壊・流失 106 戸、 床上浸水 562 戸。
昭和 29 年 9 月 【台風 12 号】	(1954)	—	—	人吉市、球磨郡で死者・行方不明 28 人、 家屋の損壊・流失 174 戸、床上浸水 112 戸。
昭和 38 年 8 月 【前線】	(1963)	3,000	3,600	死傷者・行方不明 46 人、家屋の損壊・流失 281 戸、 床上浸水 1,185 戸、床下浸水 3,430 戸。
昭和 39 年 8 月 【台風 16 号】	(1964)	3,400	4,800	死傷者・行方不明 9 人、家屋の損壊・流失 44 戸、 床上浸水 753 戸、床下浸水 893 戸。
昭和 40 年 7 月 【梅雨前線】	(1965)	5,700	7,800	死者 6 人、家屋の損壊・流失 1,281 戸、床上浸水 2,751 戸、 床下浸水 10,074 戸。
昭和 46 年 8 月 【台風 19 号】	(1971)	5,300	7,100	死者 6 人、家屋の損壊 209 戸、床上浸水 1,332 戸、 床下浸水 1,315 戸。
昭和 47 年 7 月 【低気圧】	(1972)	4,100	5,500	死者 2 人、家屋の損壊 64 戸、床上浸水 2,447 戸、 床下浸水 12,164 戸。
昭和 54 年 6 月 【梅雨前線】	(1979)	3,100	4,300	家屋の損壊 1 戸、床上浸水 18 戸。
昭和 54 年 7 月 【前線】	(1979)	3,900	5,300	死者・行方不明 7 人、家屋の損壊 10 戸、床上浸水 390 戸。
昭和 57 年 7 月 12 日 【梅雨前線】	(1982)	3,900	6,900	死者 1 人、家屋の損壊 49 戸、床上浸水 234 戸。
昭和 57 年 7 月 25 日 【梅雨前線】	(1982)	5,500	7,100	死者 4 人、家屋の損壊 47 戸、床上浸水 1,113 戸、 床下浸水 4,044 戸。
平成 5 年 8 月 【低気圧】	(1993)	3,900	6,700	家屋の損壊 2 戸、床上浸水 170 戸。
平成 7 年 7 月 【梅雨前線】	(1995)	4,000	6,700	家屋の損壊 1 戸、床上浸水 125 戸。
平成 9 年 7 月 【梅雨前線】	(1997)	2,800	5,000	床上浸水 8 戸。
平成 16 年 8 月 【台風 16 号】	(2004)	4,300	5,700	床上浸水 13 戸、床下浸水 36 戸。
平成 17 年 9 月 【台風 14 号】	(2005)	4,500	6,700	床上浸水 46 戸、床下浸水 73 戸
平成 18 年 7 月 【梅雨前線】	(2006)	3,500	7,100	床上浸水 41 戸、床下浸水 39 戸
平成 20 年 6 月 【梅雨前線】	(2008)	3,800	6,600	床上浸水 18 戸、床下浸水 15 戸
令和 2 年 7 月 【梅雨前線】	(2020)	7,900	12,600	死者約 50 人 浸水家屋約 6,280 戸

※被害状況の出典：「熊本県災異誌」、「熊本県災害誌」、「熊本県消防防災年報」、「令和 2 年 7 月豪雨に関する被害状況について（熊本県危機管理防災課）速報値」等より。

※被災の数量は、流域市町村ごとに集計されており、支川・流域近傍の河川（一級・二級）・土砂災害によるものも含んでいる。

平成 16 年は「熊本県 平成 16 年度 消防・防災・保安年報」。(以降の本文中に出てくる数値についても同じ)

※流量は、洪水が氾濫せず全て流下し、加えて市房ダムによる洪水調節が行われなかったと仮定した場合の流量（氾濫等戻し流量）。

4.2. 近年における主要洪水

4.2.1. 昭和40年（1965年）7月洪水

梅雨後期の停滞前線に対する小笠原気団の干渉が例年になく活発で、6月28日ごろから球磨川全域にわたって相当量の雨を降らせていたが、7月2日の夜半ごろから流域のほとんど全域に篠つくような豪雨が降り始め、それが4～5時間にもおよんだので、球磨川はまたたく間に増水し、至る所で氾濫した。

殊に、人吉では水の出方が急速かつ甚大で最大流量は約5,700m³/sとなり、市街地が浸水し20数戸が流された。麓町で計画高水位を2mも上回る水位が記録され、また市内の青井阿蘇神社楼門の基礎石のところまで水が押し寄せたのは、まさに正徳2年（1712年）大洪水のとき以来といわれている。

八代でも近年希な大出水となり、横石地点の最大流量は約7,800m³/sであった。このため萩原鉄橋下流右岸において堤防前面の決壊などにより豊国旅館のほか4軒が押し流されるとともに前川堰も決壊した。また、左岸堤防からも氾濫するとともに、水無川からも氾濫したことから八代市内の大半は水浸しとなった。

川辺川でも、昭和38年（1963年）8月洪水を上回る出水となり、家屋の流失、橋梁流失などの被害が相次いだ。

関係市町村における被害の状況は、死者6人、家屋の損壊・流失1,281戸、床上浸水2,751戸等であった。

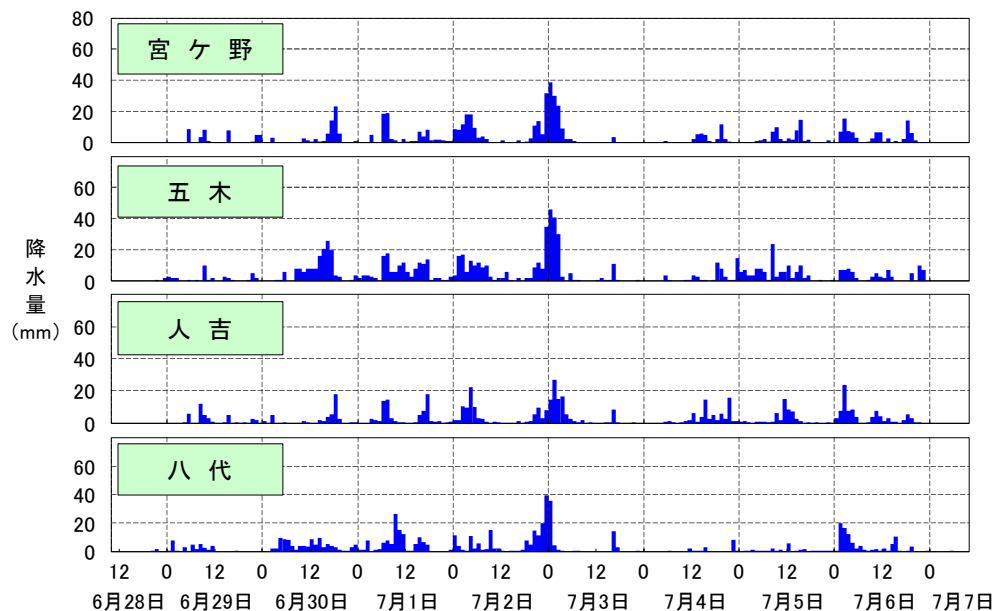
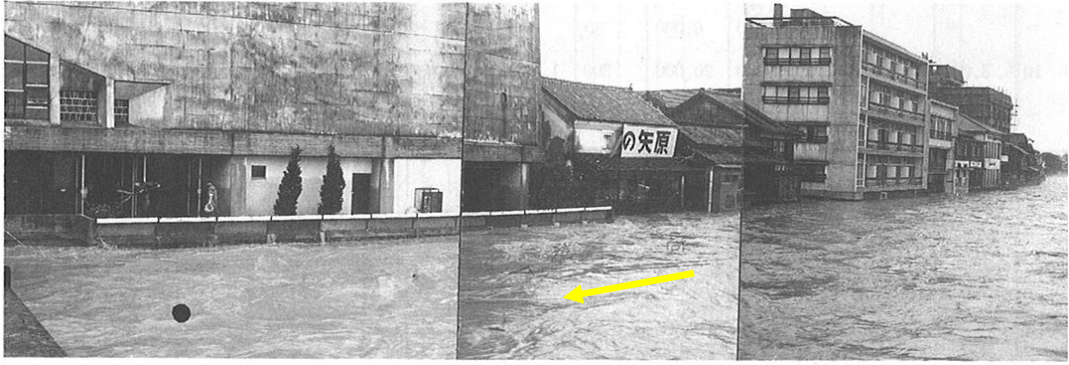


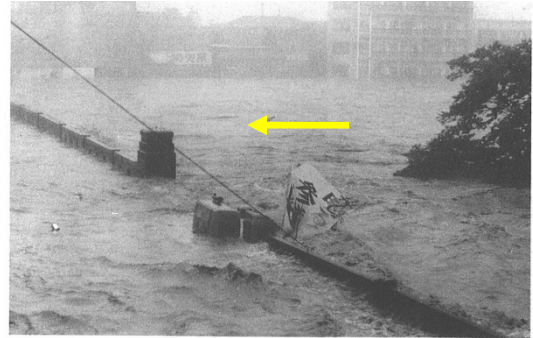
図 4-1 降水量の時間分布（昭和40年6月28日～7月7日）



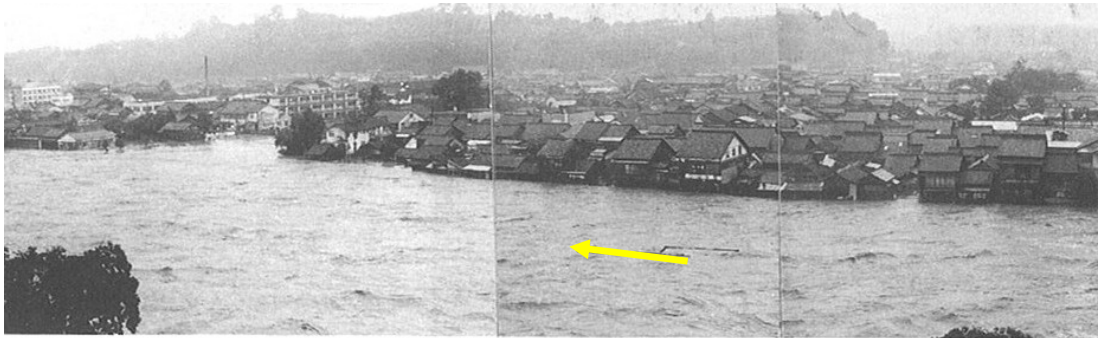
人吉橋上流右岸市街地の浸水状況（人吉市）



水かさが増し屋根に逃げる住民（人吉市）



水没した人吉大橋（人吉市）



人吉大橋下流の浸水状況（人吉市）



中流部の浸水状況（球磨村神瀬地区）



人吉市街地の浸水状況（人吉市九日町）



萩原堤防の一部決壊状況（八代市萩原町）

4.2.2. 昭和46年（1971年）8月洪水

大型台風19号が九州西岸を通過したために豪雨をもたらしたもので、3日午後から雨が降り始め、3日、4日は球磨川本川上流域の市房山、白髪岳と茶臼峠で雨量が多く、5日は全域とも強雨となった。この大雨のため増水した球磨川の氾濫により、関係市町村の被害は、死者6人、家屋の損壊209戸、床上浸水1,332戸等であった。

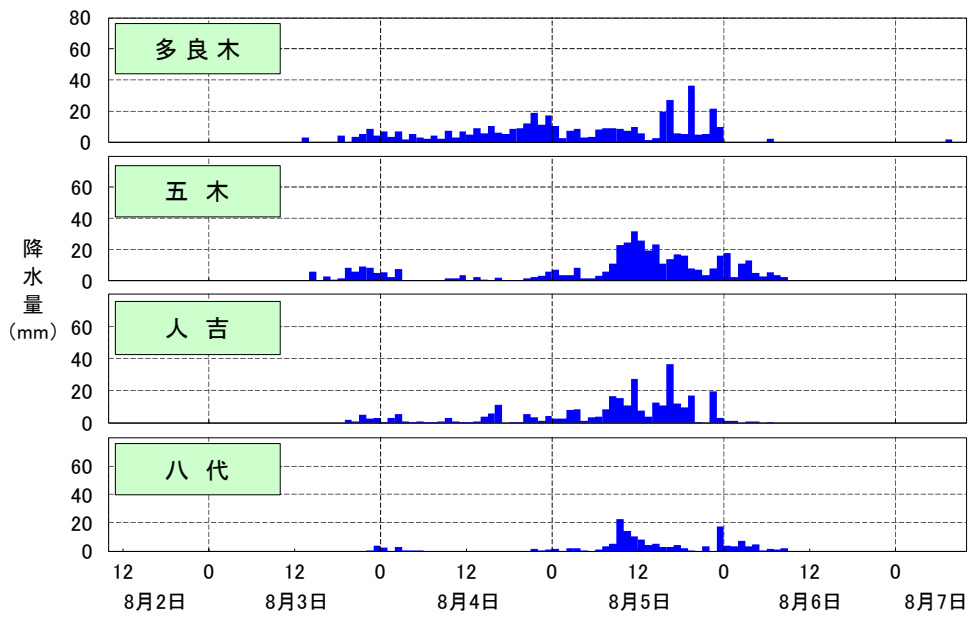
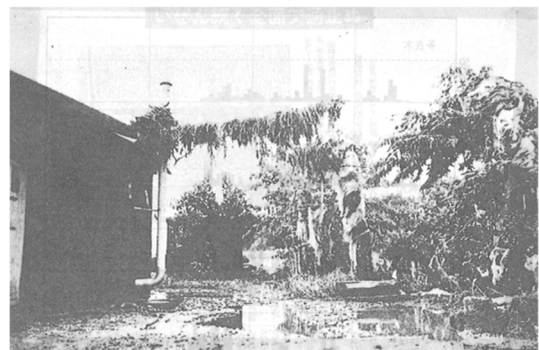


図 4-2 降水量の時間分布（昭和46年8月2日～7日）



人吉市九日町通りの浸水後の状況（人吉市）



人吉市中神町の浸水後の状況（人吉市）

4.2.3. 昭和47年（1972年）7月洪水

九州中部に停滞した梅雨前線の活動に伴って、九州各地は一連の大雨に見舞われた。この前線により、球磨川流域でも4日昼ごろから雨が降り始め、市房山、白髪岳、人吉、八代など全流域とも大雨となった。洪水は4日から6日の間にピークが2度出現する長期間の出水であったため大きな被害を被った。関係市町村の被害状況は、死者2人、家屋の損壊64戸、床上浸水2,447戸、床上浸水12,164戸等であった。支川胸川沿いの地域で多くの被害が発生したことも特徴である。

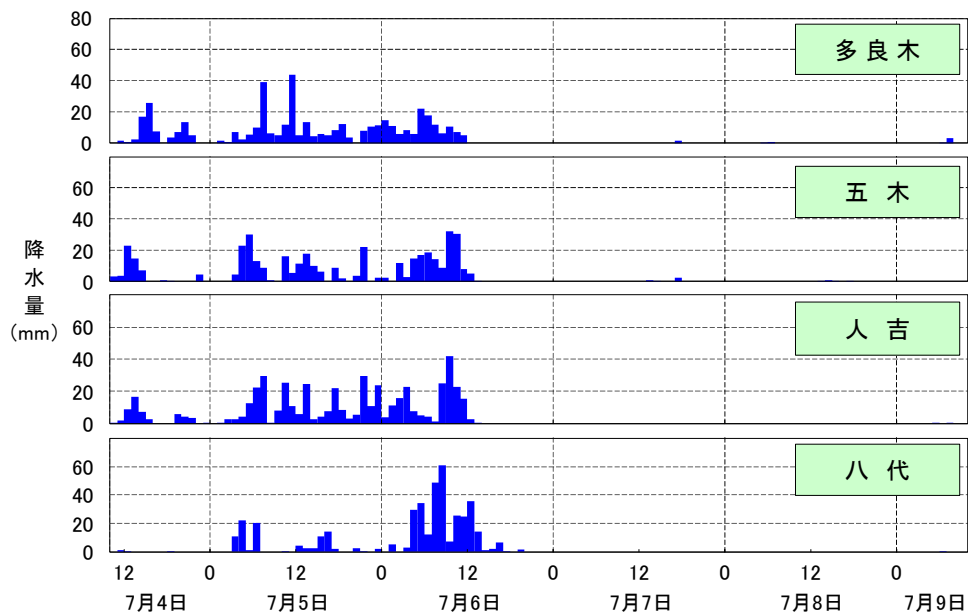


図 4-3 降水量の時間分布（昭和47年7月4日～9日）



人吉市街地の浸水状況（人吉市紺屋町）



支川胸川沿いの浸水状況（田町橋下流、人吉市）

4.2.4. 昭和 57 年（1982 年）7 月 23～25 日洪水

熊本県中部から南部に停滞した梅雨前線は、24 日夜半より活発な活動を始め、球磨川流域に多量の降雨をもたらした。

出水の特徴は、全流域での日雨量が 300～400 mm（24 日）集中豪雨を記録したことである。このため、各観測所の水位は急上昇し、昭和 40 年 7 月出水に次ぐ大出水となった。球磨川本川についての主な被害は、護岸決壊、根固流失等で、全体数は 30 箇所となり、上、中、下流の全川にわたっている。

被害については、上流部の人吉市、中流部の球磨村、旧坂本村に多かった。関係市町村の被害は死者 4 人、家屋の損壊 47 戸、床上浸水 1,113 戸、床下浸水 4,044 戸であった。また、罹災者世帯数は 1,162 戸、罹災者数 3,759 人となっている。

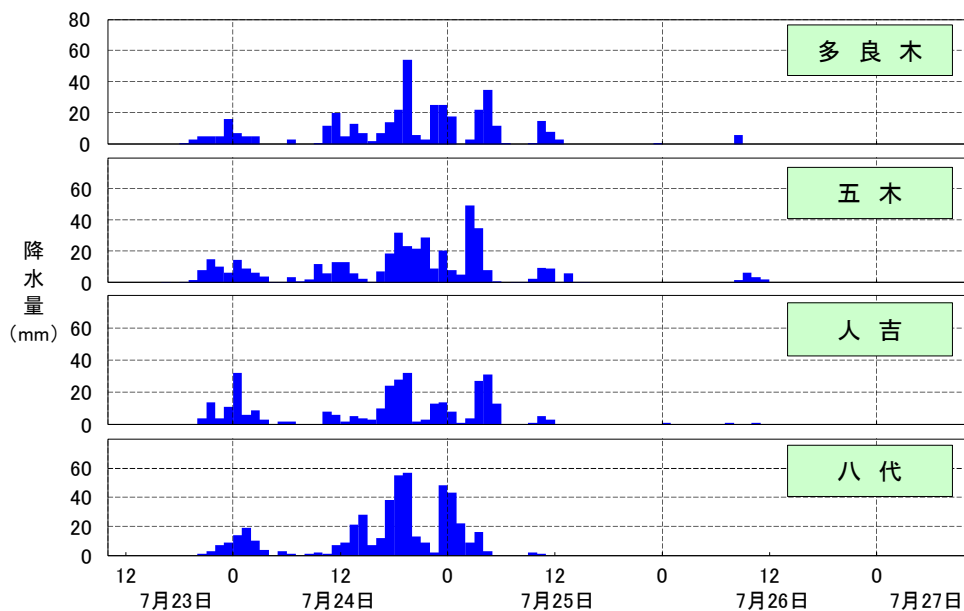


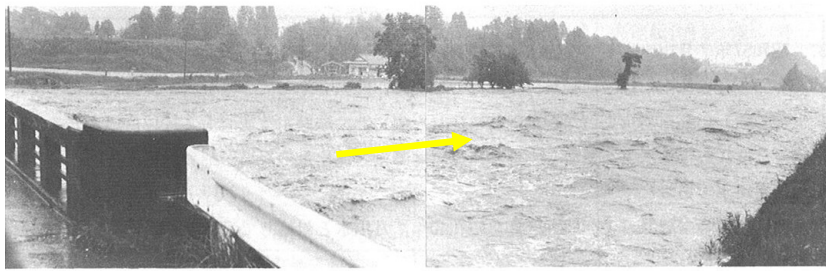
図 4-4 降水量の時間分布（昭和 57 年 7 月 23 日～27 日）



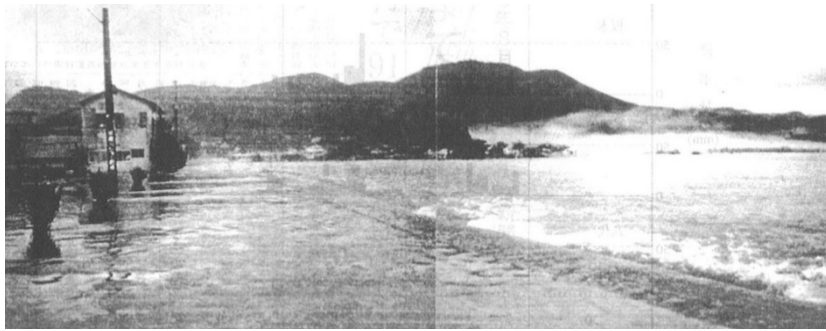
家屋が冠水した中流部（八代市（旧坂本村））



特殊堤を越えた氾濫状況（人吉市上薩摩瀬町）



鵜木橋から見た出水状況
(湯前町)



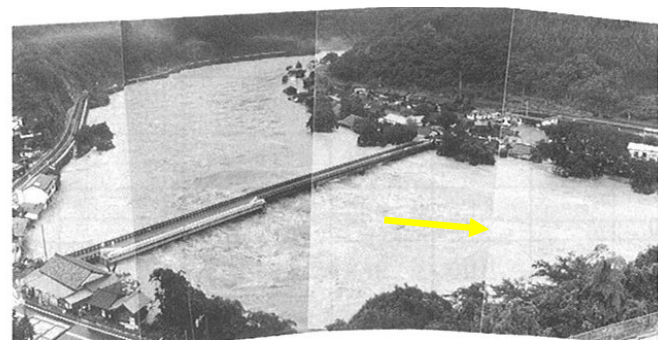
人吉市温泉町の浸水状況
(人吉市)



人吉市温泉町の浸水状況
(人吉市)



坂本橋付近の浸水状況 (八代市 (旧坂本村))



球磨橋付近の出水状況 (球磨村)



芦北町白石地区の浸水状況
(芦北町)

4.2.5. 平成 16 年（2004 年）8 月洪水

台風 16 号の影響により球磨川流域では、8 月 29 日より降り始め、断続的に激しい雨に見舞われた。

8 月 29 日から 8 月 30 日までの累加降雨量は、多良木で 277 mm、五木宮園で 321 mm、人吉で 196 mm、八代で 95 mm 等を記録した。

関係市町村の被害は、床上浸水 13 戸、床下浸水 36 戸等であった。

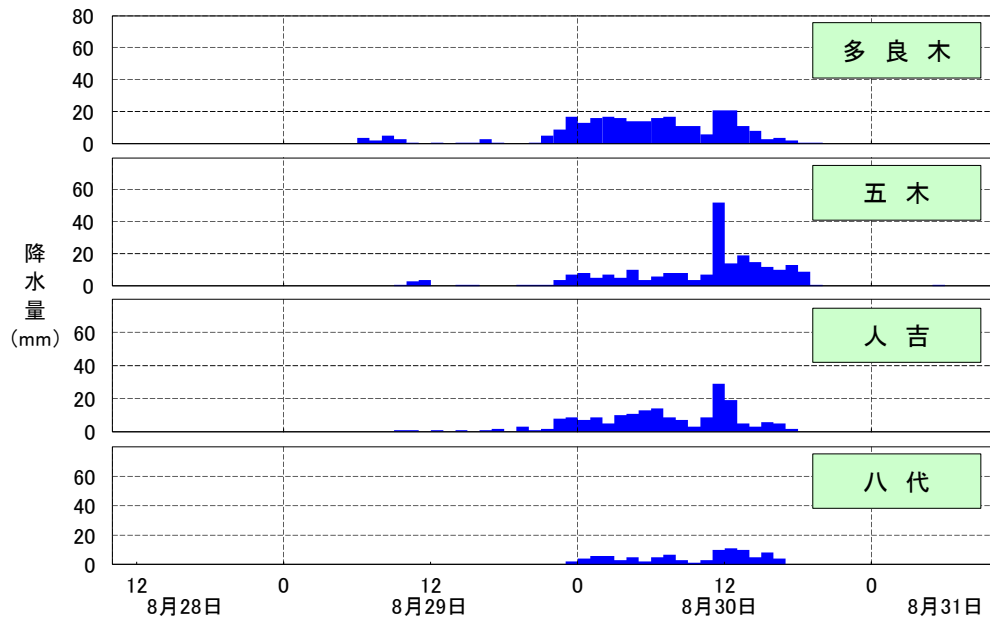


図 4-5 降水量の時間分布（平成 16 年 8 月 28 日～31 日）



4.2.6. 平成 17 年（2005 年）9 月洪水

台風 14 号の影響により球磨川流域では、9 月 5 日より降り始め、断続的に激しい雨に見舞われた。

9 月 5 日から 9 月 6 日までの累加降雨量は、多良木で 405 mm、五木宮園で 400 mm、人吉で 275 mm、八代で 162 mm 等を記録した。

また、この影響で、人吉水位流量観測所では、9 月 6 日 18:00 に計画高水位を超え 4.16m に達した。

関係市町村の被害は、床上浸水 46 戸、床下浸水 73 戸等であった。

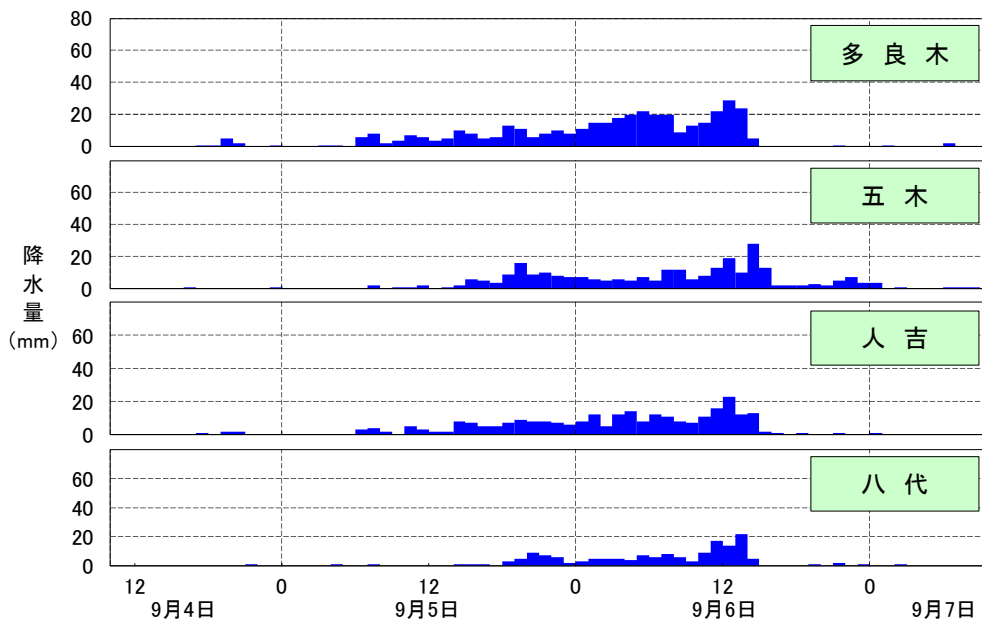


図 4-6 降水量の時間分布（平成 17 年 9 月 4 日～7 日）



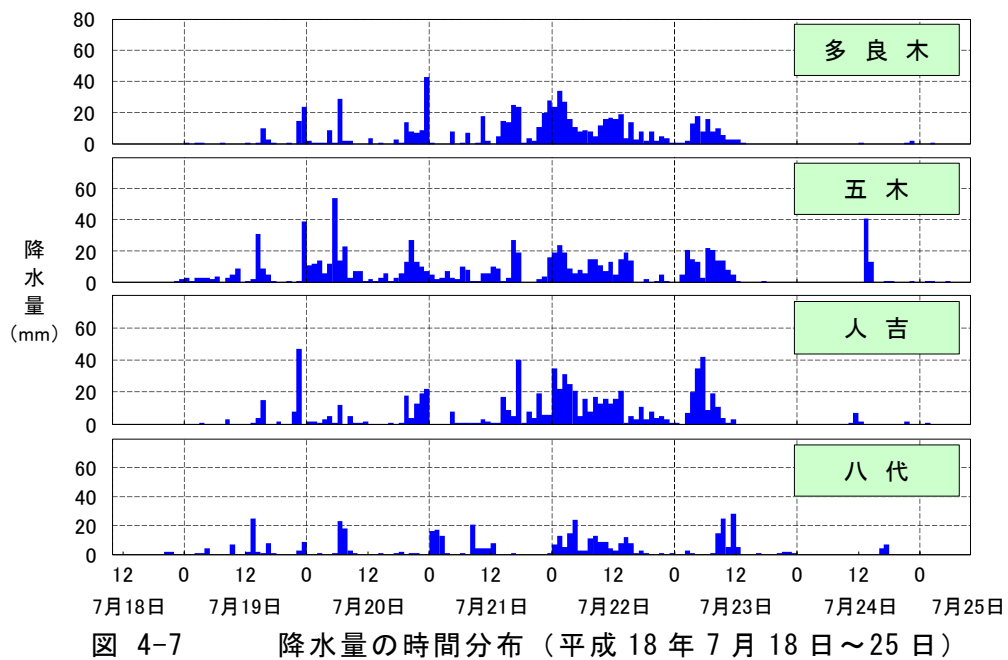


4.2.7. 平成 18 年（2006 年）7 月洪水

九州南部に停滞した梅雨前線が活発化し、7月19日から23日の約5日間にわたって、球磨川流域の各地で断続的に激しい台風14号の影響により球磨川流域では、9月5日より降り始め、断続的に激しい雨に見舞われた。

特に、流域の南西部に位置する田野雨量観測所（人吉市）では7月18日から24日までの総雨量が1,108mmに達した。

この洪水により、球磨川の水位が上昇して各地で浸水被害が発生し、球磨川中流部を中心に床上浸水41戸、床下浸水39戸等にのぼり、国道219号等が道路冠水したことにより、交通が途絶する事態も発生した。



4.2.8. 令和2年(2020年)7月洪水

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た。流域に甚大な被害をもたらした。

(1) 降雨状況

流域の各地で観測開始以降最大の雨量を記録しており、中流域においては雨量が多く、神瀬雨量観測所(球磨村)では、6時間雨量、12時間雨量において、戦後最大の洪水被害をもたらした昭和40年(1965年)7月、昭和57年(1982年)7月洪水時の観測雨量の2倍を超える雨量を観測した。

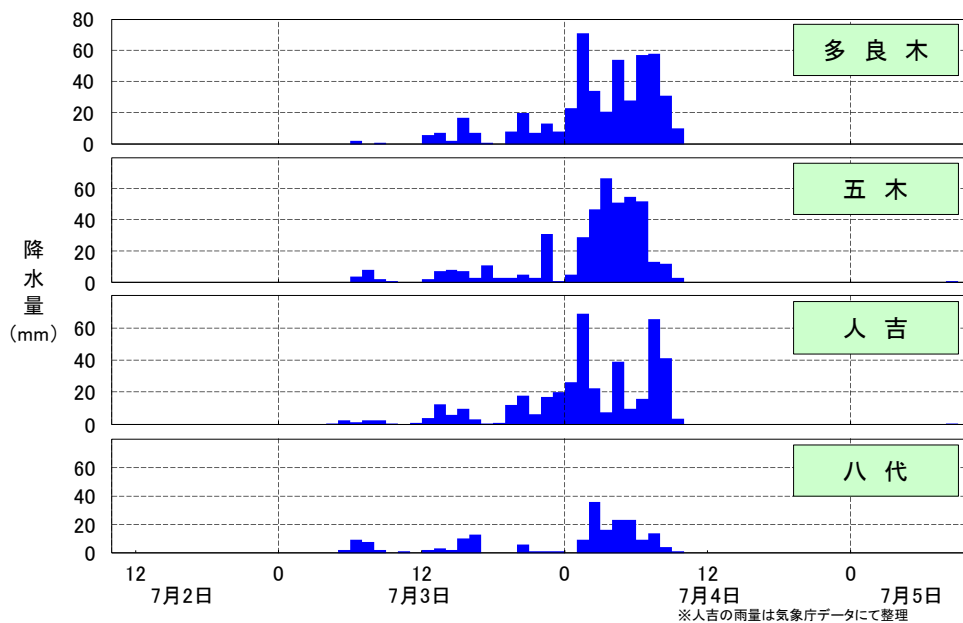


図 4-8 降水量の時間分布(令和2年7月2日~5日)

(2) 水位・流量の状況

球磨川本川の下流部から中上流部、川辺川の各水位観測所で観測開始以降最高の水位を記録し、渡～人吉にかけては堤防を大きく超える水位となり、検証の結果、基本高水のピーク流量をも上回る洪水であった。

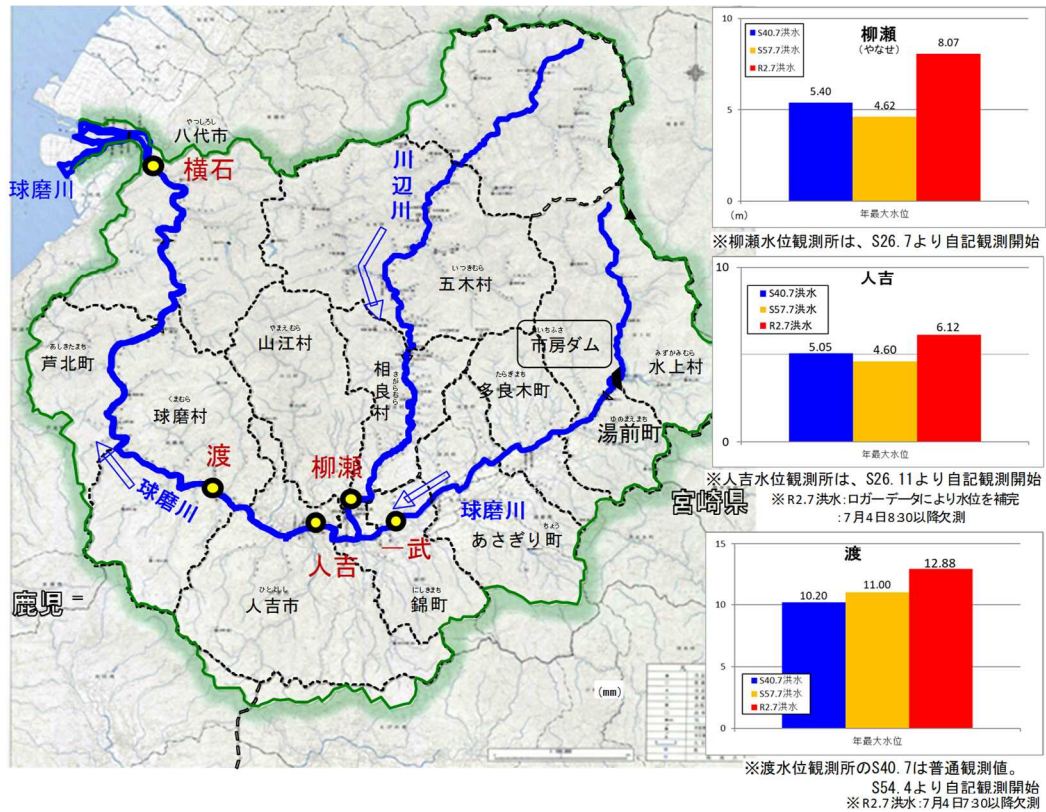


図 4-9 観測所地点の水位比較

表 4-2 観測所毎のピーク流量

観測所名	ピーク流量(m ³ /s) (市房ダム、氾濫なし)	備考
柳瀬	3,400	
一武	3,800	
人吉	7,900	
渡	10,400	
横石	12,600	

注) 流出解析による推定値

(3) 被害の概要

この洪水では、中流の山間狭窄部においては点在する集落の浸水や河川に並行する JR 肥薩線、国道、県道等の施設被害に加え、氾濫流による家屋倒壊や洪水流による橋梁流出などの被害も発生した。また、狭窄部上流部から川辺川合流点付近にかけては堤防高を洪水位が大きく上回ったことと、地形的に急勾配であることから氾濫水が河道内の洪水と一体となって流下する等、広範囲にわたって浸水が発生した。さらに支川においては本川の水位上昇により洪水が流れにくくなるバックウォーター現象により氾濫が発生し、家屋等の浸水被害（約 6,280 戸）、農業・漁業・商工業関係への被害、道路・鉄道等の交通機能の停止、流域内の河川に架かる国道・鉄道等の橋梁 19 橋の流失が生じるなど、地域の社会及び経済に甚大な影響を与えた。

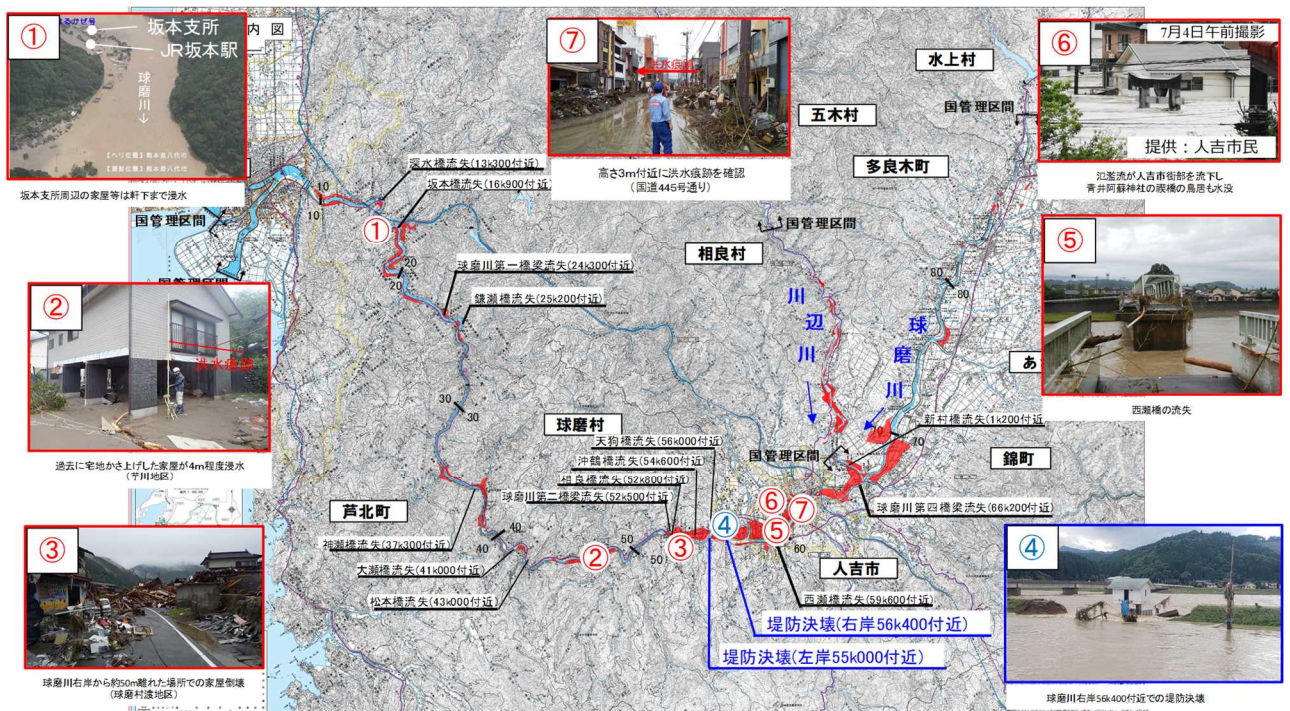
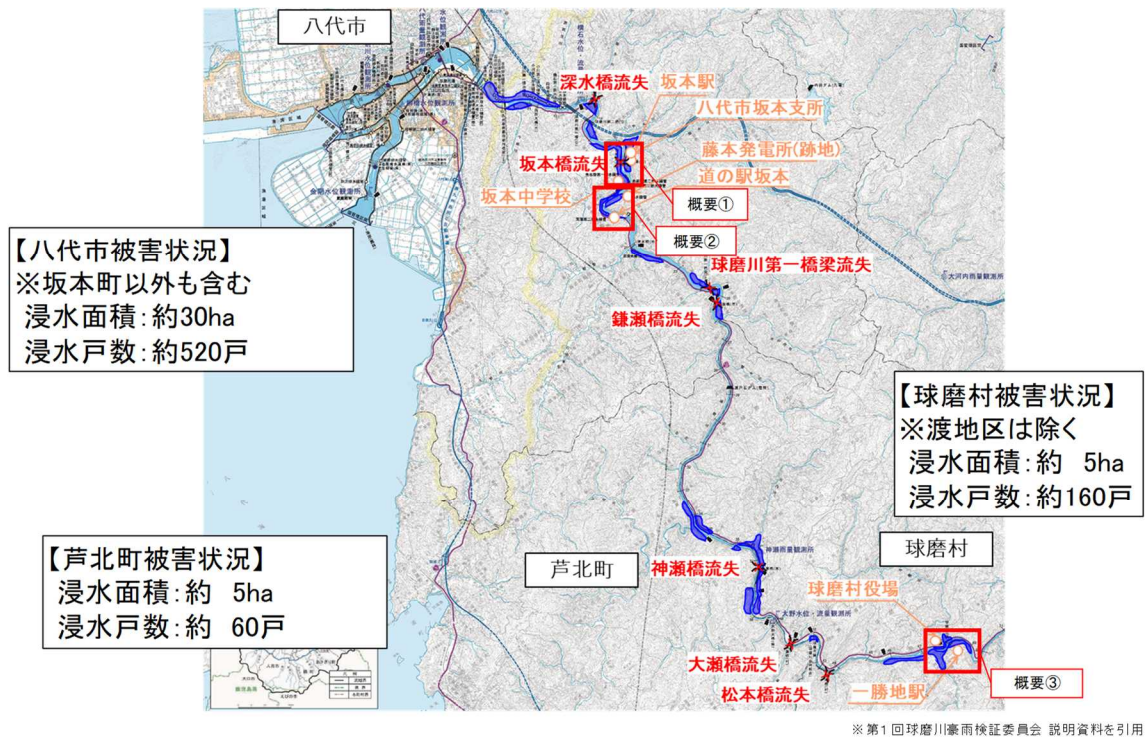


図 4-10 流域の被災状況



【概要①】



図 4-11 (1) 中流部の被災状況

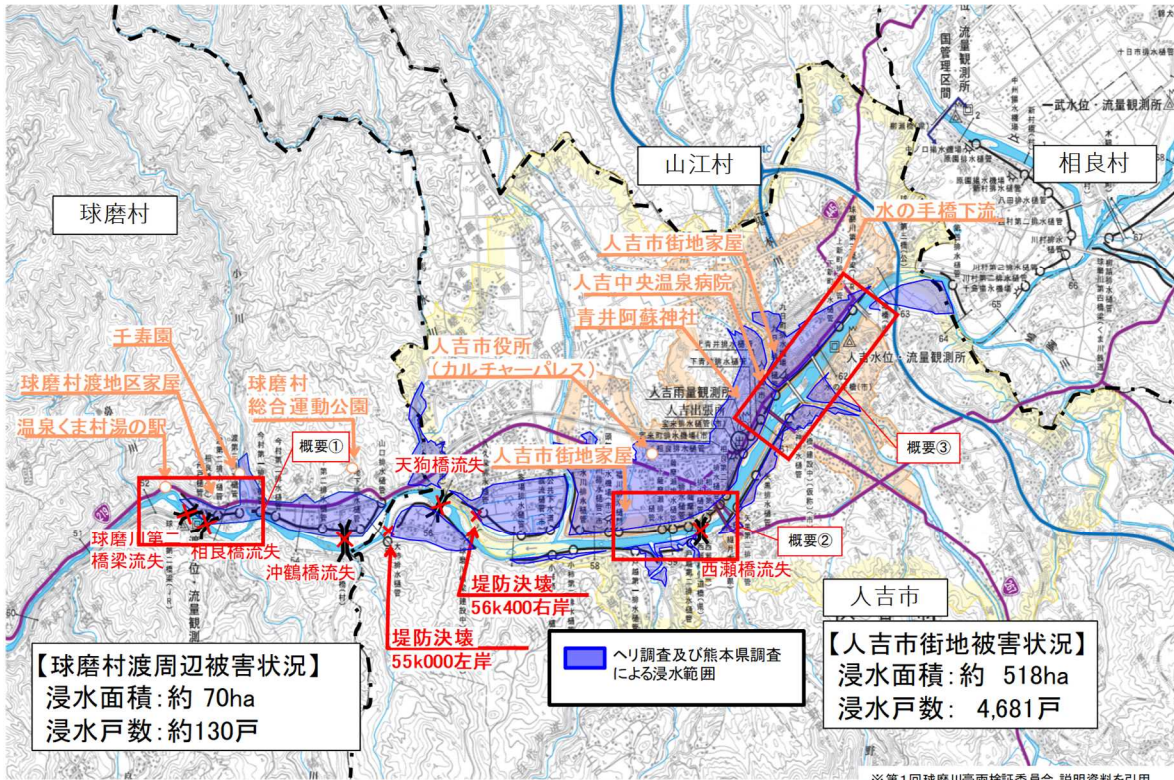
【概要②】



【概要③】



図 4-11 (2) 中流部の被災状況



【概要①】



図 4-12 (1) 人吉地区の被災状況

【概要②】



【概要③】



図 4-12 (2) 人吉地区の被災状況

4.2.9. 平成 11 年（1999 年）9 月高潮災害

台風 18 号の影響により球磨川下流域では、9 月 24 日に現況地盤高が計画高潮位よりも低い地形となっている球磨川右岸鼠蔵地区及び前川右岸新開地区において床上浸水 3 戸、床下浸水 20 戸の被害が発生した。

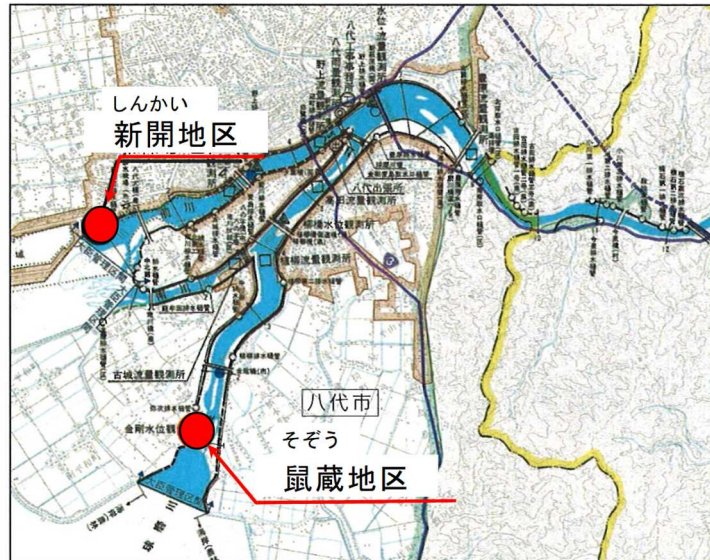


図 4-13 高潮被害位置図



鼠蔵地区浸水状況（八代市鼠蔵町）



新開地区浸水状況（八代市新浜町）
《住民聞き取りによる》

4.3. 治水事業の沿革

4.3.1. 藩政時代の治水事業

球磨川の治水の歴史は古く、人吉に相良氏が入った頃の 1200 年代に、新たに開いた土地や領主の城館を洪水から防御するために、堤防や護岸、水制などを施工した記録がある。

また、1600 年代には、加藤清正が肥後の地に封ぜられてから、その子忠広が改易されるまでの約 30 年間に八代の萩原から前川に至る現在の堤防及び遙拝堰、前川堰の築造が行われた。これらの堰は今も地域住民に恩恵を与えている。徳川時代に至り、世相が安定すると、上流球磨地区では開田が盛んとなり、下流八代地区では干拓が行われ、水を利用するための工事が各地で活発となった。球磨地区では川辺村（現在の相良村川辺）の新井手（寛永 3 年、1626 年）が小規模ながらこの種の事業では最古と言われている。続いて柳瀬蓑毛（現在の相良村柳瀬）の新井手も築造された。また、大規模工事として百太郎溝（宝永 2 年、1705 年）、幸野溝（宝永 2 年、1705 年）、木上溝（宝暦 9 年、1759 年）が築造された。これらの溝は、幾たびの改築を経て現在もその機能を発揮している。八代地区では古くから古麓付近（遙拝堰地点）での取水によってかんがいを行っていたが、遙拝堰の築造によって用水が容易に確保できるようになった。一方、水運は林正盛により人吉、八代間の疎通の改良に 3 箇年の歳月をかけ、寛文 4 年（1664 年）に開通をみた。川辺川に舟筏が通じるようになったのは明治 24 年（1891 年）からである。徳川末期の文政 10 年（1827 年）には治水工事として木上、一武、西村（現在の錦町）で大規模な川筋の掘り直しの記録がある。

4.3.2. 昭和以降の治水事業

球磨川の本格的な治水事業は、昭和 12 年（1937 年）に下流（八代地区）の萩原地点において計画高水流量を $5,000\text{m}^3/\text{s}$ と設定し、河道の拡幅、築堤、掘削に着手したことに始まる。

次に、昭和 22 年（1942 年）に上流部を直轄改修区間に編入し、人吉地点の計画高水流量を $4,000\text{m}^3/\text{s}$ とし、河道の拡幅、築堤、掘削などからなる改修に着手した。

その後、昭和 29 年（1954 年）8 月及び 9 月出水を契機として、昭和 31 年（1956 年）に市房ダムの建設を含んだ治水計画へと見直しを行った。この計画は、基本高水のピーク流量を人吉地点で $4,500\text{m}^3/\text{s}$ 、萩原地点で $5,500\text{m}^3/\text{s}$ とし、市房ダムで $500\text{m}^3/\text{s}$ の調節を行って、河道の計画高水流量を人吉地点で $4,000\text{m}^3/\text{s}$ 、萩原地点で $5,000\text{m}^3/\text{s}$ とするものであった。なお、市房ダムは昭和 35 年（1960 年）に完成した。

しかし、昭和40年(1965年)7月に、当時の計画高水流量を上回る洪水に見舞われ、随所で氾濫し、家屋の損壊・流出1,281戸、床上浸水2,751戸に及ぶ被害が発生したことから、基本高水のピーク流量を人吉地点で7,000m³/s、萩原地点で9,000m³/sとし、既設の市房ダムのほか川辺川の多目的ダムを建設して洪水調節を行い、河道の計画高水流量を人吉地点で4,000m³/s、萩原地点で7,000m³/sとする工事实施基本計画を昭和41年(1966年)4月に策定した。

この計画に基づき、築堤、掘削、護岸整備等を実施してきた。また、派川前川への分派を計画に基づき適正に行うための球磨川堰および新前川堰については、いずれも昭和42年(1967年)に完成した。

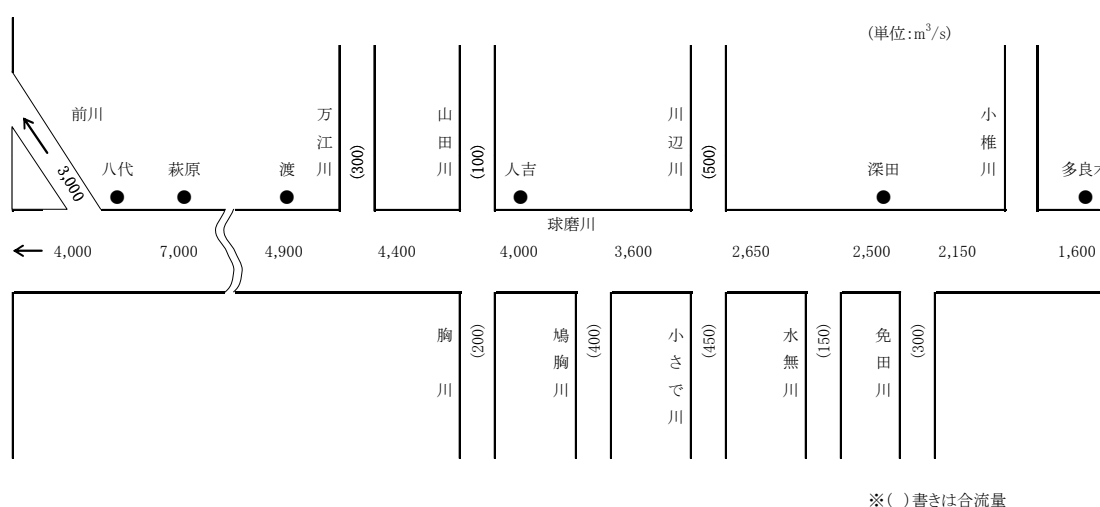


図 4-14 球磨川水系 工事实施基本計画流量配分図 (昭和41年)

しかしながら、こうした治水事業を実施してきたものの、昭和57年(1982年)7月に横石地点において計画高水流量と同程度、人吉地点においてはこれを大きく上回る洪水が発生し、家屋損壊47戸、床上浸水1,113戸に及ぶ被害が生じた。さらに、平成5年(1993年)、同7年(1995年)、同16年(2004年)及び同17年(2005年)は人吉地点において計画高水流量程度の洪水が発生した。

中流部は、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な地域であり、近年相次いで浸水被害を被っている。これらの地域においては、宅地嵩上げ、輪中堤等 各地区の地形特性を踏まえた治水対策を実施している。さらに、河口部においては、高潮対策を行っている。

砂防事業については、昭和38年(1963年)、同39年(1964年)の出水に伴い、川辺川流域で甚大な被害が生じたことから、昭和42年(1967年)より直轄砂防事業に着手している。

平成9年（1997年）の河川法改正を受け、平成19年（2007年）5月に、基準地点：人吉、横石における基本高水のピーク流量を7,000m³/s、9,900m³/sとし、このうち流域内の洪水調節施設により、河道への配分流量を4,000m³/s、7,800m³/sとする球磨川水系河川整備基本方針を策定した。

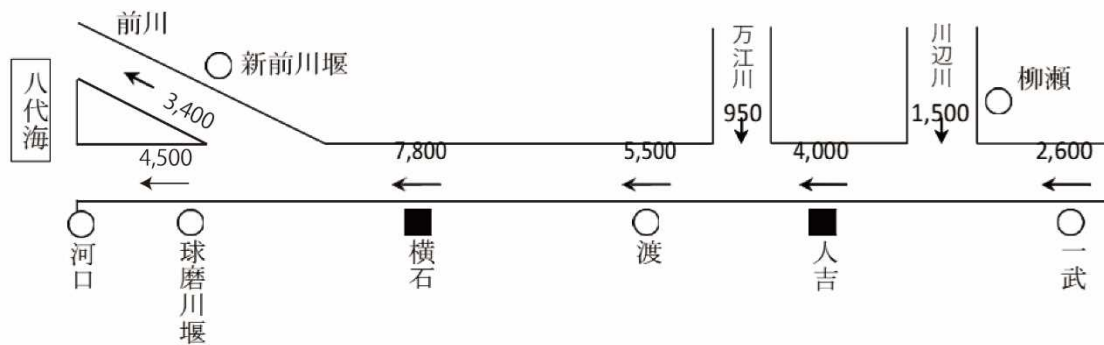


図 4-15 球磨川水系 河川整備基本方針流量配分図（平成19年）

その後、平成20年（2008年）9月の熊本県知事による川辺川ダム計画の白紙撤回の表明を受け、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（2009年）に設置し、「直ちに実施する対策」及び「追加して実施する対策（案）」を積み上げた。しかし、これらの対策により達成可能な治水安全度は、全国の直轄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から、戦後最大の被害をもたらした昭和40年（1965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（2015年）に設置し検討を行ってきた。また、これら検討と並行して、「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築堤・宅地かさ上げ、河道掘削、萩原地区の堤防補強及び改修の進捗に合わせた内水対策等の事業を行ってきた。

平成28年（2016年）には「球磨川水系水防災意識社会再構築会議」を設置し、「水防災意識社会の再構築」を目的に国、県、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・計画的に推進してきた。

令和2年（2020年）5月に、流域内にある6基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、施設管理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た。

令和2年（2020年）7月豪雨を受けて、国、熊本県、流域市町村から構成される「令和2年7月球磨川豪雨検証委員会」において、豪雨災害の検証を行うとともに、その結果も踏まえ、流域全体で水害を軽減させる治水対策を検討するため、国、熊本県、流域市町村から構成される「球磨川流域治水協議会」を設置、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や、流域治水プロジェクトについて検討を行った。この間、令和 2 年（2020 年）11 月には、熊本県知事が「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、協議会では知事の表明も踏まえて検討を行った。

その検討結果を踏まえ、直轄管理区間では河川大規模災害関連事業に着手し、流下能力向上のための河道掘削の実施や、輪中堤・宅地かさ上げ、遊水地の整備に向けた調整を進めるとともに、熊本県管理区間においても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ている。

輪中堤・宅地かさ上げ、遊水地の整備に向けた調整にあたっては、沿川の土地利用状況に配慮するとともに、まちづくりと連携した宅地かさ上げ高さの設定や、高台等の安全な場所への住居の移転等による住まいの再建に加え、防災拠点の整備も含めた災害に強い安全・安心なまちづくりに向けた取組についても関係機関と連携して進めている。

令和 3 年（2021 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、「球磨川水系流域治水プロジェクト」を策定・公表した。当該プロジェクトにおいては、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的確な避難と被害最小化を図る取組等を組み合わせた、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る。

目次

第 5 章 水利用の現状.....	5-1
5.1. 水利用の変遷と現状.....	5-1
5.1.1. 農業用水.....	5-1
5.1.2. 水道用水.....	5-1
5.1.3. 工業用水.....	5-1
5.1.4. 発電用水.....	5-1
5.2. 渇水被害の状況.....	5-3

第5章 水利用の現状

5.1. 水利用の変遷と現状

5.1.1. 農業用水

球磨川流域では、農業用水（許可）として約 10,300ha に及ぶ耕地のかんがい
に利用されている。

農業用水の代表的なものとしては、人吉（球磨）盆地で、球磨川本川から幸野
溝や百太郎溝等を通じて大規模に取水している。また、八代平野においては、
遙拝堰や金剛麦島用水などよりかんがい用水を確保している。

これらの築造の年代は古いものの、改築を経て現在もその機能を発揮してい
る。

5.1.2. 水道用水

水道用水は、八代市坂本町簡易上水道及び遙拝堰より取水されている上天
草・宇城水道が合計約 0.28m³/s を取水している。

5.1.3. 工業用水

工業用水は、八代市遙拝堰より八代臨海工業用水等 3 件で合計約 2.8m³/s を
取水している。

5.1.4. 発電用水

球磨川水系の発電事業は、豊富な降水量と急峻な地形を背景に、大平発電所
等 20 箇所の発電所において総最大出力約 64 万 kW の電力供給が行われている。
このため、取水堰やダムが築造され、水路トンネルより多くの支川の水が他の
支川に流されている。

表 5-1 球磨川水系における水利権一覧表

利用用途		件数	水利権量 (m ³ /s)	かんがい面積 (ha)	備考
農業用水	許可	9	39.500	10,334.96	
水道用水	許可	1	0.282	-	上天草市、宇城市等
	慣行	1	0.0012		
工業用水		3	2.758	-	熊本県等
発電用水		20	422.515	-	大平発電所 等20箇所
その他	許可	1	0.024	-	雑用水
合計		35	465.080	-	

令和 3 年 3 月現在

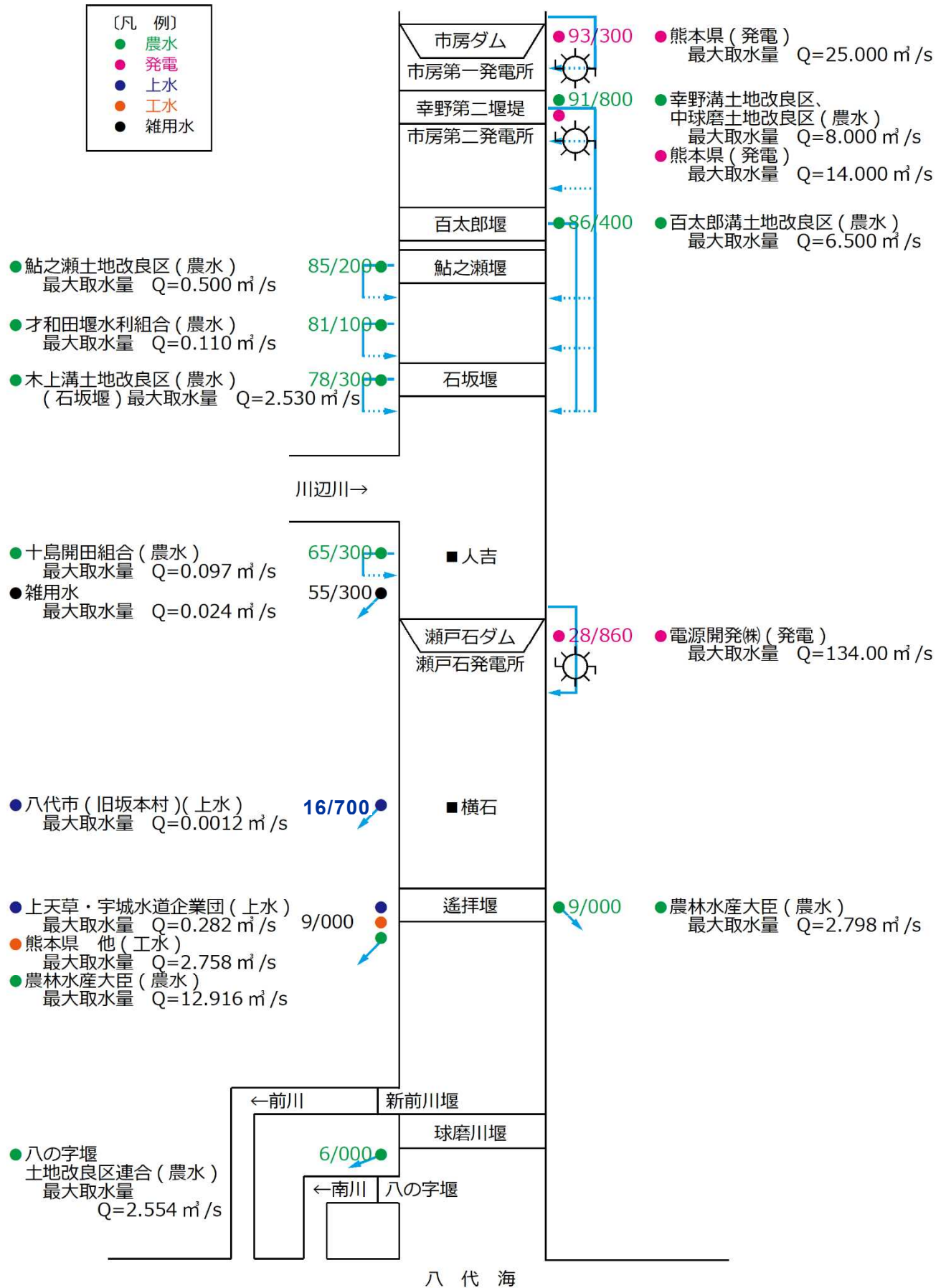


図 5-1 球磨川直轄区間水利用模式図

5.2. 渇水被害の状況

球磨川における渇水被害は、農業及び人吉・球磨地方の観光資源である球磨川下りに大きな影響を及ぼしている。

特に大きな渇水被害を受けたのは平成6年で、人吉地点の河川流量が最小約8m³/sまで減少し、観光の目玉となっている球磨川下りは、航路の短縮、乗船定員の削減を余儀なくされた。その他の年においても、しばしば欠航等運航に支障が生じている。

H4. 10. 31 人吉新聞

カラカラ 天気続く

川下りは航路短縮

米も過乾燥で品質低下

球磨川は各所で川底があらわとなり、川下りの定員も減員された

球磨川は各所で川底があらわとなり、川下りの定員も減員された。このため、例年、十一月一日から航路短縮する球磨川下りは、今年、十一月二日から全て球磨川までとしている。

球磨川は各所で川底があらわとなり、川下りの定員も減員された。このため、例年、十一月一日から航路短縮する球磨川下りは、今年、十一月二日から全て球磨川までとしている。

H6. 8. 4 人吉新聞



渇水で短縮運航に 球磨川下り水位マイナスイメージ

少雨のため球磨川など、市の河川も水量が減少しているが、名物の球磨川下りは三日の便から人吉一渡間の短縮運航に切り替えた。渇水による短縮運航は、六月初め以来二回目だが、利用客が多いこの時期での短縮運航は異例のこと。三

日の発船場の水位はマイナスイメージで、この時期の平均より五十センチほど低い。遊から下流のコースは船底が川底に当たって危険な状況に陥ったため、ついに短縮運航を余儀なくされた。四日もさらに一センチほど減り、発船場付近は汚れた水し、船底が汚れた。無数の川ノリが姿を見せているほど。例年なら、梅雨に降ったため、ついに短縮運航を余儀なくされた。そのままの状態では、船底が汚れた。無数の川ノリが姿を見せているほど。例年なら、梅雨に降ったため、ついに短縮運航を余儀なくされた。

H6. 8. 9 人吉新聞

重機使って航路作り

球磨川下り水位低下で岩露出

球磨川下り水位低下で岩露出、重機を使って航路作り

球磨川下りの水位低下により、航路の一部が岩で露出した。建設重機を使って行われた航路づくり(天狗橋の上流で)

球磨川下りの水位低下により、航路の一部が岩で露出した。建設重機を使って行われた航路づくり(天狗橋の上流で)

初めのこと。人吉市中神町の天狗橋上流の側では、パワーシムールが川の中に入って大の岩を取り除き、その跡を球磨川下りの船が通過して行けるが、さすがに水しぶきを浴びる場面はなく、船内からはキョーの歓声も聞かれない。急流を下るスリルを味わうためにも、一日も早く戻った方が欲しい」と関係者は話している。

H10. 9. 16 人吉新聞

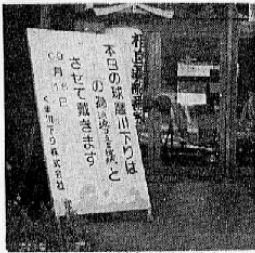
球磨川下り

急流コースは欠航に

少雨で球磨川「稼ぎ時」に支障

少雨で球磨川「稼ぎ時」に支障。急流コースは欠航に

少雨で球磨川「稼ぎ時」に支障。急流コースは欠航に



また、渇水に伴い、水稻の生育遅延・不良、茶の枯死、さといもの葉枯れなどの影響を受けた。平成6年までの農業への渇水被害は表5-2のとおりである。平成6年以降、農作物の渇水被害はなかった。

表 5-2 球磨川流域の渇水状況

被害年月	被害内容
昭和33年6月～7月	人吉は6月中旬小雨、7月の雨量46.9mmで累年1位の小雨、県下異常渇水に。
昭和42年5月～6月	人吉の5月の降水量が145mmで平年の59%、6月は206mmで45%。
昭和42年8月～10月	人吉の8月の降水量が73mm、9月18mm、10月90mm、農作物に被害。
昭和52年7月～8月	7月の降水量76mmで平年比17%（7月累年2位）、7月19日～8月9日まで連続33℃前後の暑さが続いた。
昭和53年5月～6月	帯状高気圧に覆われ晴天続く。連続無降水15日間、5月降水量119.5mm(5月の降雨累年1位)で平年量の半以下。
昭和58年8月	太平洋高気圧の勢力が強く、西日本は晴天続く。連日の雨乞い。
平成6年5月～10月	5月から10月の降水量は692mmで平年比43%。 県下の農作物の干ばつ被害110億円で球磨管内は3億3千万円。

出典：九州農政局川辺川農業水利事業





上村や錦町など経済圏... 野崎の稲作は水不足... 七月からの雨で、一帯の... 耕地の水不足が深刻化して...

錦町、上村など 干ばつの危機感募る

水来ず、田がヒド割れ



連日の少雨と日照り、... 野崎や錦町など農作物へ... の影響が出始めてきた。...

里ノ石の葉枯れる

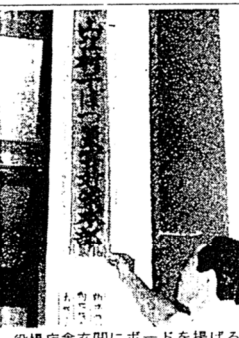
日照り、小雨で畑地作物に被害

入れたがどうも畑に... 日照り、小雨で畑地作物に被害... 下葉はすでに枯れ落ちホースで水を入れる農家たち(錦町で)

クワリは大幅減収

水稲も 山江村に干ばつ対策本部

日本一のクワリ産地として... 知られる山江村で、干ばつ... による作物の被害が深刻化...



役場庁舎玄関にボードを掲げる山下詳長

や応急対策、調査などに... 今後の、具体的な被害状... 況を確認後、協議会を開く...

目次

第 6 章 河川の流況と水質	6-1
6.1. 河川流況	6-1
6.2. 河川水質	6-2

第6章 河川の流況と水質

6.1. 河川流況

球磨川くまがわの主要地点である人吉地点ひとよしにおける昭和 28 年から令和元年までの過去 67 年間（欠測 4 年間を除く）の流況は、以下に示すとおりであり、過去 67 年間の平均低水流量は 26.01m³/s、平均濁水流量は 16.48m³/s である。なお、昭和 45 年～令和元年の連続した 50 ヶ年の 1/10 濁水流量は 11.09m³/s である。

表 6-1 球磨川人吉地点流況表

通年	豊水流量 (m ³ /s)	平水流量 (m ³ /s)	低水流量 (m ³ /s)	濁水流量 (m ³ /s)	日最小流量 (m ³ /s)	年平均流量 (m ³ /s)	年総流出量 (×10 ⁶ m ³)	備考
昭和28年	1953年	54.50	27.00	11.60	9.00	6.00	70.40	2220.00
昭和29年	1954年	97.75	29.95	13.37	9.95	6.80	120.68	3805.90
昭和30年	1955年	76.90	48.90	30.70	24.60	18.40	75.10	2368.30
昭和31年	1956年	83.80	51.80	31.00	22.20	15.30	72.80	2302.60
昭和32年	1957年	87.20	45.20	26.00	19.00	17.90	94.80	2990.00
昭和33年	1958年	47.00	36.20	30.50	25.80	23.70	48.80	1539.30
昭和34年	1959年	63.00	41.30	33.90	28.90	25.80	66.90	2110.00
昭和35年	1960年	-	-	-	-	-	-	欠測
昭和36年	1961年	-	-	-	-	-	-	欠測
昭和37年	1962年	96.10	60.40	40.40	23.00	17.50	100.60	3171.00
昭和38年	1963年	63.70	27.10	20.30	15.70	8.20	74.40	2347.79
昭和39年	1964年	-	-	-	-	-	-	欠測
昭和40年	1965年	-	-	-	-	-	-	欠測
昭和41年	1966年	74.92	48.87	32.75	21.53	14.93	83.54	2634.51
昭和42年	1967年	64.64	33.21	25.04	18.65	13.07	51.18	1614.03
昭和43年	1968年	47.97	35.70	28.04	20.08	16.63	49.64	1569.86
昭和44年	1969年	57.79	35.20	23.21	15.63	7.06	77.75	2451.87
昭和45年	1970年	50.22	31.36	23.44	15.12	12.00	60.32	1902.13 [▲]
昭和46年	1971年	44.42	25.37	20.17	13.25	9.01	65.22	2056.62
昭和47年	1972年	68.92	45.03	31.51	20.03	3.74	108.25	3432.15
昭和48年	1973年	52.79	35.77	25.92	12.40	10.01	59.82	1886.62
昭和49年	1974年	51.31	33.95	22.08	12.26	8.71	58.98	1860.05
昭和50年	1975年	65.72	39.54	31.49	22.62	19.79	82.00	2585.82
昭和51年	1976年	82.41	48.41	23.84	14.06	7.36	77.76	2459.12
昭和52年	1977年	67.18	33.49	19.15	13.60	6.12	70.20	2213.97
昭和53年	1978年	37.25	27.82	22.19	16.42	13.16	51.20	1614.79
昭和54年	1979年	59.95	41.31	28.32	14.60	11.93	94.12	2968.08
昭和55年	1980年	112.69	61.78	35.98	20.74	15.16	121.23	3833.47
昭和56年	1981年	59.93	39.34	27.76	20.33	14.61	53.05	1673.13
昭和57年	1982年	51.58	35.97	26.26	17.36	13.30	97.74	3082.39
昭和58年	1983年	88.40	46.57	24.98	15.49	10.64	82.84	2612.43
昭和59年	1984年	51.40	27.43	16.42	12.28	8.71	65.69	2077.34
昭和60年	1985年	74.73	39.87	28.72	11.97	9.38	79.39	2503.74
昭和61年	1986年	56.28	36.11	21.50	16.08	11.02	65.45	2063.90
昭和62年	1987年	94.38	60.42	38.23	21.11	15.08	93.10	2935.87
昭和63年	1988年	59.39	35.86	16.02	11.11	8.95	64.03	2024.85
平成元年	1989年	76.39	42.74	23.68 ^⑤	11.09	7.44	77.28	2437.16
平成2年	1990年	70.18	37.18	25.99	11.79	9.16	66.24	2089.07
平成3年	1991年	89.00	50.69	27.06	13.78	9.55	94.41	2977.23
平成4年	1992年	67.36	35.10	19.03 ^④	10.88	7.24	61.14	1933.37
平成5年	1993年	140.90	42.43	26.73	12.90	6.97	175.53	5535.52
平成6年	1994年	36.02	24.79	15.83 ^③	10.31	8.26	36.21	1141.81
平成7年	1995年	71.42	34.63	17.52	11.64	8.23	78.52	2476.20
平成8年	1996年	53.35	25.45	13.12 ^②	9.94	7.45	77.18	2440.63
平成9年	1997年	77.50	33.20	19.21	13.77	6.80	91.11	2873.32
平成10年	1998年	70.46	41.20	24.55	12.08	10.16	77.26	2436.63
平成11年	1999年	75.38	31.66	17.72 ^①	9.81	6.73	83.20	2623.89
平成12年	2000年	65.12	34.98	22.63	15.53	13.43	63.48	2007.25
平成13年	2001年	47.39	31.77	23.52	17.52	14.52	57.06	1799.59
平成14年	2002年	61.25	37.95	27.55	20.03	17.98	64.19	2024.30
平成15年	2003年	84.29	49.64	29.03	18.91	16.59	85.27	2688.99
平成16年	2004年	77.03	45.49	30.95	13.82	10.50	90.94	2875.78
平成17年	2005年	53.94	35.06	25.39	16.27	10.80	72.36	2282.09
平成18年	2006年	85.41	45.53	28.60	13.74	9.60	103.98	3279.16
平成19年	2007年	51.26	31.29	20.69	12.27	10.00	70.92	2236.43
平成20年	2008年	63.97	40.06	28.37	16.43	10.70	76.81	2428.99
平成21年	2009年	56.41	31.69	23.57	15.99	12.70	51.64	1628.52
平成22年	2010年	87.73	48.07	27.36	14.43	12.70	98.74	3113.89
平成23年	2011年	70.55	33.90	23.33	14.35	12.10	102.90	3245.11
平成24年	2012年	74.91	49.60	32.52	14.64	12.40	97.53	3084.09
平成25年	2013年	59.93	40.70	30.33	21.18	15.70	67.60	2131.92
平成26年	2014年	67.89	47.51	36.52	20.28	17.10	76.14	2401.28
平成27年	2015年	81.20	50.02	36.76	24.26	19.80	100.57	3171.46
平成28年	2016年	90.99	53.46	39.97	28.11	22.50	112.04	3542.91
平成29年	2017年	82.35	45.75	31.14	21.28	17.70	74.25	2341.66
平成30年	2018年	79.88	48.81	34.29	18.42	13.10	97.67	3080.22
令和元年	2019年	68.17	37.06	25.22	17.62	12.70	79.62	2510.98 [▼]
最近10ヶ年	最大	90.99	53.46	39.97	28.11	22.50	112.04	3542.91
	最小	59.93	33.90	23.33	14.35	12.10	67.60	2131.92
	平均	76.36	45.49	31.74	19.46	15.58	90.71	2862.35
	比流量	6.72	4.00	2.79	1.71	1.37	7.98	251.75 (m ³ /s/100km ²)
全資料	最大	140.90	61.78	40.40	28.90	25.80	175.53	5535.52
	最小	36.02	24.79	11.60	9.00	3.74	36.21	1141.81
	平均	69.55	39.74	26.01	16.48	12.23	79.35	2503.99
	比流量	6.12	3.50	2.29	1.45	1.08	6.98	220.23 (m ³ /s/100km ²)
1/10流量	30ヶ年	51.26	31.29	17.52	10.31	6.97	57.06	1799.59 3/30(近30ヶ年)
		4.508	2.752	1.541	0.907	0.613	5.018	158.275 3/30比流量
	40ヶ年	51.40	31.29	16.42	10.88	7.24	57.06	1799.59 4/40(近40ヶ年)
		4.521	2.752	1.444	0.957	0.637	5.018	158.275 4/40比流量
	50ヶ年	50.22	27.82	17.52	11.09	6.97	57.06	1799.59 5/50(近50ヶ年)
		4.417	2.447	1.541	0.975	0.613	5.018	158.275 5/50比流量
50ヶ年平均流量	69.33	39.66	25.84	15.68	11.59	80.24	2532.52 S45~R1	

6.2. 河川水質

6.2.1. 環境基準

球磨川水系における水質環境基準の類型指定、水質調査地点は、以下に示すとおりである。

表 6-2 球磨川水系水質環境基準類型

水域の名称(水域の範囲)	類型	達成期間	指定年月日	基準地点
球磨川上流(市房ダムより上流)	AA	イ	昭和46年5月25日	市房ダム
市房ダム貯水池 (市房ダム貯水池全域)	A	イ	平成18年4月1日	市房ダム貯水池
球磨川中流 (市房ダムから坂本橋まで)	A	イ	昭和46年5月25日	西瀬橋、坂本橋
球磨川下流(坂本橋より下流)	A	イ	平成20年3月28日	横石・金剛橋・前川橋
川辺川上流(藤田より上流)	AA	イ	昭和46年5月25日	藤田
川辺川下流(藤田より下流)	A	イ	〃	永江橋

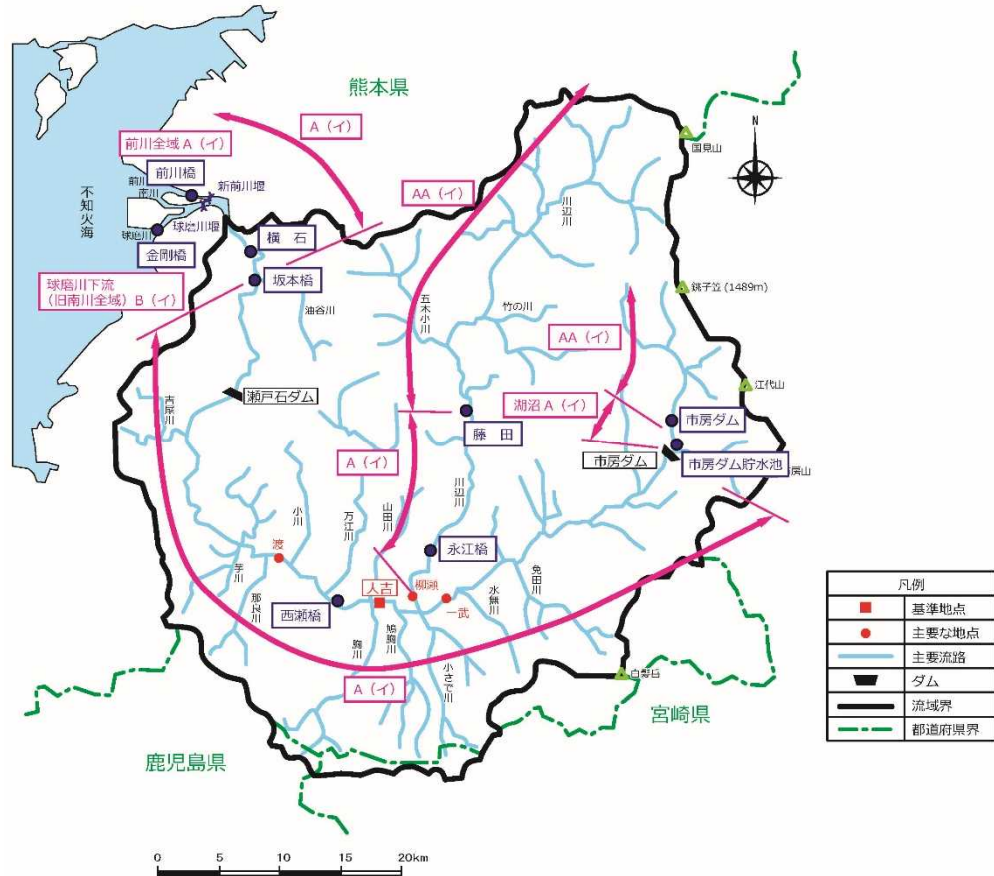


図 6-1 球磨川水系の水質調査地点

6.2.2. 主要地点の現状

水質については、球磨川（河川：BOD75%値）では、河口から市房ダムまでがA類型、市房ダムから上流がAA類型に指定されており、川辺川では、球磨川合流点から藤田までがA類型、藤田から上流がAA類型に指定されている。近年は、本支川において概ね環境基準を満たしており、良好な水質を維持している。市房ダム貯水池（湖沼：COD75%値）においては、A類型に指定されている。近年は環境基準を満たしているが、夏場にアオコ等が発生していることもあり、施設管理者において水質改善対策などを実施している。また、本川及び川辺川において濁水の発生・長期化が問題となっている。

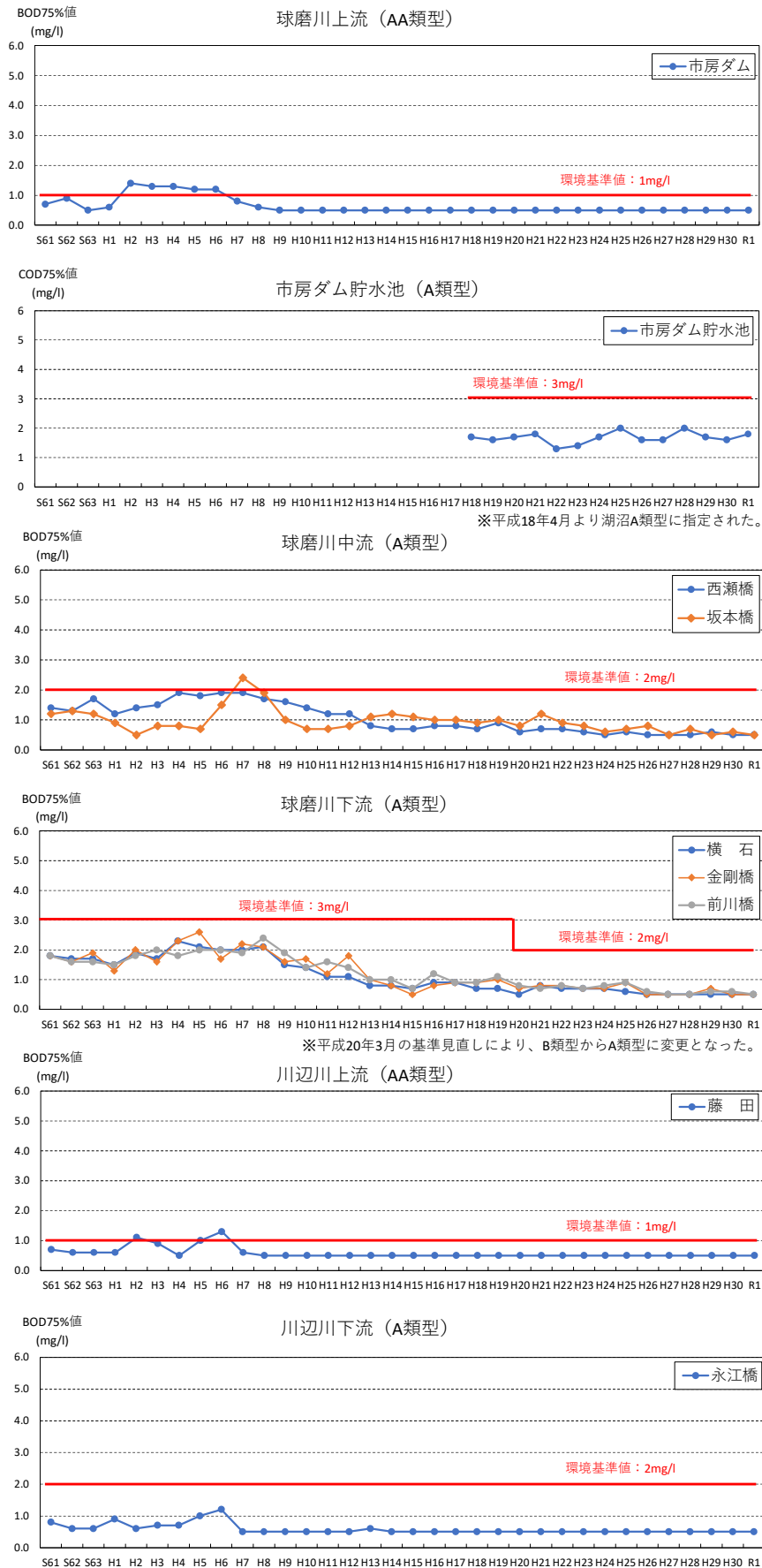


図 6-2 球磨川水系の水質経年変化図

目次

第 7 章 河川空間の利用状況	7-1
7.1. 河川利用の概要	7-1
7.2. 河川利用状況	7-2

第7章 河川空間の利用状況

7.1. 河川利用の概要

河川の利用については、球磨川の下流部では高水敷が広く、運動公園、散策道やせせらぎ水路等の整備が行われ、盛んに利用されている。特に、球磨川河川敷スポーツ運動公園内では、各種イベントが実施され、市民の憩いの場となっている。また、上流部から山間狭窄部では、球磨川下りやラフティング、アユ釣り等の場としての水面利用が盛んに行われている。

さらに、球磨川上流では、市房ダム湖、人吉市街地の中川原公園及び中島親水公園、向町河川公園や球磨川左岸を縦断的に散策できるサイクリングロードなどの利用が盛んである。



球磨川河川敷スポーツ公園【八代市】



せせらぎ水路（球磨川河川敷スポーツ公園内）
【八代市】



球磨川下り【球磨村・人吉市】



サイクリングロード【あさぎり町】

出典：あさぎり町 HP



中川原公園【人吉市】



市房ダム【水上村】



向町河川公園【あさぎり町】

出典：あさぎり町 HP

7.2. 河川利用状況

河川の利用については、全国大鮎釣り大会が開かれるなどアユ釣りが盛んであり、球磨川で釣れる大型のアユ（尺アユ）を求めて多くの釣り人が訪れているとともに、球磨川は富士川、最上川と並ぶ日本三急流の一つとして数えられ、球磨川の魅力を体感できる舟下り、カヌー、ラフティングが盛んに行われている。親水活動調査による令和元年度の年間河川空間利用総数は約 49 万人である。

人吉から上流に至る区間では川沿いに広域サイクリングロードが整備され、日本遺産に指定された人吉球磨地方を巡るコースとして人々に利用されている。

下流部には高水敷を利用した河川公園があり、ウォーキングやランニング等のスポーツやレクリエーションに幅広く利用されているとともに、「九州国際スリーデーマーチ」、「やつしろ全国花火競技大会」が開催されるなど、住民の憩いの場となっている。遙拝堰下流に瀬の再生と土木遺産の復元が融合した「八の字堰」を整備しており、カヌーイベントや環境学習などに新たな賑わいの場として利用されている。堤防は市民のジョギングや散策にも利用されている。

このように球磨川では、各地域などの特色を活かし、まちづくりと一体となった水辺が計画・整備され、環境学習や体験イベントといった水辺空間の利用を通じて、球磨川の魅力や川を軸とした文化の発信に関する新たな取組が積極的に行われている。

また、地域連携を深めるための情報交換と人的交流を促進することを目的として、河川の維持、河川環境の保全などの河川の管理につながる活動を自発的に行っている河川に精通する団体等により、様々な住民活動が展開されている。

区分	項目	年間推計(千人)		利用状況の割合(%)	
		平成26年度	令和元年度	平成26年度	令和元年度
利用形態別	スポーツ	211	93		
	釣り	47	30		
	水遊び	102	114		
	散策等	490	250		
	合計	849	487		
利用場所別	水面	125	107		
	水際	72	37		
	高水敷	359	229		
	堤防	294	114		
	合計	849	487		

出典：河川水辺の国勢調査利用実態調査（令和元年度）

図 7-1 年間河川空間利用状況（球磨川）



【やっしろ全国花火競技大会】ー八代市ー
全国各地の著名な花火師が、各々の華麗な技を競う「やっしろ全国花火競技大会」。球磨川の代表的な秋の風物詩である。



【鮎釣り】ー八代市ー
鮎釣り解禁ともなれば球磨川のあちらこちらで鮎釣りを楽しむ人が見られる。



【球磨川水浴場】ー八代市ー
かわまちづくり計画の登録に伴う水面利用の促進に向けて、水辺の安全講習と川遊び体験が実施されている。



【九州国際スリーデーマーチ】



【ジョギング】



【八の字堰イベント】



【ラフティング】



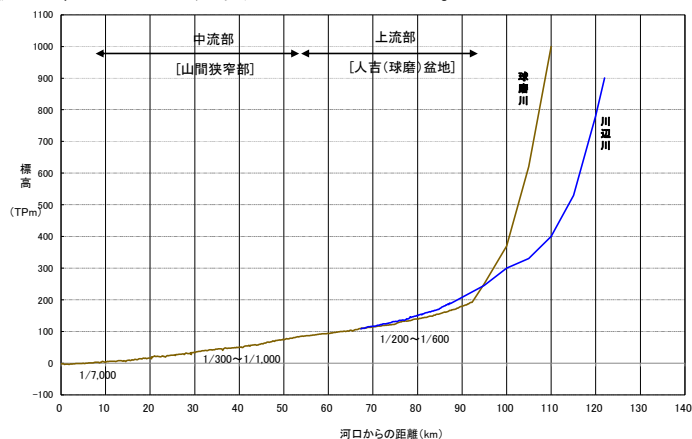
【球磨川下り】

目次

第 8 章 河道特性	8-1
8.1. 上流部の河道特性【市房ダムから渡間】	8-2
8.2. 中流部の河道特性【渡から遙拝堰間】	8-4
8.3. 下流部の河道特性【遙拝堰から河口間】	8-11

第8章 河道特性

球磨川は、その源を熊本県球磨郡銚子笠(標高 1,489m)に発し、免田川、小纏川、川辺川、山田川、万江川等を合わせつつ人吉(球磨)盆地をほぼ西に向かつて貫流し、さらに流向を北に転じながら山間の狭窄部を流下し、八代平野に出て、前川、南川を分派して不知火海(八代海)に注ぐ。球磨川及び最大支川川辺川の上流域は、九州山地に位置しており、周囲を急峻な山々に囲まれている。河床勾配については、市房ダムから渡地点に至るまでの上流部は、周囲を急峻な山々に囲まれた人吉(球磨)盆地では、盆地を流れるものの 1/200~1/600 と勾配が急である。また、渡地点から遙拝堰に至るまでの中流部の山間狭窄部で 1/300~1/1,000 程度、遙拝堰から河口に至るまでの下流部は干拓で広がった八代平野を貫流し、1/7000 程度となっている。



※上記縦断図は河川定期縦横断測量及び、航空レーザーで計測した地盤高を基に図化したもの

図 8-1 球磨川の河床縦断図



図 8-2 球磨川水系河川特性分割図

8.1. 上流部の河道特性【市房ダムから渡間】

市房ダムから渡に至る上流部の河床勾配は約 1/200～1/600 程度である。

【市房ダム下流・幸野溝堰】



【球磨川上流部の河道の状況
89k 付近】



【球磨川上流部 百太郎溝堰付近】



【球磨川・川辺川合流付近河道の状況】



【人吉市街地の河道の状況】



8.2. 中流部の河道特性【渡から遙拝堰間】

8.2.1. 中流部の河道特性

渡地点から遙拝堰に至る中流部の山間狭窄部の河床勾配は約 1/300～1/1,000 である。

【球磨川 46k800 付近の河道の状況】



【球磨川 42k200 付近の河道の状況】



【球磨川 28k900 付近の瀬戸石ダムと湛水域の状況】



【球磨川 17k000 付近の坂本支所付近の河道の状況】



【球磨川 13k 付近の横石水位・流量観測所付近の河道の状況】



8.2.2. 荒瀬ダム撤去後の河道特性変化

(1) 荒瀬ダム撤去の概要

荒瀬ダムは日本三急流の一つである球磨川の河口から約 20km の地点に、「球磨川流域総合開発計画」に基づき建設された発電専用ダムである（昭和 30 年 3 月竣工）。藤本発電所による発電は、昭和 29 年（1954 年）に開始し、当初はその発電量が県内電力の約 16% を占め、熊本県経済の発展に大きく貢献してきた。その後、50 年以上にわたり電力を供給してきたが平成 22 年 3 月 31 日に荒瀬ダム水利権が失効したことから発電を停止し、平成 24 年度から平成 29 年度の 6 カ年で撤去された。

表 8-1 荒瀬ダム諸元

項目	内容
所在地	熊本県八代市坂本町
形式	重力式コンクリートダム
堤高	25.0m
堤頂長	210.8m
堤体積	47,167m ³
流域面積	1,721km ²
総貯水容量	1,014 万 m ³
満水面積	123 万 m ²
常時満水位	EL.32.5m

出典：荒瀬ダム撤去環境モニタリング調査報告書 [令和 2 年 3 月（熊本県）]



出典：荒瀬ダム撤去環境モニタリング調査報告書 [令和 2 年 3 月（熊本県）]

図 8-3 荒瀬ダムの位置

(2) 荒瀬ダム撤去後の河道特性変化

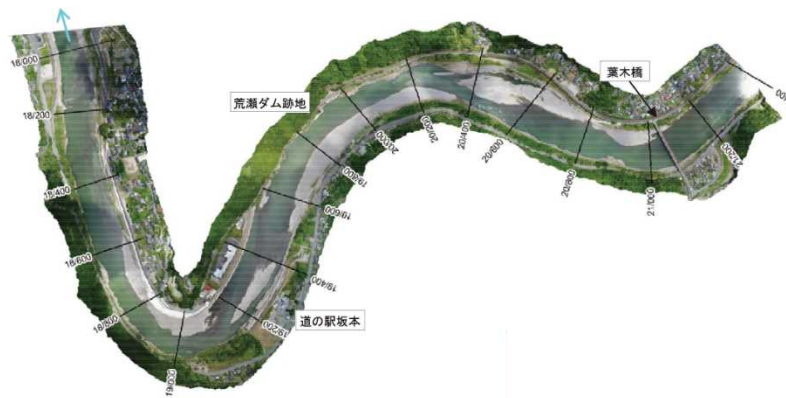
ア) 河床形状

河川形状について、荒瀬ダム上流は湛水域から流水域となり瀬・淵・砂州が形成されている。

■ 河川形状 荒瀬ダム撤去前



■ 河川形状 荒瀬ダム撤去後



出典：荒瀬ダム撤去環境モニタリング調査報告書 [令和2年3月(熊本県)]に基づき加工

図 8-4 荒瀬ダム撤去前後の河川形状変化

イ) 縦横断形状の変化

縦横断形状の変化は、みお筋部のダム堤体撤去後の平成 27 年度に、ダム上流区間で河床高が低下し、ダム直下流で河床高が上昇している。平成 28 年度以降は河床高の変化は小さい。

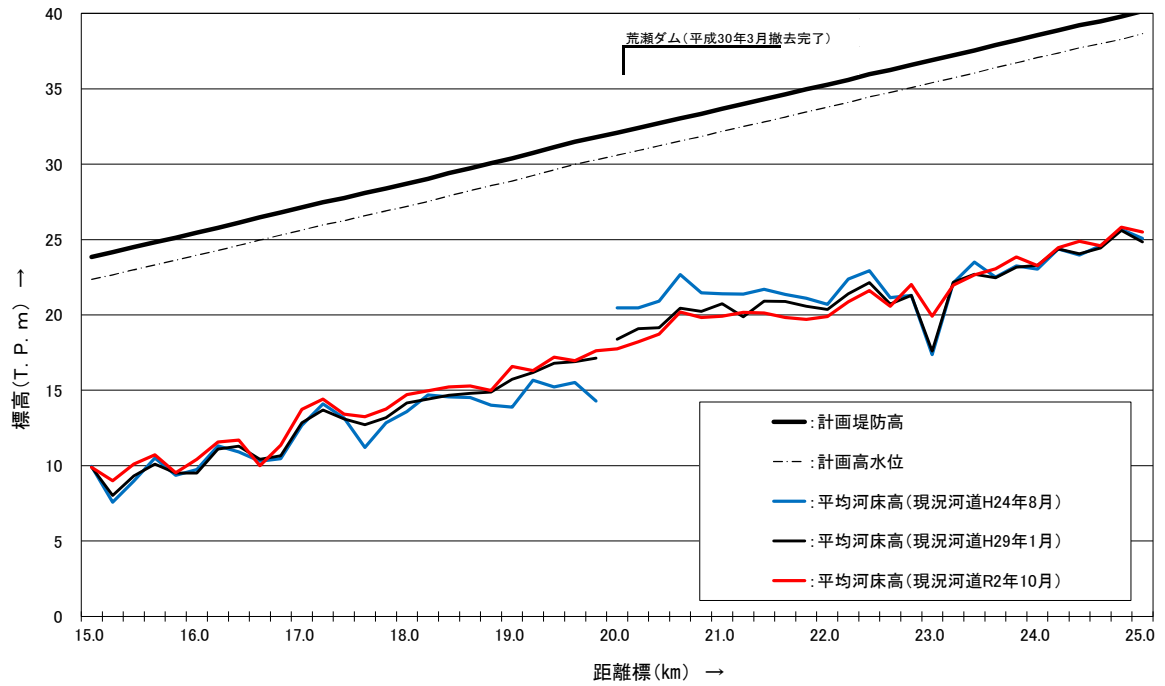


図 8-5 荒瀬ダム撤去前後の縦断形状変化

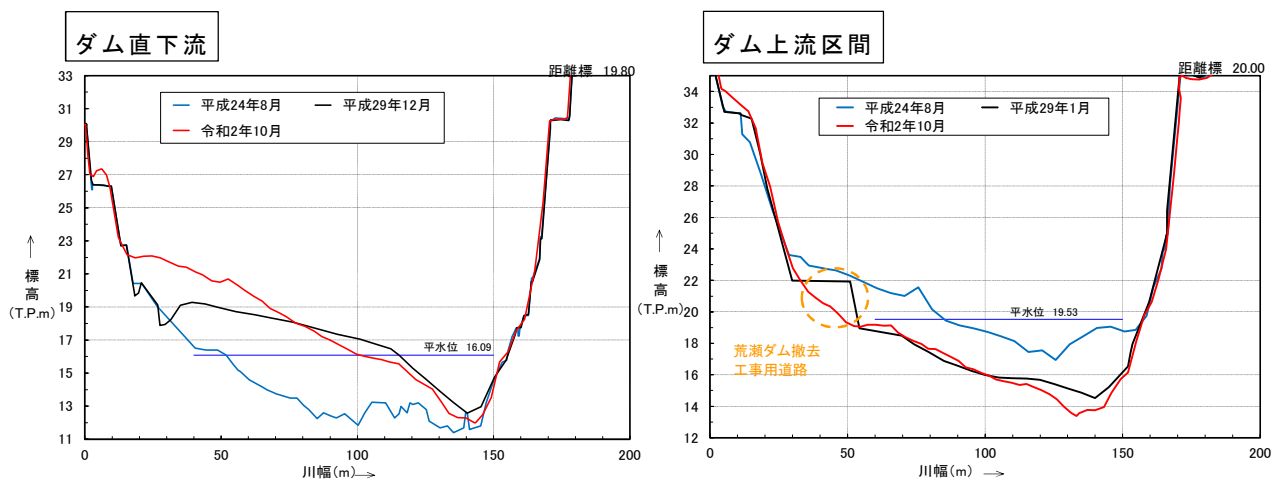
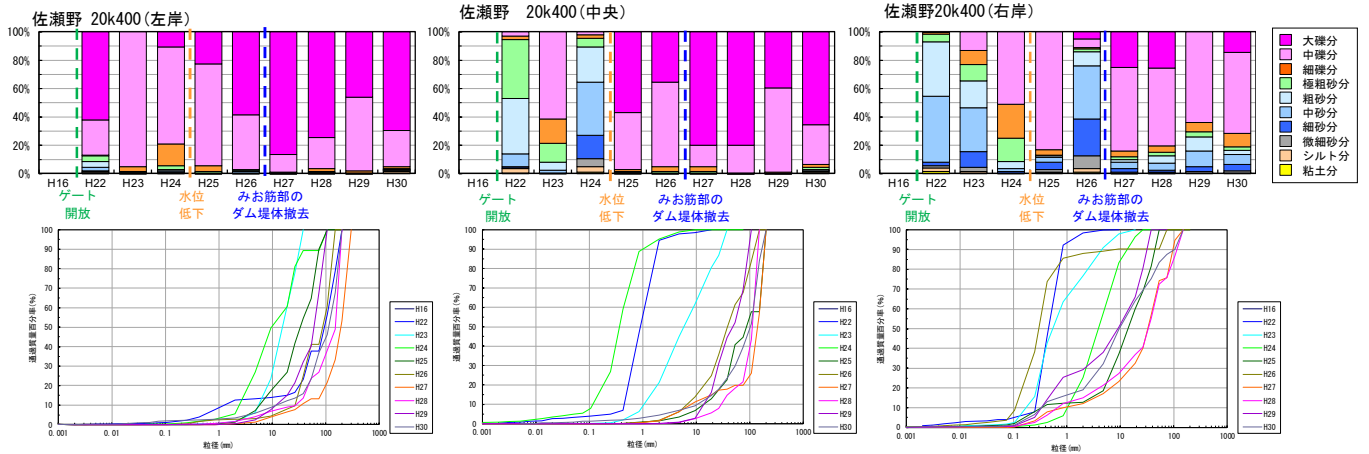


図 8-6 荒瀬ダム撤去前後の横断形状変化

ウ) 底質

底質（粒度組成）について、20k400（荒瀬ダム上流約 500m 地点）では左岸は H26 以降、中央は H25 以降、粗粒化している、右岸は H27 以降、中礫以上が 70% 以上を占めている。



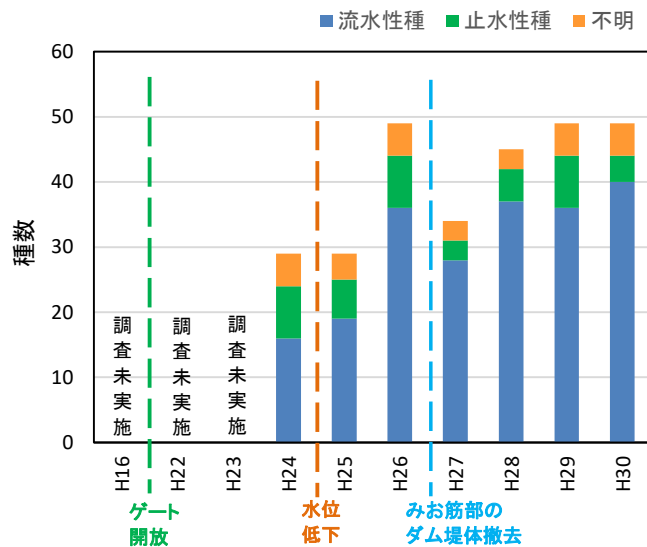
出典：荒瀬ダム撤去環境モニタリング調査報告書 [令和 2 年 3 月(熊本県)]に基づき加工

図 8-7 荒瀬ダム撤去前後の底質（粒度組成）変化

エ) 底生動物

底生動物について、荒瀬ダム上流ではカゲロウ目等の流水性の種数が増加し、それ以降、流水性の割合が高い状態を維持している。

荒瀬ダム上流 1km 付近

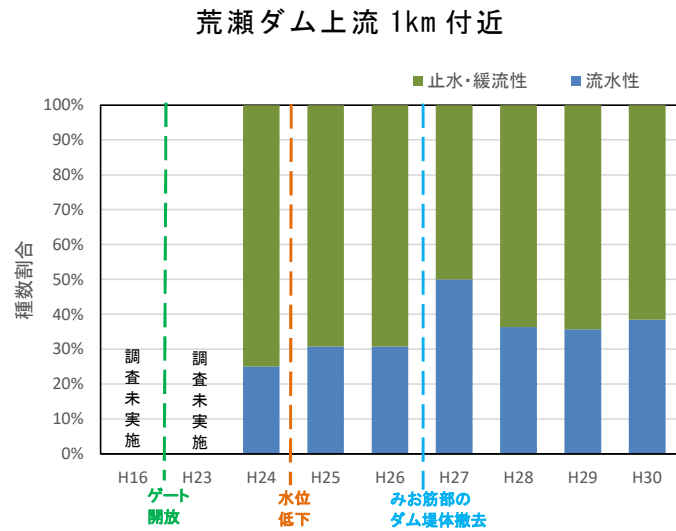


出典：荒瀬ダム撤去環境モニタリング調査報告書 [令和 2 年 3 月(熊本県)]に基づき加工

図 8-8 荒瀬ダム撤去前後の底生動物変化

オ) 魚類

魚類について、H26～H27 にかけて荒瀬ダム上流では止水・緩流性のコイ科の種数が減少している。



出典：荒瀬ダム撤去環境モニタリング調査報告書 [令和2年3月(熊本県)]に基づき加工

図 8-9 荒瀬ダム撤去前後の種数割合変化

8.3. 下流部の河道特性【遙拝堰から河口間】

遙拝堰から河口に至るまでの下流部は干拓で広がった八代平野を貫流し、河床勾配は 1/7000 程度となっている。

【球磨川 9k 付近の遙拝堰下流付近の河道の状況】



【球磨川河口付近の河道の状況】



目次

第 9 章 河川管理の現状	9-1
9.1. 河川管理区間	9-1
9.2. 河川管理施設	9-1
9.3. 河川巡視、点検	9-2
9.4. 河道内植生	9-3
9.5. 水防体制	9-4
9.6. 危機管理の取組	9-6

第9章 河川管理の現状

9.1. 河川管理区間

球磨川水系において、洪水等による災害の発生を防止し、河川の適正な利用、流水の正常な機能の維持、河川環境の保全の観点から日々の河川管理を行っている。

球磨川の直轄管理区間及び延長は以下に示すとおりである。

表 9-1 球磨川水系管理区間延長

管理者	河川名(区間)	管理区間延長(km)
国土交通省	球磨川	91.1
	南川	2.2
	前川	4.6
	川辺川	16.9
	五木小川	3.5
	直轄管理区間合計	118.3
熊本県	指定区間合計	433.6
合計		551.9

9.2. 河川管理施設

球磨川の河川管理施設は、昭和40年～50年代に築造された施設が多く、コンクリート劣化等の老朽化が見受けられ、定期的な巡視・点検を実施し、必要に応じて維持修繕・応急対策等の維持管理を行っている。

表 9-2 直轄管理区間内堤防整備状況

令和2年3月現在

直轄管理区間 延長(km)	施行令2条7号 区間延長(km)	堤防延長(km)			
		計画断面堤防	暫定	無堤	堤防必要区間
100.3	1.4	78.4	18.6	6.0	103.0
比率(%)		76.1%	18.1%	5.8%	100.0%

表 9-3 直轄管理区間河川管理施設整備状況

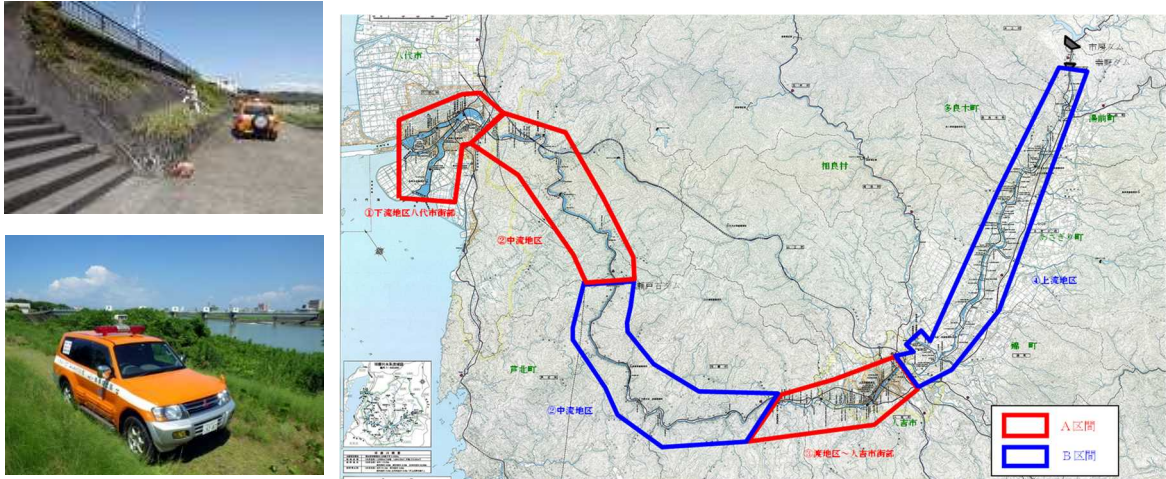
堰	床止	排水機場等	樋門樋管等	陸閘	浄化施設	計
4	1	4	109	17	1	136

9.3. 河川巡視、点検

9.3.1. 河川巡視

(平常時の河川巡視)

概括的に河川の状態を把握するために、重要区間(A区間)においては週2巡、通常区間(B区間)においては週1巡の頻度で、九州地方整備局河川巡視規程に基づき、平常時の河川巡視を実施している。



【平常時河川巡視状況】

図 9-1 平常時河川巡視区間区分図

(出水時の河川巡視)

洪水や高潮時に河川管理施設等に変状が発生したときには、水防作業や緊急的な修繕等の適切な措置を講じる必要があることから、河川やその周辺の概括的な状態を迅速に把握するために、出水時の河川巡視を実施している。

9.3.2. 点検

(出水期前、台風期、出水後の点検)

出水期前や台風期、出水後には、河道や河川管理施設の状態を適確に把握するために、徒歩による目視または計測機器等を使用して、堤防等河川管理施設及び河道の点検要領案に基づき点検を実施している。



【出水期前点検の実施状況】

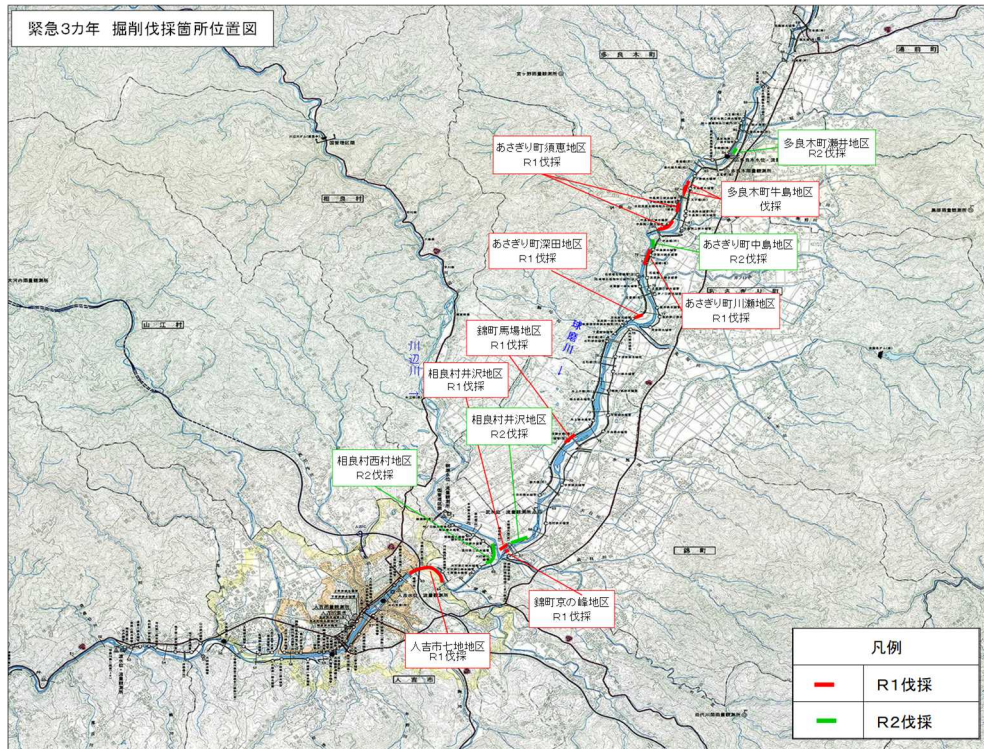
(地震後の点検)

震度4以上の地震が発生したときには、大津波警報や津波警報、津波注意報が解除され安全を確認した後に、地震後の点検要領(九州地方整備局)に基づき、直ちに河川管理施設の状態を把握するための点検を実施している。

9.4. 河道内植生

球磨川の河川区域内の植生については、河川維持管理の目標と状況把握の結果を照らし合わせて、本来河川に求められる治水・利水・環境の目標を達成するための機能が低下した場合、適切な対策や措置を実施する。

近年は、平成30年度から令和2年度において「防災・減災、国土強靱化のための3カ年緊急対策」の一環として、人吉市から上流部の球磨川の河道内において樹木伐採を行った。



錦町馬場地区 R1伐採



図 9-2 河道内樹木伐採の状況

9.5. 水防体制

9.5.1. 河川情報の概要

球磨川では、流域内にテレメータ雨量観測所 21 箇所、テレメータ水位観測所 14 箇所を設置し、光ファイバー、無線等により迅速に情報収集するとともに、これらのデータと気象庁の降雨予測データを基に河川の水位予測等を行い、流域住民に対し洪水情報の提供を実施している。

また、常に河川の状況等を監視するための CCTV カメラの設置や、水位・雨量情報は熊本県、関係自治体への配信を行うとともに事務所ホームページや携帯電話でも閲覧できるようにしている。

さらに、CCTV カメラによる画像情報について民間放送局へリアルタイム提供しており、テレビを通じて出水時等の河川の様子を各家庭に配信することで地域住民の迅速な避難等に役立っている。

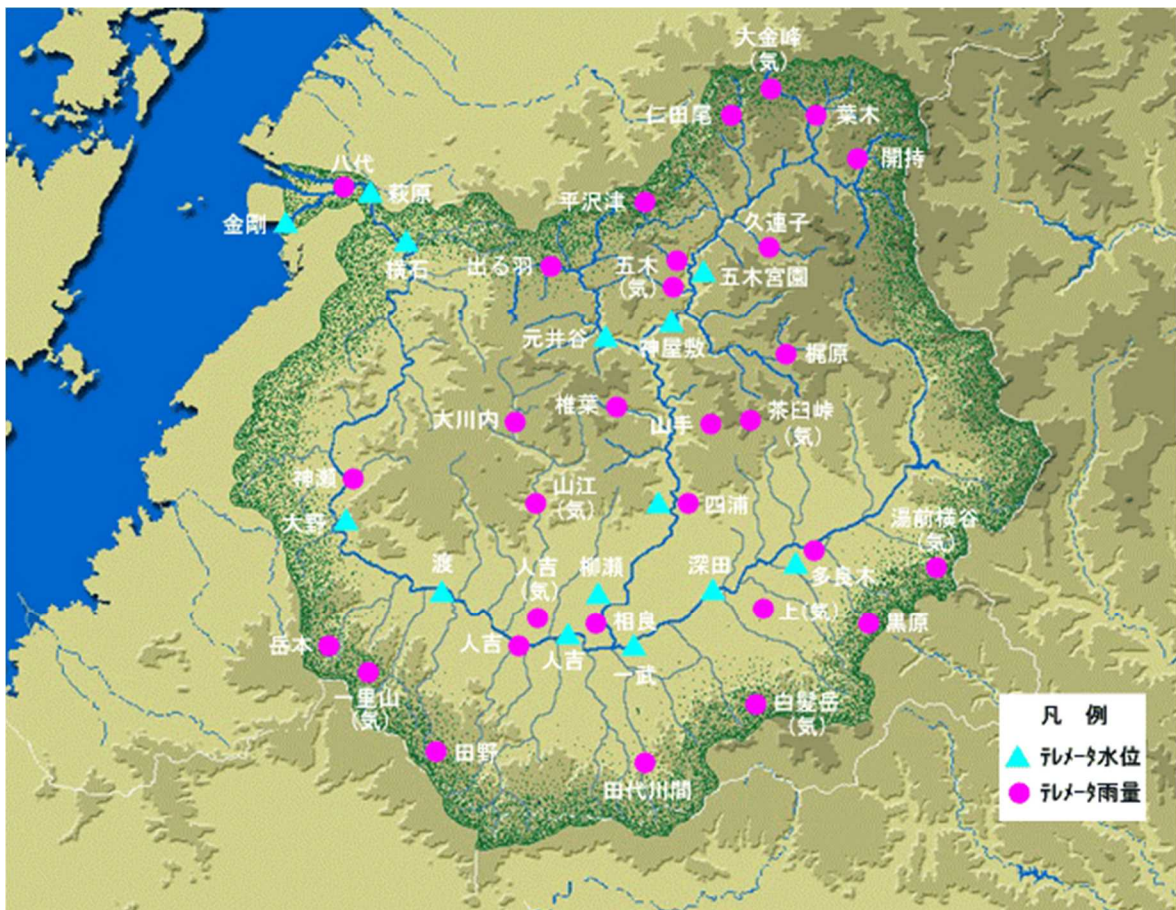


図 9-3 球磨川流域の雨量・水位観測所位置

洪水時等における情報提供資料（一例）

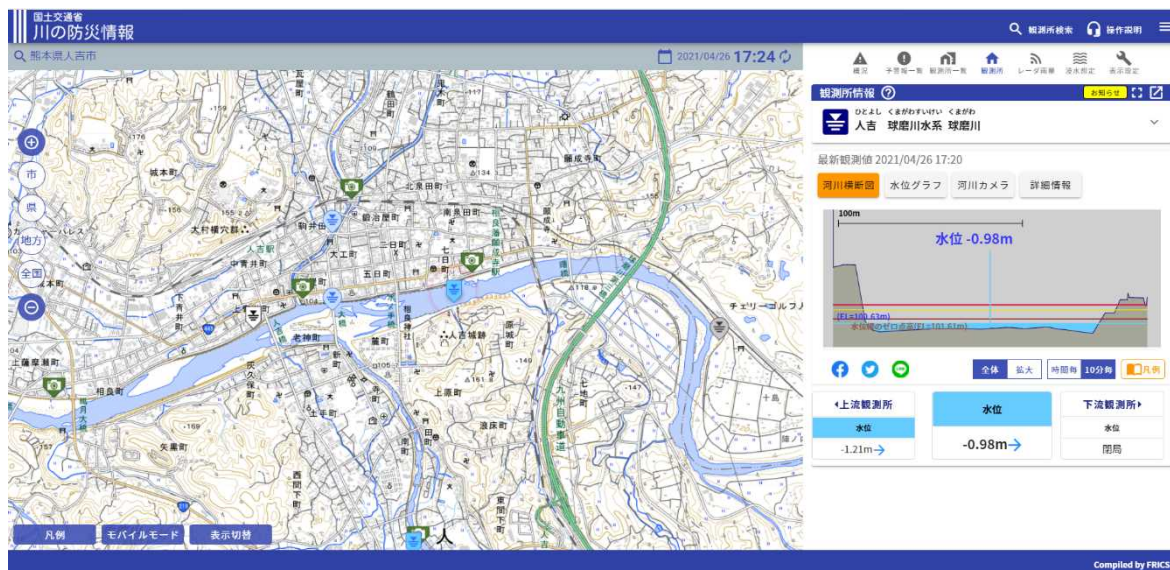


図 9-4 河川横断と水位配信状況図 (R3. 4. 26)



【人吉市街部の CCTV 施設】



【報道機関への河川画像提供状況】

9.5.2. 水防警報の概要

球磨川では、洪水による災害が起こる恐れがある場合に、水位観測所の水位をもとに熊本県水防本部、各水防区本部、水防管理団体に対し、河川の巡視や災害の発生防止のための水防活動が迅速、的確に行われるように水防警報を発令している。

9.5.3. 洪水予報

球磨川では、水防法第 10 条第 2 項に基づき、洪水予報指定河川として指定され、熊本地方气象台と共同で「洪水予報」の発表を行い、流域への適切な情報提供を実施している。水位の状況・予測や流域の雨量の状況・予測等を報道機関を通じて一般市民に分かりやすく迅速に情報提供している。

9.6. 危機管理の取組

9.6.1. 事前情報の提供

球磨川水系では洪水時における危機管理の取組として、流域住民の危機管理に対する意識の醸成、洪水発生時の被害の軽減を図るため、防災関係機関との情報共有体制（災害情報協議会の開催等）の構築や、防災情報の提供等を行っている。

また、球磨川水系浸水想定区域図を公表するとともに、関係市町村の洪水ハザードマップや浸水想定マップの作成を支援している。

球磨川水系浸水想定区域図の公表後の支援活動

- ①市町村が作成する洪水ハザードマップの技術的支援を目的として、災害情報普及支援室を設立
- ②国からの情報提供及び市町村間の情報交換のための場として、災害情報協議会を開催
- ③地元自治体がハザードマップ策定のために設けた委員会にアドバイザーとして参加、助言



人吉市の浸水想定マップ
(令和3年3月公開)

球磨川流域市町村のハザードマップ

図 9-5 球磨川水系浸水想定区域図の公表後の支援活動

9.6.2. タイムラインの取組

○令和2年7月球磨川豪雨災害を踏まえた水害タイムラインの改善

八代市、人吉市、球磨村で運用中（八代市：平成30年度より運用開始、人吉市・球磨村：平成28年度より運用開始）の「球磨川水害タイムライン」について、令和2年7月球磨川豪雨時の災害対応状況を整理したうえで、流域自治体、及び防災関係機関へのヒアリング、住民アンケート調査、球磨川水害タイムラインふりかえり会議（AAR/IP 会議）により、水害タイムラインの課題抽出及び改善を実施した。

表 9-4 球磨川水害タイムラインの主な課題及び改善ポイント

主な課題(抜粋)	改善のポイント	改善内容	
		行動項目	内容
・危機感を持ったタイミングの差異 ・体制の前倒し ・一押し助言	流域で共有した情報の活用	流域で共有した情報に基づく体制の確立	<ul style="list-style-type: none"> ■流域内の運用会議での共有情報を確認 ■激甚洪水になるかどうかの検討 ■激甚洪水になると予想された場合、今後の対応について自治体内で意思決定、ステージの移行を待たず早期の対応を実施
		流域で共有した情報の活用	<ul style="list-style-type: none"> ■流域内の運用会議(Web)への参加 ■メーリングリストによる流域情報の共有
・危機感や情報の共有 ・防災担当者が電話対応	自治体内部の意思決定プロセスと役割分担の見直し	自治体内部の情報共有	<ul style="list-style-type: none"> ■流域内の運用会議の情報、災害対策本部の情報を自治体内へ周知、共有
		情報・現象の監視	<ul style="list-style-type: none"> ■専門に監視する職員を配置 ■府県気象情報の監視 ■雨雲の動き、気象庁HPの危険度分布、河川水位等の監視
		警察や報道機関への情報提供	<ul style="list-style-type: none"> ■警察・マスコミ等へ対応の準備【専門要員の配置】
・夜間・強雨時の避難行動を避けるための早めの避難情報発信	夜間・就寝などの生活時間を考慮したタイムラインの運用	住民とのコミュニケーション	<ul style="list-style-type: none"> ■住民からの通報・問合せ対応の準備【専門要員の配置】
		夜間避難への対応(避難時間帯が夜間となる可能性がある場合)	<ul style="list-style-type: none"> ■高齢者等避難の早期発表の検討 ■早期に住民へ避難呼びかけを実施
・急激な水位変化における要配慮者への対応	地域コミュニティへの協力依頼	地域コミュニティへの協力依頼	<ul style="list-style-type: none"> ■避難に関する情報を地域コミュニティへ提供(共有) ■高齢者、要支援者への注意喚起を依頼

○令和2年7月球磨川豪雨災害を踏まえたタイムラインの作成

令和3年5月19日に、球磨川流域の自治体や関係機関の流域全体での危機感共有や防災行動に対する意思決定支援を目的とした「球磨川流域タイムライン」を新たに作成しました。

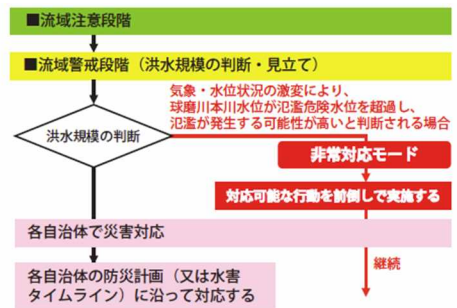
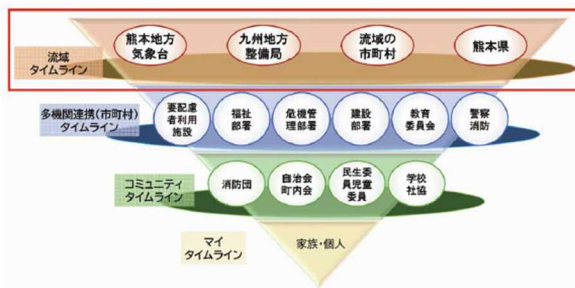


図 9-6 各種タイムラインのイメージ 図 9-7 流域タイムラインの対応の流れ

表 9-5 流域タイムラインの主な対応行動

段階	流域自治体(市町村)	熊本県河川課、県南広域本部 球磨、芦北地域振興局、市房ダム管理所	熊本地方気象台 八代河川国道事務所、川辺川ダム砂防事務所
流域注意段階	<ul style="list-style-type: none"> ・関係機関からの情報共有(気象台・河川管理者・ダム管理者) 	<ul style="list-style-type: none"> ・気象情報の収集・河川実績水位情報提供 ・ダムの事前放流(検討・実施) ・関係機関への情報提供 	<ul style="list-style-type: none"> ・気象情報の収集 ・河川水位予測の実施 ・関係機関への情報提供
流域警戒段階	<ul style="list-style-type: none"> ・降雨予測・災害の危機感に関する庁内での情報共有 ・初動体制の準備 ・避難に関する情報の予告的発信 	<ul style="list-style-type: none"> ・庁内での情報共有 ・体制の準備 ・水位予測情報の発信 	<ul style="list-style-type: none"> ・庁内での情報共有 ・体制の準備 ・水位予測情報の発信
必要に応じて、テレビ会議による情報共有 気象・河川情報の継続的な情報共有(共有すべき情報のポイント) 前回の情報共有時からの状況変化 非常対応モードへの移行の可能性 各自治体の対応状況の共有(継続)			
これ以降は、各自治体や各機関の防災計画(または水害タイムライン)に従ってそれぞれで対応			

9.6.3. 災害発生時の自治体への支援

自治体が管理する河川等において、大規模な災害等が発生又は発生する恐れがある場合には、必要に応じて災害対策用機器等の資機材や職員を派遣し、迅速に情報を収集・提供し、また応急復旧等を緊急的に実施する場合には、必要に応じて応急復旧資材を提供するなどの支援を行うこととしている。また、県の範囲を超えた大規模な災害等にも適切に対応するため、広域的な視点から各県の防災計画の策定等にあたって、積極的に参画、協力することとしている。



衛星通信車



災害対策本部車

【令和2年7月豪雨時の支援状況】

目次

第 10 章 地域との連携	1
---------------------	---

【参考】 地域との連携

球磨川水系では、流域を舞台に、子供から大人までを対象とした様々なイベントを通じ、球磨川流域の歴史や自然と直接触れあい、その魅力を知ってもらうために球磨川水浴場やイカダ体験など様々なイベントを展開している。

また、河川管理の大きな課題である不法投棄（ゴミ問題）問題への取組や、河川管理施設等に対して利用者の観点から改善策の意見を頂くために地域の方々と共通認識を持ち、イベント実施等を通じ、今後の活動のための連携強化を図っている。

さらに、小中高校生を対象に水生生物調査等を行い、身近な球磨川の水質を生物の面から評価してもらい、現状の球磨川を知って頂くことで河川愛護の向上を図るとともに、学校との連携づくりを進めている。



球磨川水浴場 R1. 8. 4
(八代市 球磨川緑地)



球磨川リバーランド H30. 8. 5
(八代市 遙拝八の字広場)



球磨川上下流交流会 H30. 8. 31
(相良村 川辺川)



八代海 河川・浜辺の大そうじ大会
H30. 6. 17 (八代市 球磨川河口部)



水生生物勉強会 H30. 7. 17
(八代市 油谷川)