

球磨川水系の流域及び河川の概要 (案)

平成 1 8 年 7 月 1 9 日

国 土 交 通 省 河 川 局

目 次

1. 流域の自然状況	1
1.1 河川・流域の概要	1
1.2 地 形	2
1.3 地 質	5
1.4 気 候	6
2. 流域及び河川の自然環境	9
2.1 流域の自然環境	9
2.2 河川の自然環境	10
2.3 特徴的な河川景観や文化財等	23
2.4 自然公園等の指定状況	34
3. 流域の社会状況	35
3.1 土地利用の状況	35
3.2 人口・資産	37
3.3 産業・経済	40
3.4 交 通	42
4. 水害と治水事業の沿革	43
4.1 既往洪水の概要	43
4.2 近年における主要洪水	44
4.3 治水事業の沿革	59
5. 水利用の現状	61
5.1 水利の現状	61
5.2 渇水被害	65
6. 河川の流況と水質	68
6.1 河川流況	68
6.2 河川水質	69
7. 河川空間の利用状況	72
7.1 河川利用の概要	72
7.2 河川利用状況	74
8. 河道特性	76
9. 河川管理の現状	82
9.1 管理区間	82

9.2	河川管理施設	82
9.3	水防体制	83
9.4	洪水危機管理の取り組み	85
9.5	地域との連携	88

1. 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、万江川等を合わせつつ人吉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、熊本県南部に位置し、宮崎県および鹿児島県を合わせた九州南部 3 県にまたがる 4 市 5 町 5 村で県土の約 1/4 を占めている。また、流域の土地利用は森林が 83%、耕地 7%、宅地その他 10%となっている。

流域内には、下流部に熊本県第二の都市である八代市が、上流部に球磨地方の主要都市である人吉市があり、熊本県南部における社会・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や球磨川下りが地域観光のシンボルとなっていることなど、古くから人々の生活、文化と深い結びつきを持っている。さらに、アユをはじめとする多様な生物を育むなど、源流部から河口部まで変化に富んだ良好な河川環境を形成している。



図 1.1 球磨川流域図

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、河川をつくる谷が急峻な地形をなしている。

一方、上流（盆地）部は、主に人吉盆地を西方に流下する。人吉盆地は、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区間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な存在しない。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、山間狭窄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。

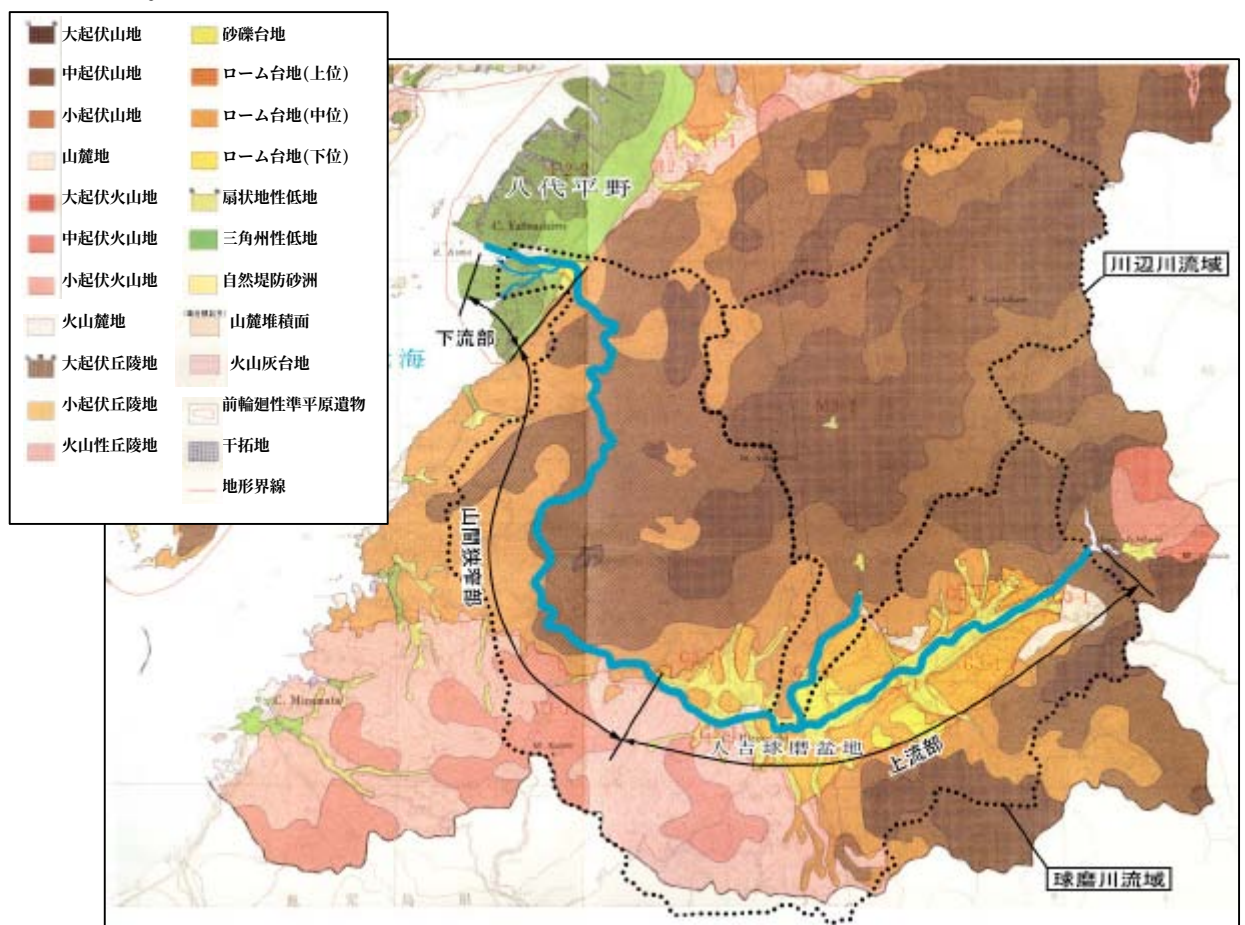
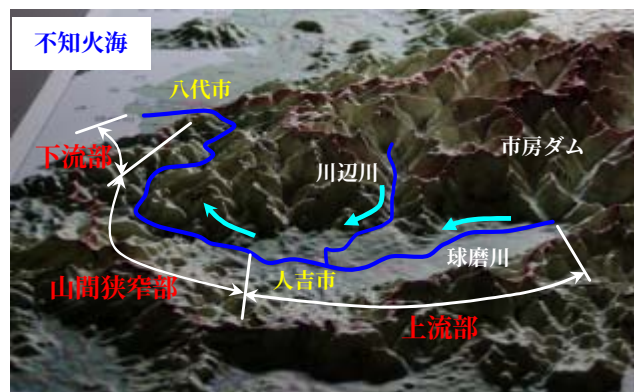


図 1.2 球磨川流域地形分類図

出典：地形分類図（熊本県）昭和 48 年



【球磨川流域の立体地図】



【中流（山間狭窄）部】



【源流（山地）部】



【上流（盆地）部】



【下流（平野）部】



【下流（河口）部】

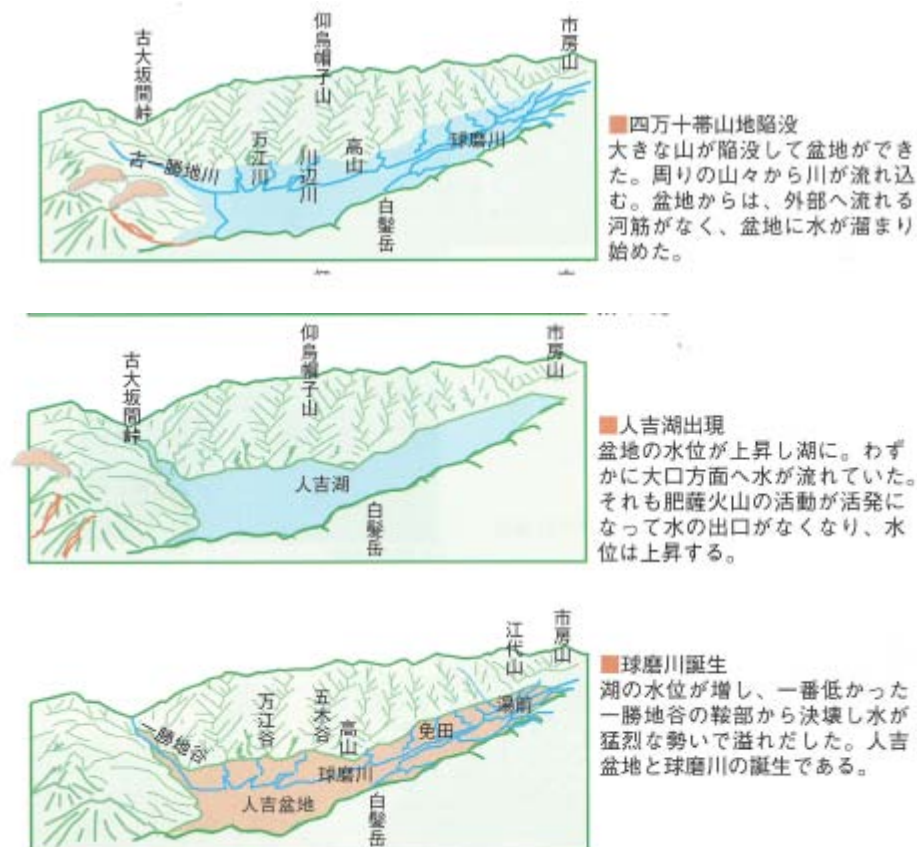
～人吉盆地と球磨川の誕生～

人吉盆地は、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・大分県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、大分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間に大坂間の鞍部を切り崩した。これが、人吉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 人吉盆地と球磨川誕生の流れ

1.3 地 質

流域の地質は、銚子笠から本川中流部の大坂間を結ぶ北東から南西に走る^{ぶつぞう}仏像（大坂間）構造線が位置しており、これを境に、北側は秩父帯南帯（三宝山帯）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ブロックの密集層が分布している。仏像構造線南側は^{しまんと}四万十帯群と称される、中生代の砂岩、粘板岩等が人吉盆地を除いて広く分布しており、人吉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。

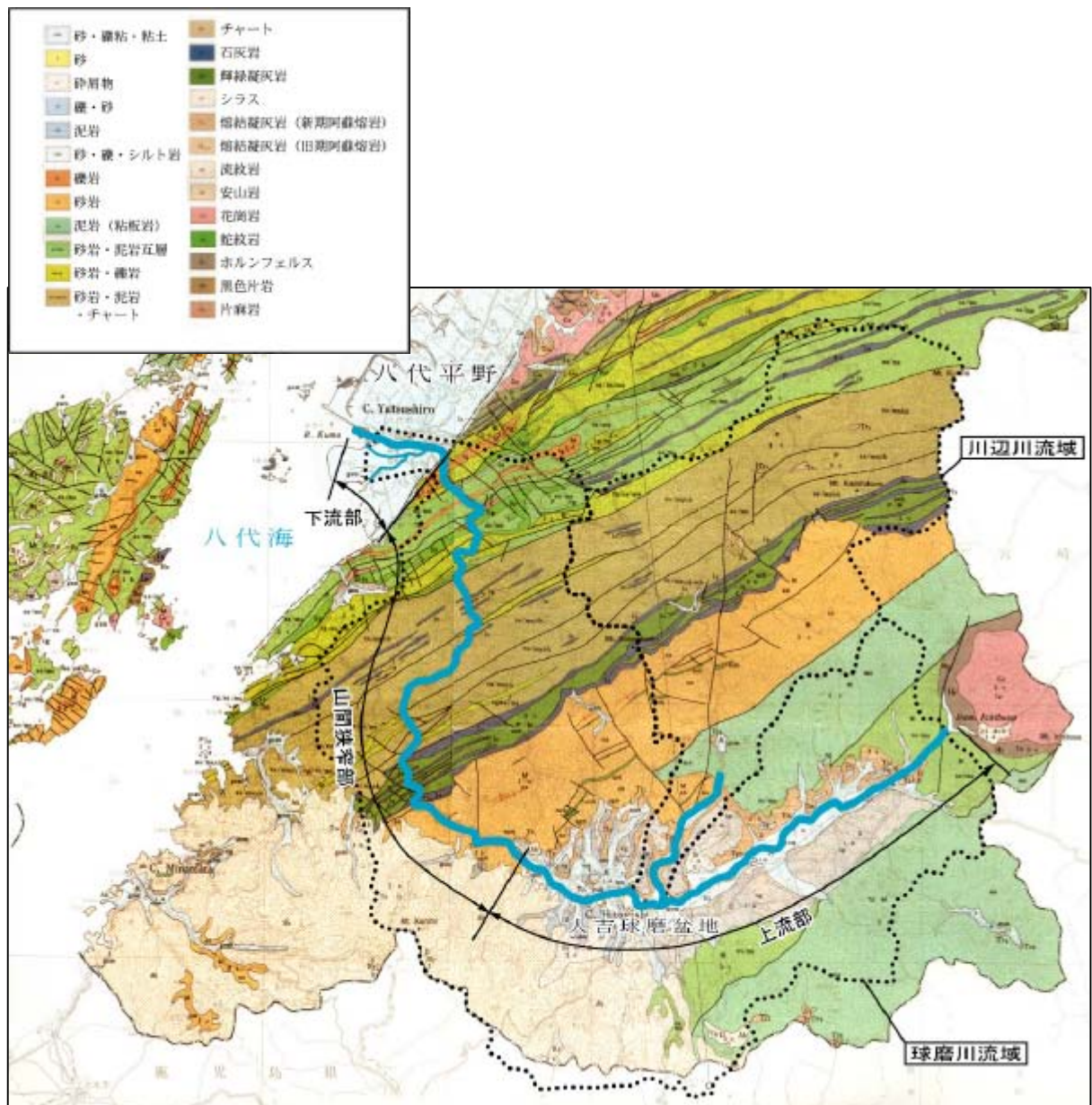


図 1.4 球磨川流域地質平面図

出典：土地分類図（熊本県）昭和 48 年

1.4 気 候

球磨川流域は、「九州の気候（西日本気象協会：1964）」によると、球磨川流域の大部分が、山地型気候区、下流部の一部で内陸型、西海型に属している。年平均気温は 15～17℃、年平均降水量は約 2,800mm であり、その約 4 割は 6～7 月の梅雨期に集中している。

また、日本の平均降水量の約 1,750mm と比べると約 1.6 倍となっている。

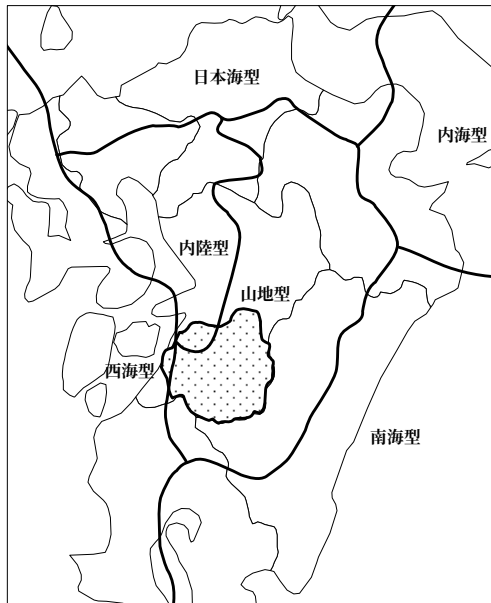
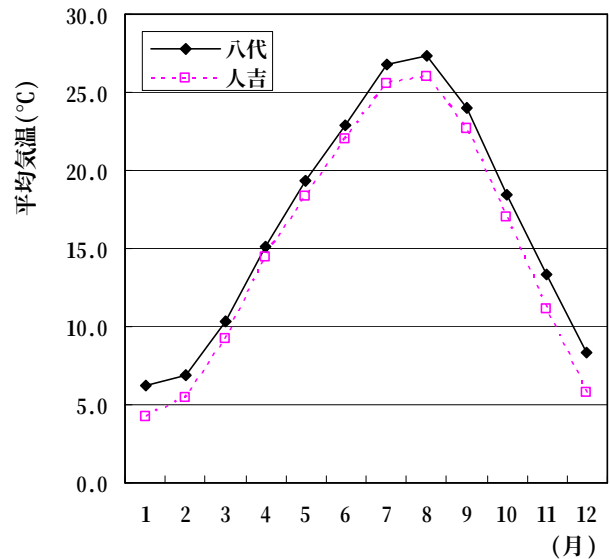


図 1.5 球磨川の気候区分



注) 気象庁HPよりS54～H12の平均値

図 1.6 代表地点の月別平均気温

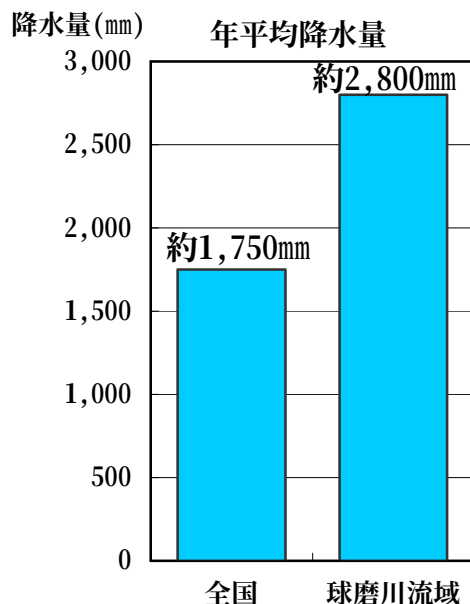
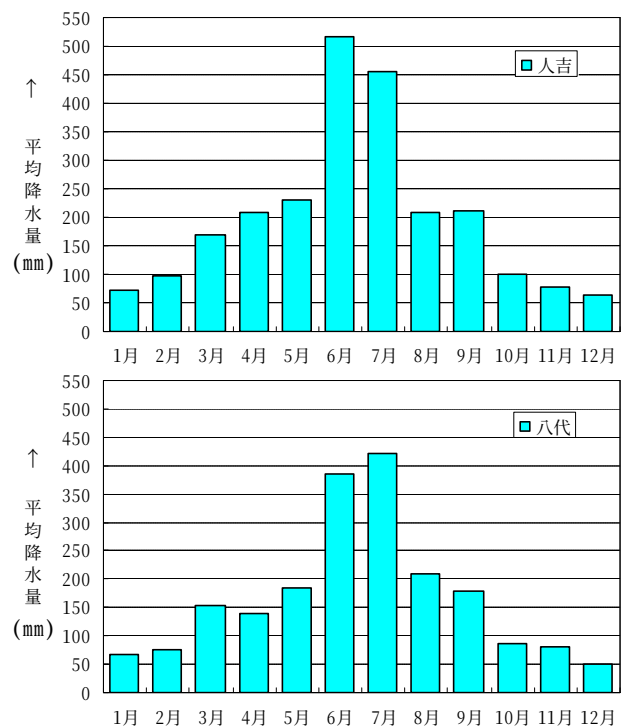


図 1.7 年間降水量の比較



注) 人吉は気象庁HPより、S46～H12の平均値
八代は気象庁HPより、S54～H16の平均値

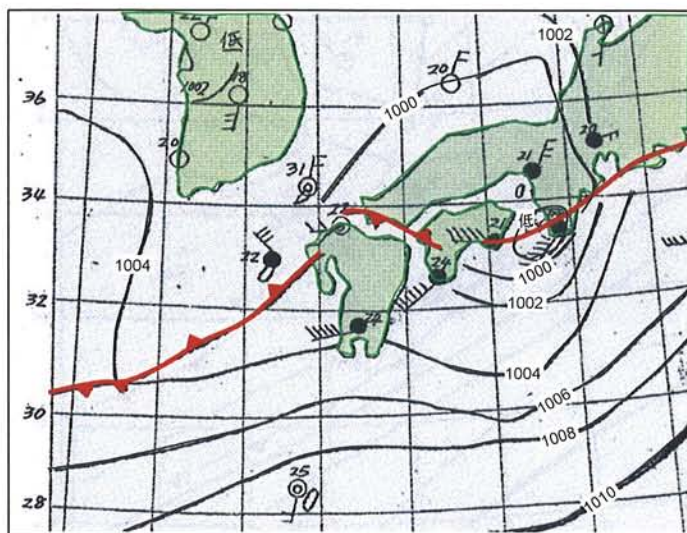
図 1.8 流域平均月別降水量

【梅雨性の降雨状況】

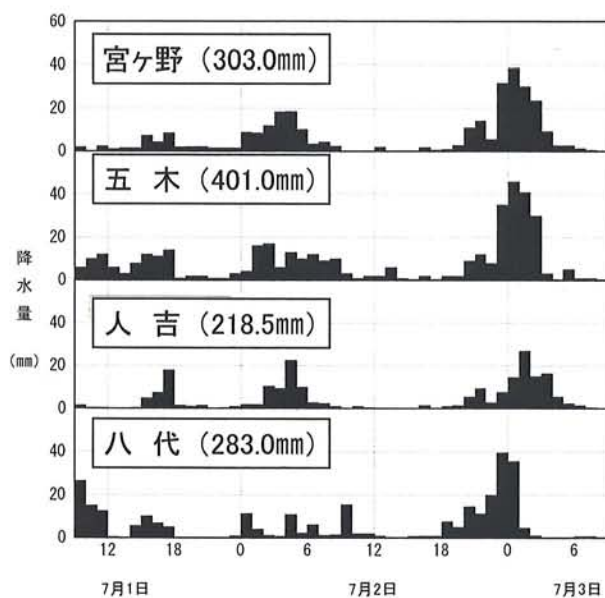
梅雨前線が停滞し、流域全域で長期的に降り続き、短時間降雨・総雨量も多い傾向にある。

昭和 40 年の前線の状況

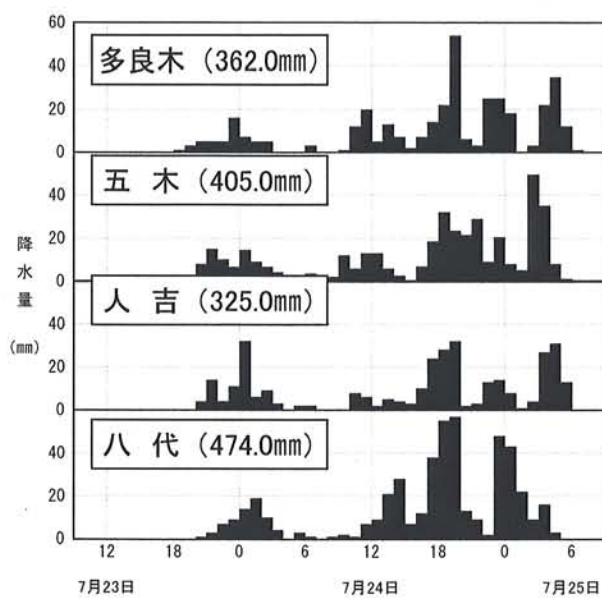
(7月3日6時)



昭和 40 年 7 月洪水



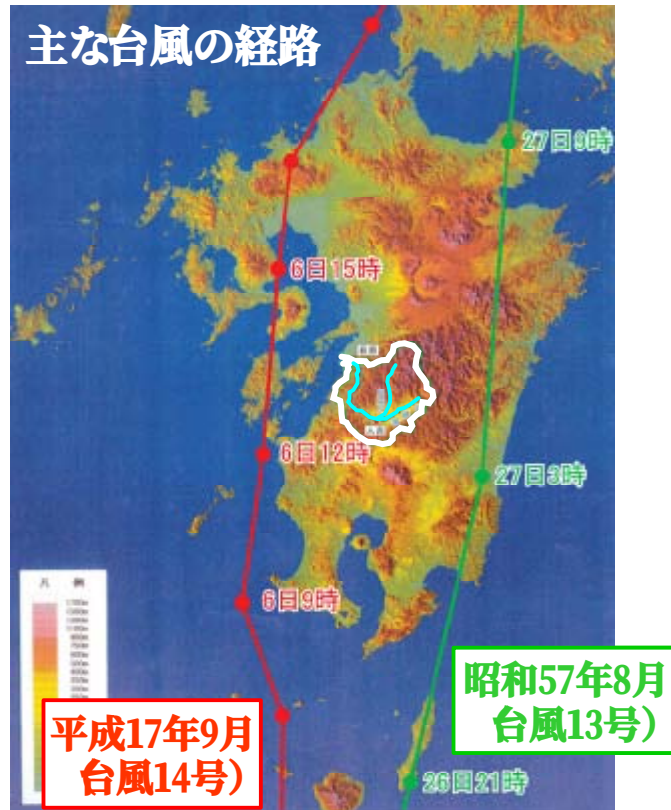
昭和 57 年 7 月洪水



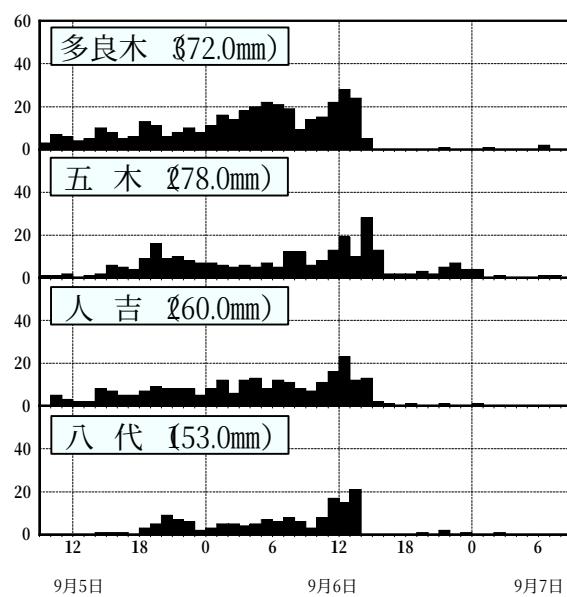
※上記のカッコ内は、2日雨量を示す。

【台風性の降雨状況】

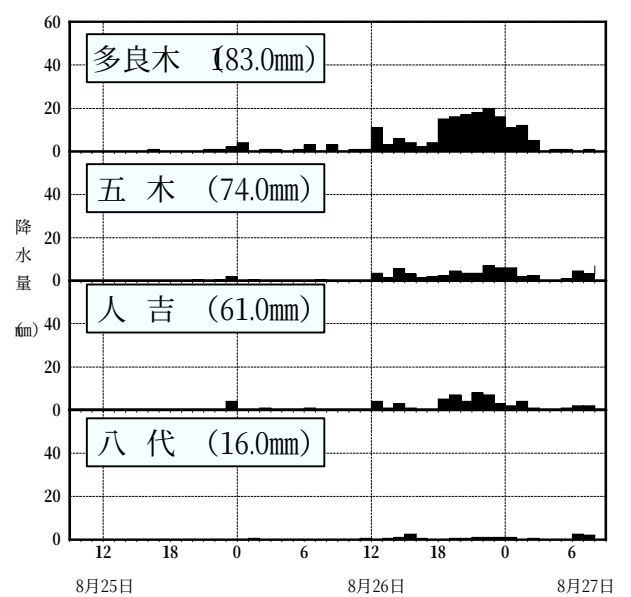
台風の北上に伴い、九州山地に接する上流域で降雨が多い。特に九州の西岸を北上した場合、短時間降雨・総雨量とも多く、その一方、九州の東岸を北上した場合は比較的少ない傾向にある。



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。

2. 流域及び河川の自然環境

2.1 流域の自然環境

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る。上流部は人吉・球磨盆地が形成され、その下流の山間狭窄部では、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ない。さらに、下流部は、球磨川河口付近に広がる扇状地で、三角洲をなしており、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。



図 2.1 球磨川流域植生図

「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

2.2 河川の自然環境

球磨川は、市房ダムより上流部の「源流部」、市房ダム下流から渡間の「上流部」、渡間から遙拝堰間の「山間狭窄部」、遙拝堰から河口部の「下流部」に大別される。



図 2.2 球磨川水系特性分割図

2.2.1 源流部 〔市房ダムより上流〕

球磨川の源流部は、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、溪流には、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：溪流に生息する魚種



【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〕

人吉・球磨盆地より上流側は岩盤が現れ、川幅が狭く、河床勾配も急である。水際にはツルヨシ群落が分布し、狭い高水敷には、アラカシなどの常緑広葉樹林が分布している。また、一部にはワンドが形成され、イシガメやタナゴ類、トンボ類が生息し、多様な環境を形成している。

人吉・球磨盆地を流れる区間は、川幅も広く、河床勾配も平坦である。水際には、ツルヨシ群落、ヤナギタデ群落、ミクリ群落などが分布している。流れの遅い水域には、外来種であるオオカナダモも見られ、高水敷では、同じく外来種のセイタカアワダチソウ、オオブタクサが分布しており、近年外来種の増加傾向が窺える。また、川辺川との合流点付近には、大規模なヤナギ群落が存在している。さらに、水域にはチスジノリ、カワモズク、オキチモズクなど藻類やヒメバイカモなどの沈水植物も生育している。

この区間には、多様な生物が生息・生育しており、早瀬にはアユ、ウグイ、カゲロウ類、ワンドにはタナゴ類、トンボ類、高水敷にはカヤネズミやタヌキ、キツネ、ヤナギ林には、コムラサキなどが生息している。



ヤリタナゴ：球磨川に生息する魚種
熊本県 NT 準絶滅危惧種



ミクリ：球磨川に生息する植物
熊本県 VU 絶滅危惧Ⅱ種



イシガメ：球磨川に生息する爬虫類
熊本県 NT 準絶滅危惧種



チスジノリ：球磨川に生息する植物
熊本県 EN 絶滅危惧ⅠB種

出典：川の生物図典 財団法人リバーフロント整備センター編 山海堂 1996 年

(ヤリタナゴ、ミクリ、イシガメ)

2.2.3 山間狭窄部 〔渡から遙拝堰間〕

球磨川中流部の山間狭窄部は瀬淵が交互に出現する区間であり、球磨川下り（急流コース）も行われている。水際には河原が存在し、ツルヨシ群落が分布しており、高水敷には、高木林（広葉樹）が分布している。ただし、水際には、近年、ツルヨシ群落が増加しており、急流の特徴である砂州・砂礫河原が減少している。

また、水域には、アユ、オイカワ、カワムツが生息するとともに、河原には、カワラゴミムシ、ツマグロキチョウ、高木林にはヤマセミなど各環境に特徴的な生物が生息・生育している。



アユ：球磨川に生息する魚種



ヤマセミ：山地溪流部、崖地に生息する鳥類



オイカワ：球磨川に生息する魚種

出典：川の生物図典 財団法人リバーフロント整備センター編 山海堂 1996 年（ヤマセミ）

2.2.4 下流部 〔河口から遙拝堰間〕

下流部の八代市街地を流れる区間は、左岸豊原地区の高水敷で大規模な公園として利用されている。植生は、遙拝堰の下流部にヨシ群落などがある程度で少ない。底生動物ではテナガエビ、モクズガニなどの海と川を回遊する種が見られる。魚類は、アユ、ウナギ、トウヨシノボリ等の回遊魚が生息している。

下流部の河口部付近の区間は、八代海の干満による潮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、アイアシ群落など塩沼植物群落が生息している。河口干潟は、ハマシギやシロチドリなどのシギ・チドリ類、カモ類の渡りの中継地・越冬地などとして利用されている。また、トビハゼやシオマネキなど、干潟特有の生物が多く生息している。



トビハゼ：泥質干潟河口に生息する魚種



ハマシギ：河口干潟に生息する鳥類



シオマネキ：河口干潟に生息する甲殻類
熊本県 E 絶滅危惧種



モクズガニ：上流域から河口域に生息する甲殻類

出典：川の生物図典 財団法人リバーフロント整備センター編 山海堂 1996 年
(トビハゼ、ハマシギ)

2.2.5 球磨川における重要な種

河川水辺の国勢調査の調査結果及び川辺川環境情報図（H17. 3）記載の生物調査結果を基に、確認された種のうち、環境省レッドデータブック、熊本県の保護上重要な野生生物などにおける記載種を重要種として抽出した。

重要種の選定根拠

- (1) 「文化財保護法、文化財保護条例」：国指定天然記念物<国天>、都道府県指定天然記念物<県天>
- (2) 「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」：国内希少野生動植物種<絶滅>
- (3) ・魚類：「改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物-レッドデータブック- 汽水・淡水魚類（環境省,2003）」：絶滅<EX>、野生絶滅<EW>、絶滅危惧 IA 類<CR>、絶滅危惧 IB 類<EN>、絶滅危惧 II 類<VU>、準絶滅危惧<NT>、情報不足<DD>、絶滅のおそれのある地域個体群<LP>
・エビカニ貝類、底生動物、陸上昆虫類：「環境庁報道発表資料-レッドリスト-【無脊椎動物版】（環境庁,2000）」：絶滅<EX>、野生絶滅<EW>、絶滅危惧 I 類<CR+EN>、絶滅危惧 II 類<VU>、準絶滅危惧<NT>、情報不足<DD>、絶滅のおそれのある地域個体群<LP>
・植物：「改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物-レッドデータブック- 植物 I（環境庁,2000）」：絶滅<EX>、野生絶滅<EW>、絶滅危惧 IA 類<CR>、絶滅危惧 IB 類<EN>、絶滅危惧 II 類<VU>、準絶滅危惧<NT>、情報不足<DD>、絶滅のおそれのある地域個体群<LP>
・鳥類：「改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物-レッドデータブック- 鳥類（環境省,2002）」：絶滅<EX>、野生絶滅<EW>、絶滅危惧 IA 類<CR>、絶滅危惧 IB 類<EN>、絶滅危惧 II 類<VU>、準絶滅危惧<NT>、情報不足<DD>、絶滅のおそれのある地域個体群<LP>
・両爬虫：「改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物-レッドデータブック- 両生類・爬虫類（環境省,2000）、哺乳類（環境省,2002）」：絶滅<EX>、野生絶滅<EW>、絶滅危惧 IA 類<CR>、絶滅危惧 IB 類<EN>、絶滅危惧 II 類<VU>、準絶滅危惧<NT>、情報不足<DD>、絶滅のおそれのある地域個体群<LP>
- (4) 「熊本県希少動植物の多様性の保全に関する法律(自然保護課)」：指定希少野生動植物<県希少>
- (5) 「熊本県の保護上重要な野生動植物-レッドデータブックくまもと-（熊本県,1998）」：絶滅種<EX>、絶滅危惧種<E>、危急種<V>、希少種<R>、情報不足<DD>
- (6) 「熊本県の保護上重要な野生生物リスト-レッドリストくまもと-（熊本県,2004）」：絶滅<EX>、野生絶滅<EW>、絶滅危惧 I 類<CR+EN>、絶滅危惧 IA 類<CR>、絶滅危惧 IB 類<EN>、絶滅危惧 II 類<VU>、準絶滅危惧<NT>、情報不足<DD>、絶滅のおそれのある地域個体群<LP>、要注目種<CS>

以下の表内のカッコ内番号の出典を示す。

【魚類重要種一覧】

〈河川水辺の国勢調査で確認された重要種〉

分類	No.	科名	種名	選定根拠					
				(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
魚類	1	ヤツメウナギ科	スナヤツメ			VU		R	NT
	2	コイ科	ヤリタナゴ					R	NT
	3		イチモンジタナゴ			EN			
	4	シラウオ科	シラウオ					E	VU
	5	メダカ科	メダカ			VU			
	6	ヨウジウオ科	ガンテンイシヨウジ						CS
	7	ハゼ科	カワアナゴ					R	NT
	8		タビラクチ			EN			NT
	9		ムツゴロウ			VU		V	VU
	10		チワラスボ						CS
	11		シロウオ			NT			CS
	12		イドミズハゼ			DD			VU
	13		クボハゼ			EN			
	14		ビリンゴ						CS
	15		アシシロハゼ						CS
	16		マサゴハゼ						NT
	17		ヒナハゼ						CS
	18		スジハゼ						CS
貝類	19	アマオブネガイ科(+フネアマガイ科)	イシマキガイ						NT
	20		カノコガイ						DD
	21		ヒロクチカノコガイ						VU
	22	ユキスズメガイ科	ミヤコドリガイ						VU
	23	トウガタカワニナ科(トゲカワニナ科)	タケノコカワニナ						EN
	24	ウミナナ科	フトヘナタリガイ					DD	NT
	25		ヘナタリガイ					DD	NT
	26		カワアイガイ					DD	NT
	27	カワザンショウガイ科(+ヘソカドガイ科)	クリイロカワザンショウガイ						VU
	28	ミズゴマツボ科	エドガワミズゴマツボ(ウミゴマツボ)						NT
	29	イソコハクガイ科	シラギクガイ						NT
	30	トウガタガイ科	カキウラクチキレモドキ						NT
	31	オカミミガイ科	オカミミガイ					DD	EN
	32	モノアラガイ科	モノアラガイ			NT			
	33	ニッコウガイ科	テリザクラガイ						EN
	34	マルスダレガイ科	アサリ						NT
	35	オキナガイ科	コオキナガイ						EN
甲殻類	36	テナガエビ科	テナガエビ						DD
	37	イワガニ科	ベンケイガニ						NT
	38	コブシガニ科	マメコブシガニ						NT
	39	スナガニ科	ムツハアリアケガニ						NT
	40		アリアケモドキ						VU
	41		カワスナガニ			DD			
	42		シオマネキ			NT		E	EN
	43		ハクセンシオマネキ			NT		V	VU

〈川辺川環境情報図記載の重要種（河川水辺の国勢調査と重複する種は除く）〉

分類	No.	科名	種名	選定根拠					
				(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
魚	1	コイ科	アブラボテ					R	NT

【底生動物重要種一覧】

〈河川水辺の国勢調査で確認された重要種〉

No.	科名	種名	選定根拠					
			(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	アマオブネガイ科(+フネアマガイ科)	カノコガイ						DD
2		ヒロクチカノコガイ						VU
3	ウミニナ科	クロヘナタリガイ					DD	VU
4		シマヘナタリガイ					DD	CR
5		フトヘナタリガイ					DD	NT
6	カワザンショウガイ科(+ヘソカダガイ科)	クリイロカワザンショウガイ						VU
7		ムシヤドリカワザンショウガイ						NT
8		ウスイロオカチグサガイ						EN
9	ワカウラツボ科(カワグチツボ科)	ワカウラツボ						VU
10	ミズゴマツボ科	エドガワミズゴマツボ(ウミゴマツボ)						NT
11	トウガタガイ科	カキウラクチキレモドキ						NT
12	オカミミガイ科	ナラビオカミミガイ						EN
13		オカミミガイ					DD	EN
14		クリイロコミミガイ						VU
15	モノアラガイ科	モノアラガイ			NT			
16	ヒラマキガイ科(+インドヒラマキガイ科)	クルマヒラマキガイ			VU			EN
17	オカモノアラガイ科	ナガオカモノアラガイ			NT			
18	マルスダレガイ科	アサリ						NT
19	イワガニ科	ウモレベンケイガニ						DD
20		クシテガニ(オオユビアカベンケイガニ)						NT
21	スナガニ科	ムツハアリアケガニ						NT
22		アリアケモドキ						VU
23		シオマネキ			NT		E	EN
24		ハクセンシオマネキ			NT		V	VU
25		オオヨコナガビンノ						EN
26	サナエトンボ科	キイロサナエ						DD
27		ホンサナエ					R	CR+EN
28		タベサナエ						NT
29	トンボ科	マイコアカネ						NT
30	ゲンゴロウ科	コガタノゲンゴロウ			CR+EN			CR+EN
31	ガムシ科	ホソゴマフガムシ						CR+EN

〈川辺川環境情報図記載の重要種（河川水辺の国勢調査と重複する種は除く）〉

No	科名	種名	選定根拠					
			(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	ミズツボ科	マルタニシ			NT			
2		ヒメマルマメタニシ			VU			
3	アシエダトビケラ科	クロアシエダトビケラ			NT			
4	ヒメドロムシ科	ヨコミソドロムシ			CR+EN			CR+EN

【鳥類重要種一覧】

〈河川水辺の国勢調査で確認された重要種〉

No.	科名	種名	選定根拠					
			(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	サギ科	チュウサギ			NT		R	NT
2		クロサギ					R	VU
3	カモ科	トモエガモ			VU		R	NT
4	タカ科	ミサゴ			NT			NT
5		ハイタカ			NT			
6		サシバ						NT
7	ハヤブサ科	ハヤブサ		絶滅	VU		R	NT
8	シギ科	ホウロクシギ			VU			NT
9		セイタカシギ			EN			
10	カモメ科	オオズグロカモメ						LP
11		ズグロカモメ			VU		R	NT
12		コアシサシ			VU		R	VU
13	カワセミ科	アカショウビン					R	VU
14	セキレイ科	ビンズイ					DD	LP

〈川辺川環境情報図記載の重要種（河川水辺の国勢調査と重複する種は除く）〉

№	科名	種名	選定根拠					
			(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	キジ科	ヤマドリ(亜種コシジロヤマドリ)			NT			NT
2	タマシギ科	タマシギ					R	NT
3	ブッポウソウ科	ブッポウソウ			VU		V	EN
4	ヤイロチョウ科	ヤイロチョウ		I	EN		V	EN
5	サンショウクイ科	サンショウクイ(亜種サンショウクイ)			VU			DD
6	ツグミ科	クロツグミ					R	VU

【植物重要種一覧】

〈河川水辺の国勢調査で確認された重要種〉

分類	No.	科名	種名	選定根拠					
				(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
種子植物・シダ植物	1	イワヒバ科	クラマゴケ						DD
	2	コバノイシカグマ科	オドリコカグマ						NT
	3	ヤナギ科	イヌコリヤナギ					DD	VU
	4	イラクサ科	ミズ					DD	DD
	5	タデ科	ヌカボタデ			VU		DD	DD
	6	アカザ科	ホソバノハマアカザ					DD	NT
	7	クスノキ科	ニッケイ			NT			
	8	キンボウゲ科	ヒメバイカモ			CR		E	EN
	9	スイレン科	オグラコウホネ			VU	県希少	E	EN
	10	マツモ科	マツモ						VU
	11	ドクダミ科	ハンゲショウ					V	VU
	12	アブラナ科	コイヌガラシ			NT			VU
	13	ユキノシタ科	タコノアシ			VU		E	EN
	14		ウチワダイモンジソウ					DD	VU
	15	バラ科	ツクシイバラ					DD	VU
	16	アオイ科	フヨウ					DD	CR
	17	ミゾハコベ科	ミゾハコベ						DD
	18	ミソハギ科	ミズキカシグサ			EN			CR
	19		ミズマツバ			VU			NT
	20	イソマツ科	ハマサジ			VU		DD	VU
	21	ガガイモ科	ロクオンソウ			EN		E	EN
	22	クマツヅラ科	コムラサキ					V	VU
	23	シソ科	メハジキ					R	NT
	24		ミゾコウジュ			NT		R	NT
	25	ゴマノハグサ科	カワヂシャ			NT			NT
	26	タヌキモ科	ミミカキグサ					R	NT
	27	キク科	タニガワコンギク					R	EN
	28	ヒルムシロ科	オヒルムシロ					DD	CR
	29	ユリ科	ニラ					DD	CR
	30	ホシクサ科	ホシクサ					V	NT
	31	イネ科	ナガミノオニシバ					DD	NT
	32	ミクリ科	ミクリ			NT		E	VU
	33		ナガエミクリ			NT			
	34	カヤツリグサ科	ヒゲスゲ					R	NT
	35		シオクグ					R	NT
	36		イソヤマテンツキ					DD	
	37		ヒメホタルイ					V	VU
	38	ラン科	シラン			NT		DD	CR
藻類	39	チスジノリ科	チスジノリ			VU		V	EN
	40		カワモズク			NT		DD	DD
	41		オキチモズク			CR+EN		E	CR
	42	シャジクモ科	シャジクモ亜科の一種			(CR+EN)			

〈川辺川環境情報図記載の重要種（河川水辺の国勢調査と重複する種は除く）〉

分類	No.	科名	種名	選定根拠					
				(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
種子植物・シダ植物	1	マツバラ科	マツバラ			VU		E	EN
	2	コケシノブ科	オオコケシノブ					R	NT
	3	ミズワラビ科	ミズワラビ					E	VU
	4		アツキノスカタチシダマガイ					E	CR
	5		キミズモドキ					DD	CR
	6	ウマノスズクサ科	オオバウマノスズクサ					DD	NT
	7		キンチャクアオイ			VU			
	8	アブラナ科	タカチホガラシ			EN		DD	CR
	9	ベンケイソウ科	オノマンネングサ					DD	
	10	マメ科	フジ					R	VU
	11	ブドウ科	ウドカズラ					E	EN
	12	セリ科	クマノダケ			CR		DD	VU
	13	ツツジ科	サツキ					DD	CR
	14	アカネ科	ヘツカニガキ					DD	NT
	15		ヒロハコンロンカ					DD	NT
	16	ゴマノハグサ科	スズメハコベ			EN			EN
	17	キク科	モリアザミ					R	NT
	18		イズハハコ			VU		DD	VU
	19	ユリ科	ホトトギス					DD	VU
	20	カヤツリグサ科	イワカンスゲ					DD	
	21	ラン科	ナツエビネ			VU		R	NT
	22		カンラン			CR		E	CR
藻類	23	ネンジュモ科	カワタケ(アシツキ)					R	NT
	24	ベニマダラ科	タンスイベニマダラ			NT			
	25	オオイシソウ科	オオイシソウ			VU		V	VU

【両生類・爬虫類・哺乳類重要種一覧】

〈河川水辺の国勢調査で確認された重要種〉

分類	No.	科名	種名	選定根拠				
				(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
両生類	1	イモリ科	イモリ					NT
	2	ヒキガエル科	ニホンヒキガエル					NT
	3	アカガエル科	トノサマガエル					NT
爬虫類	4	イシガメ科	イシガメ					NT
	5	スッポン科	スッポン		DD			
哺乳類	6	キクガシラコウモリ科	コキクガシラコウモリ				R	NT
	7	ヒナコウモリ科	ユビナガコウモリ					CS
	8	ネズミ科	カヤネズミ				R	NT
	9	イタチ科	アナグマ				R	NT

〈川辺川環境情報図記載の重要種（河川水辺の国勢調査と重複する種は除く）〉

分類	No.	科名	種名	選定根拠					
				(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
両生類	1	サンショウウオ科	ブチサンショウウオ					減少種	NT
	2	アカガエル科	タゴガエル						NT
	3		ニホンアカガエル						NT
	4	アオガエル科	カジカガエル					減少種	NT
爬虫類	5	ヘビ科	タカチホヘビ					R	NT
	6	トガリネズミ科	カワネズミ					V	NT
哺乳類	7	ヒナコウモリ科	モモジロコウモリ					R	NT
	8		ノレンコウモリ			EN		V	EN
	9		テングコウモリ			VU		R	VU
	10	イタチ科	イタチ類					R	NT

【陸上昆虫類重要種一覧】

〈河川水辺の国勢調査で確認された重要種〉

No.	科名	種名	選定根拠					
			(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	ヒバリモドキ科	エゾスズ						DD
2	ヨコバイ科	カワムラヨコバイ			NT			
3	シロチョウ科	ツマグロキチョウ			VU			
4	ジャノメチョウ科	ウラナミジャノメ			VU			NT
5	ハンミョウ科	アイヌハンミョウ						VU
6	ゲンゴロウ科	ホソセスジゲンゴロウ						NT
7		コガタノゲンゴロウ			CR+EN			CR+EN
8	ガムシ科	ホソゴマフガムシ						CR+EN
9	カッコウムシ科	ヤマトヒメメダカカッコウムシ						DD

〈川辺川環境情報図記載の重要種（河川水辺の国勢調査と重複する種は除く）〉

No	科名	種名	選定根拠					
			(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	イトトンボ科	ベニイトトンボ			VU			DD
2	トゲオトンボ科	ヤクシマトゲオトンボ						NT
3	カワトンボ科	アオハダトンボ						NT
4	オオゴキブリ科	エサキクチキゴキブリ			DD			
5	セセリチョウ科	ギンイチモンジセセリ			NT			
6	タテハチョウ科	ミスジチョウ					R	NT
7		オオムラサキ			NT			CS
8	ゲンゴロウ科	カンムリセスジゲンゴロウ						CR+EN
9	ガムシ科	シジミガムシ						CR+EN
10	タマムシ科	ヤマトタマムシ						NT
11	キムラグモ科	ヒトヨシキムラグモ			VU			NT

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。

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肉食性の鳥類、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。

対象とした河川水辺の国勢調査

調査年度	魚介類	底生動物	鳥類	両生・爬虫・哺乳類	陸上昆虫類等
H12					●
H13			●		
H14				●	
H15		●			
H16	●				

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。

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肉食性の鳥類、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、確認個体数が多い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。

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		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	8	3	3	

2.3 特徴的な河川景観や文化財等

2.3.1 観光・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 2.3.1 球磨川流域の主な観光資源

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		31	鹿目の滝	
7	えびす温泉 センター	多 良 木 町	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」	八 代 市 (旧泉村)	36	万江溪谷	山 江 村
12	梅の木轟公園吊橋		37	山江ふるさと交流センター	球 磨 村
13	せんだん轟の滝		38	神瀬の石灰洞窟	
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	樅木のつり橋	五 木 村	41	球泉洞休暇村	八 代 市 (旧坂本村)
17	「道の駅」子守唄の里 五木		42	さかもと温泉センタークレオン	
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	八 代 市
20	平瀬溪谷		45	よけんだき 除滝	
21	白滝鍾乳洞		46	松浜軒	
22	五木温泉センター	相 良 村	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	

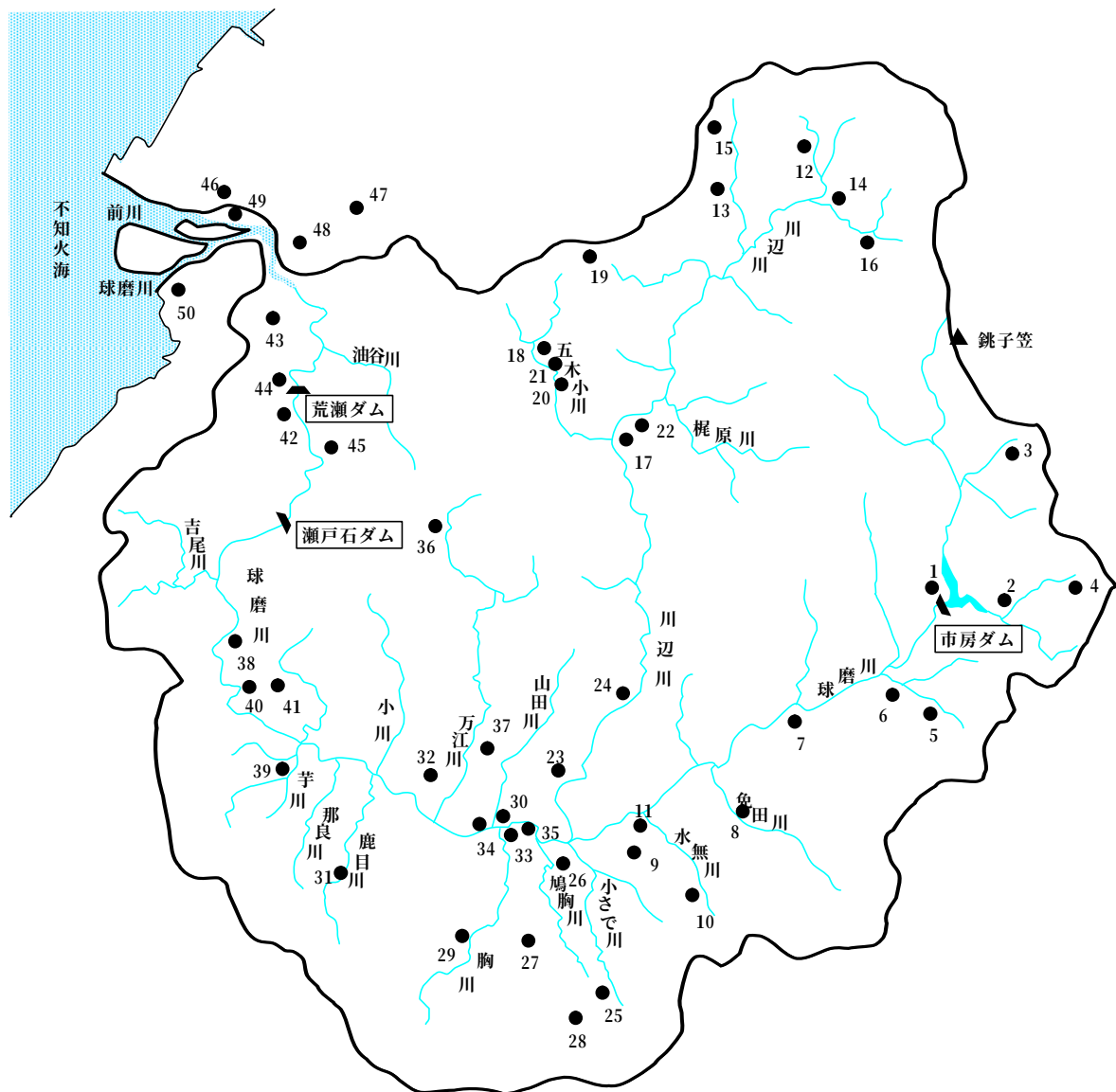


図 2.3.1 観光資源位置図



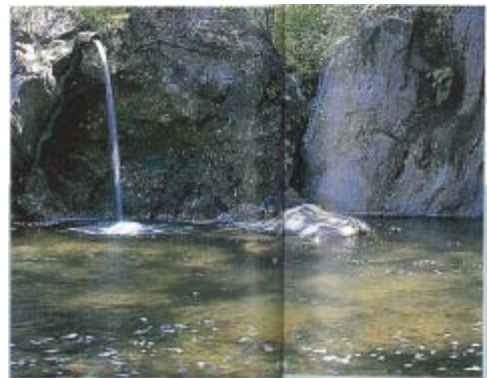
【市房ダム】 —水上村—

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。



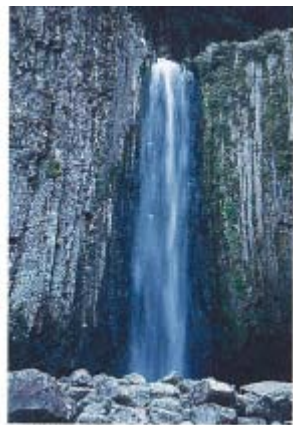
【ゆのまえ温泉】 —湯前町—

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】 —人吉市—

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】 —人吉市—
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。



【^{きゅうせんどう}球泉洞】 —球磨村—

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。



【大平溪谷】 おおひら ー錦町ー

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】 ー人吉市ー

人吉の領主相良氏の居城跡。織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】ー五木村ー

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】

ー八代市（旧泉村）ー

吊橋からは、渓谷美を堪能できる。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。



【八竜山展望所からの眺め】 はちりゅう

ー八代市（旧坂本村）ー

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。



【松浜軒】 しょうひんけん ー八代市ー

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】

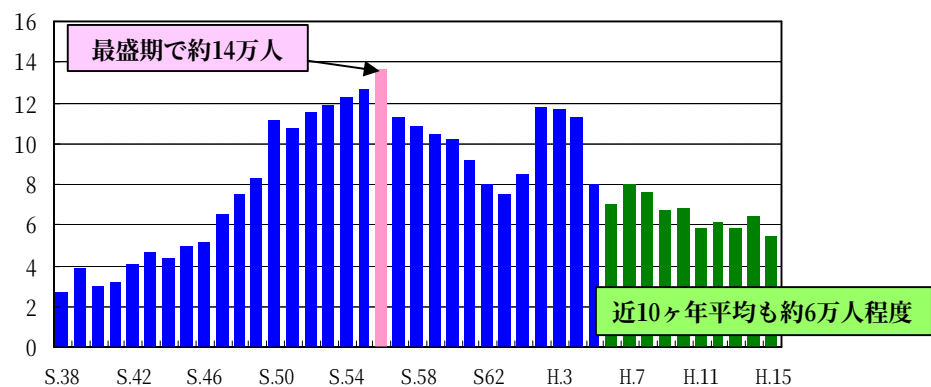
人吉の商人林正盛が41才の厄払いと藩主の参勤交代や庶民の便をはかるため1662年（寛文2年）球磨川開削工事に着手した。難所に横たわる巨岩を割るための石屋を雇い、工事は神瀬の多武の木という地点から始め1664年に完成し、人吉から下流については翌年から川舟が上り下りできるようになった。

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。



◎人吉発船場～渡間（清流コース） 通年 冬場はこたつ船が運航

◎渡～球泉洞間（急流コース） 4月～10月間

【球磨川下り】

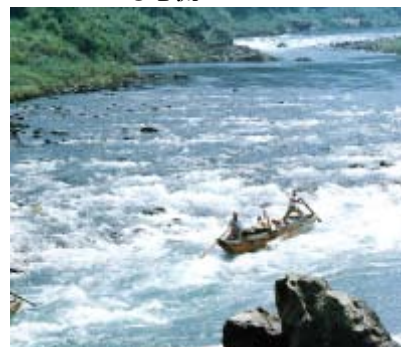
—人吉市～球磨村—

日本三急流の球磨川。人吉市から球磨村球泉洞まで、急流の川下りが楽しめる。途中、48の瀬や巨石や奇岩があり、迫力とスリルに感動する。コースは、2コースあり、清流コースと急流コースがある。

○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『^{ばい}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。



【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 2.3.2 球磨川に関わる人文的地物

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
人文的 地物	河川 工 作 物	1 百太郎溝	延長約18km、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24km、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」が人柱となり、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 (1690年代)	指定なし
		5 きのえみぞ 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)	指定なし
		6 遙拝堰	成り立ちは、平安末期から鎌倉初期にさかのぼる。農業・工業の両用に取水が行われている。現在の遙拝堰は、昭和48年9月に改築されたものである。	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の土堤である。八代城下を洪水から防御するため築かれた。	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)	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)	指定なし
		11 市房ダム	洪水調節、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 荒瀬ダム	発電用ダムとして建設。老朽化による維持費がかかり、電力自由化の中で費用を回収できるか不透明なことから、平成14年12月に撤去を表明した。	昭和28～30年 (1953～1955)	指定なし
		14 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
		15 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
		16 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
		17 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
		18 みそぎばし 視 橋 (人吉市)	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
		19 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
		20 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
		21 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
		22 下町橋 (湯前町)	長さ17.0mm、幅3.4m、径間11.0m。	明治39年 (1906)	湯前町 指定文化財
	その他	23 人吉城跡 (人吉市)	相良頼景の長男、長頼により築城された。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
		24 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	指定なし



【幸野溝】 湯前町・多良木町
・あさぎり町・錦町



【首太郎堰】 — 湯前町 —



【荒瀬ダム】 — 八代市（旧坂本村） —



【球磨川の水運】（舟下り）— 球磨村 —



【萩原堤防】 — 八代市 —



【遙拝堰】 — 八代市 —



【大正橋】 — あさぎり町 —



【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、史跡が多く国指定で 33 件、県指定では 28 件の文化財がある。なお、表 2.3.3 には国指定の建造物・史跡・名勝に関する 18 件、表 2.3.4 には国指定の考古資料、彫刻、書跡、工芸品に関する 9 件を示す。

表 2.3.3 国指定の文化財（建造物・史跡・名勝）

番号	種 別	名 称	所在地	指定年月日
1	建造物	青井阿蘇神社殿	人吉市	昭 8. 1.23
2	〃	岩屋熊野座神社	人吉市	平14.12.26
3	〃	老神神社本殿拝殿	人吉市	平 2. 9.11
4	〃	太田家住宅	多良木町	昭48. 2.23
5	〃	桑原家住宅	錦町	昭48. 2.23
6	〃	青蓮寺阿弥陀堂	多良木町	大 2. 4.14
7	〃	明導寺阿弥陀堂	湯前町	昭 8. 1.23
8	〃	明導寺九重石塔	湯前町	昭 8. 1.23
9	〃	明導寺七重石塔	湯前町	昭 8. 1.23
10	〃	八勝寺阿弥陀堂	湯前町	平14.12.26
11	〃	生善院観音堂	水上村	平 2. 9.11
12	〃	十島菅原神社	相良村	平 6. 7.12
13	〃	山田大王神社本殿拝殿	山江村	平 2. 9.11
14	〃	十三重石塔	八代市	昭 8. 1.23
15	〃	旧郡築新地甲号樋門	八代市	平16. 7. 6
16	史 跡	大村横穴群	人吉市	大10. 3. 3
17	〃	人吉城跡	人吉市	昭36. 9. 2
18	名 勝	松浜軒(八代城主浜御茶屋)	八代市	平14.12.19

表 2.3.4 国指定の文化財（考古資料、彫刻、書跡、工芸品）

番号	種 別	名 称	所在地	指定年月日
1	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33. 2. 8
2	彫 刻	木造阿弥陀如来坐像	人吉市	明39. 4.14
3	〃	木造阿弥陀如来及両脇侍立像	多良木町	大 1. 9. 3
4	〃	木造毘沙門天立像	山江村	大 1. 9. 3
5	〃	木造毘沙門天立像	山江村	大 1. 9. 3
6	〃	木造阿弥陀如来及両脇侍像	湯前町	大 4. 8.10
7	〃	木造薬師如来立像	八代市	明39. 4.14
8	書 跡	平石如砥墨跡	八代市	昭63. 6. 6
9	工 芸 品	刀無銘伝雲生	八代市	昭31. 6.28

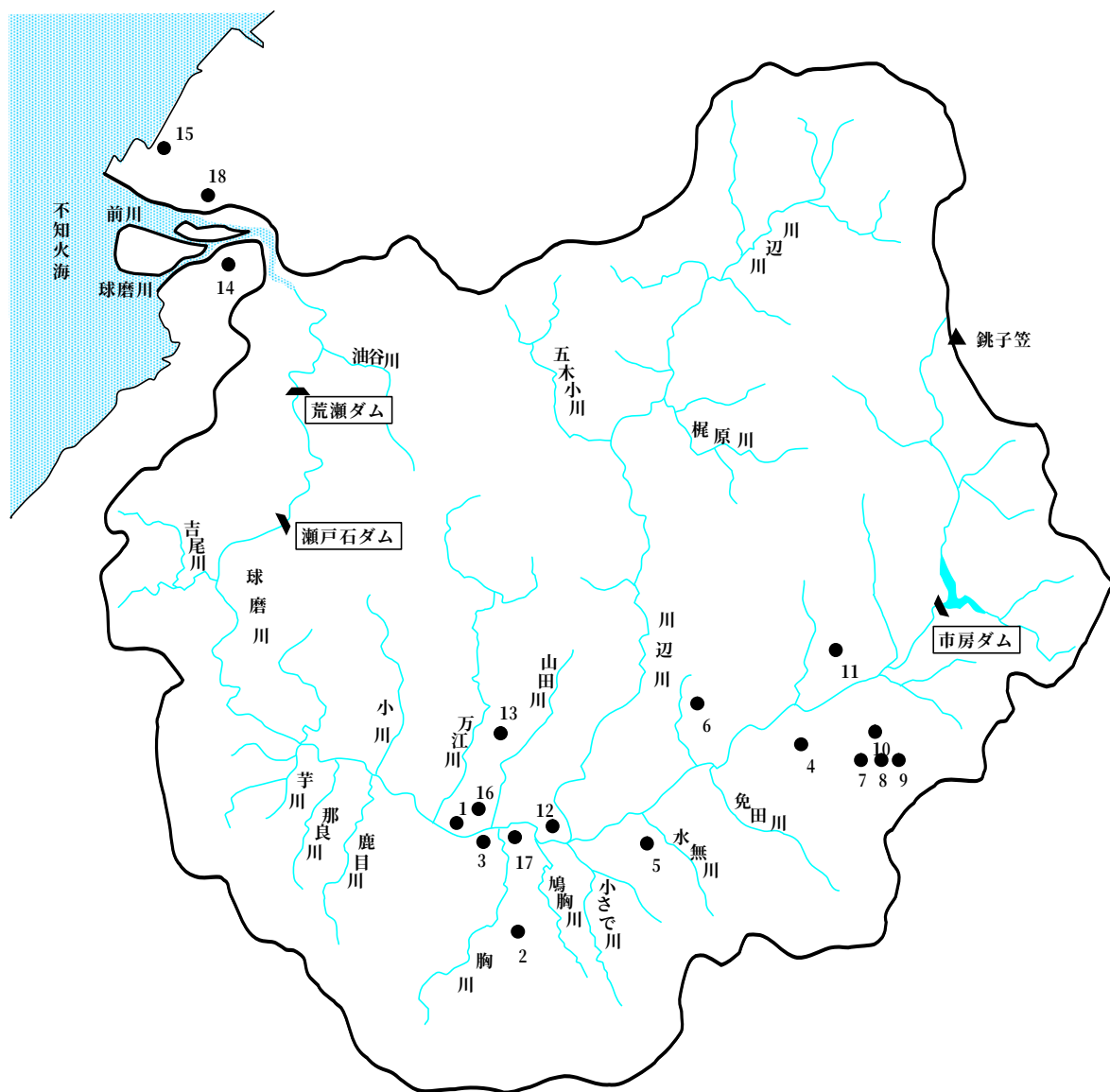


図 2.3.2 国指定の建造物・史跡・名勝位置図



【明導寺九重石塔】 【明導寺七重石塔】
—湯前町—
阿弥陀堂東側の土塁上に建つ兩塔。寛喜2年(1239)に建立。



【太田家住宅】 —多良木町—

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】 —あさぎり町—
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】 —相良村—

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】 —人吉市—

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】 —人吉市—

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

2.4 自然公園等の指定状況

球磨川流域は、自然環境に恵まれた地域が数多く存在しており、表 2.4.1 に示すように自然公園が指定されている。

表 2.4.1 球磨川流域自然公園の指定状況

種 別	名 称	所 在 地	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	昭 57.5.15
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	昭 42.9.1
	奥球磨県立自然公園	多良木町、湯前町、水上村	昭 30.4.1

注) 所在地は、球磨川流域内の市町村を記載。

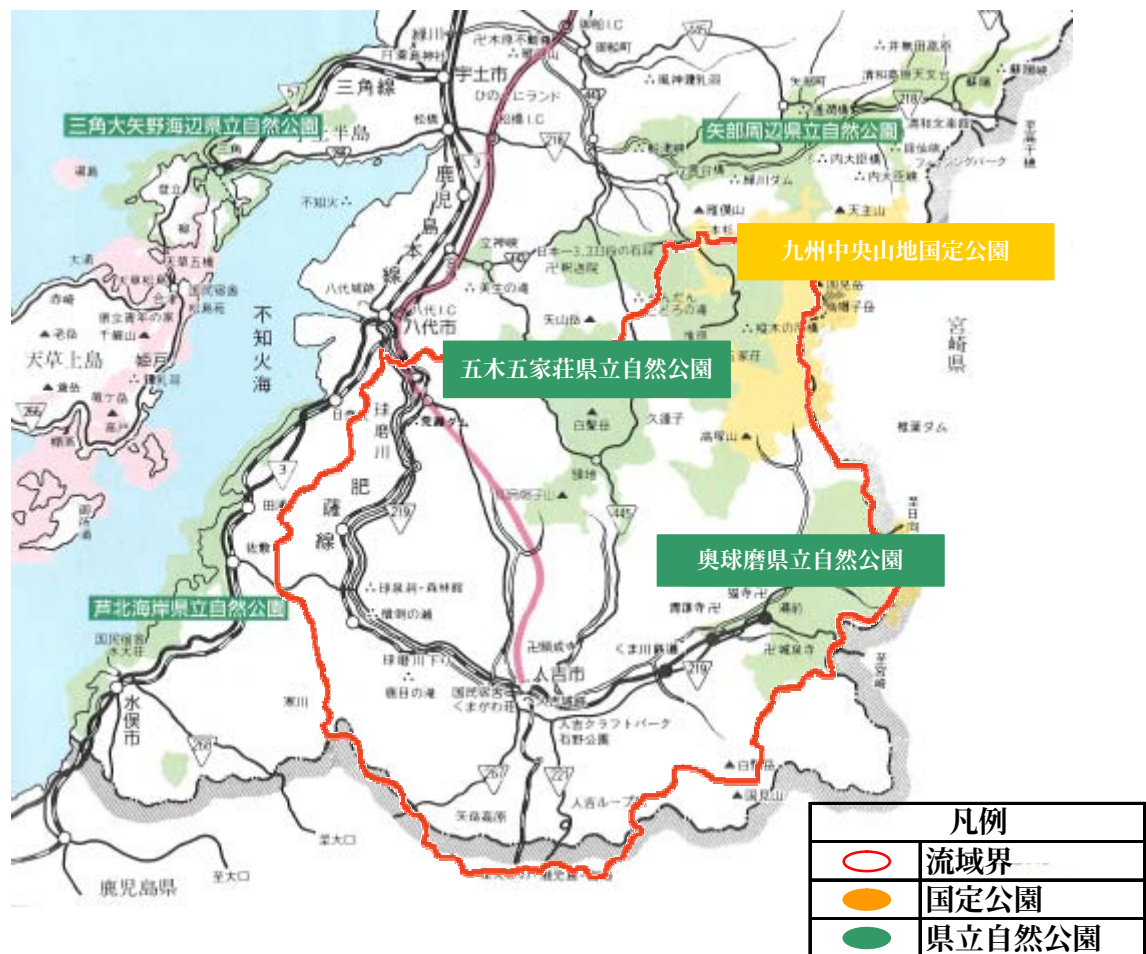


図 2.4.1 自然公園位置図

出典：くまもとの自然公園

3.流域の社会状況

3.1 土地利用の状況

3.1.1 土地利用の現況

流域の土地利用は、森林が全体の 83%を占め、耕地が 7%、宅地その他が 10%の割合となっている。

表 3.1 土地利用の現況

項 目	面 積(km ²)	全面積に占める割合
流 域 面 積	1,880.0	—
森 林 地 域	1,558.1	83%
耕 地 面 積	133.5	7%
宅 地 そ の 他	188.4	10%

出典：第7回河川現況調査（平成7年度末）

3.1.2 干拓の歴史

球磨川下流部は、右岸平野の城下町を洪水被害から守るため、右岸側に向いていた流れを山間狭窄部の出口で流路を現在の方に固定した。また、左岸堤防を意図的に低くし、左岸側への氾濫を許容するようになっていた。

一方、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いる。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}の新牟田^{しんむた}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追って干拓は行われてきた。

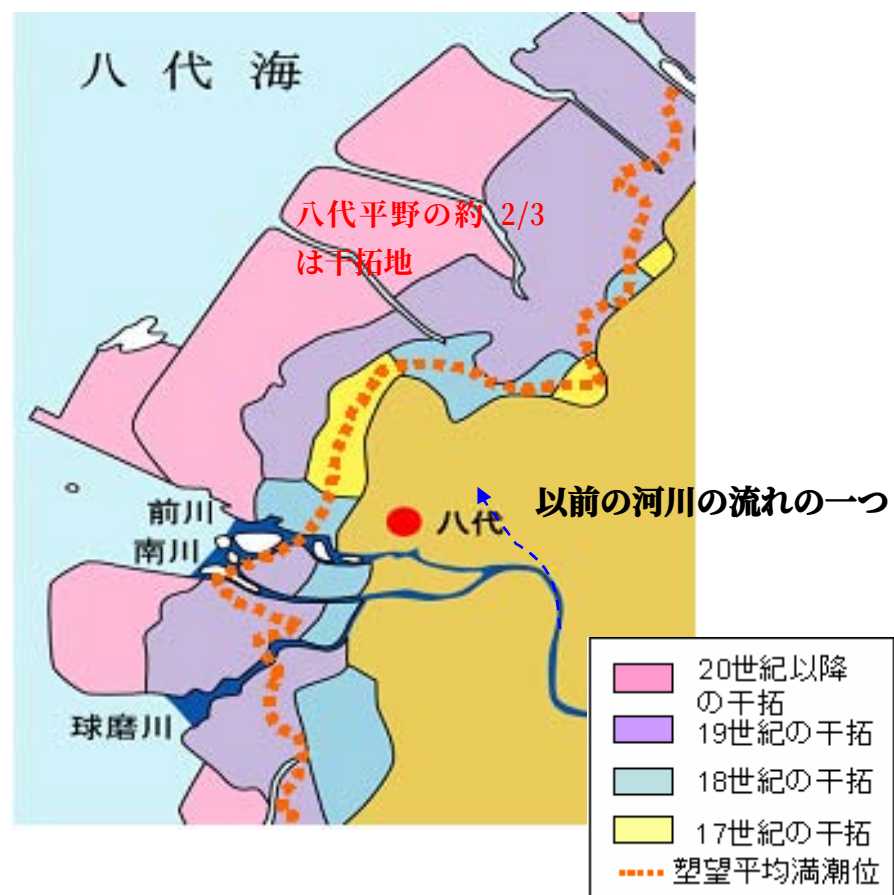


図 3.1 八代平野の干拓

3.2 人口・資産

3.2.1 人口

球磨川流域の関係自治体は、八代市や人吉市をはじめ 4 市 5 町 5 村から成り、平成 7 年現在で流域内人口は約 14 万人となっている。

表 3.2 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)	人口密度 (人/km ²)
流 域 内	*180,626	149,548	148,724	147,915	141,372	137,265	—	73.0
八 代 市	149,647	147,712	150,389	149,421	145,959	143,712	140,655	206.8
人 吉 市	42,196	41,119	42,236	42,292	40,173	39,373	38,814	184.3
熊 本 県	1,700,229	1,715,011	1,790,277	1,837,747	1,840,326	1,859,793	1,859,344	251.1

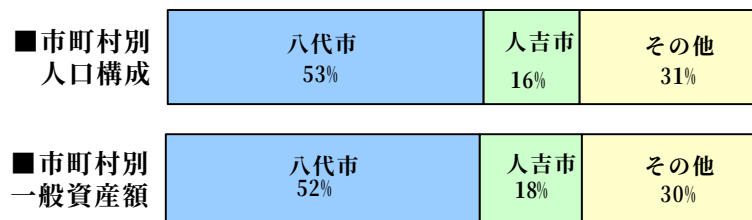
注1) *は昭和43年の人口

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、平成18年4月現在 未集計のため記載していない。

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」



※流域内及び想定氾濫区域内での市町村にて作成。
八代市は、旧千丁町・旧鏡町を含む

出典：平成 7 年河川現況調査

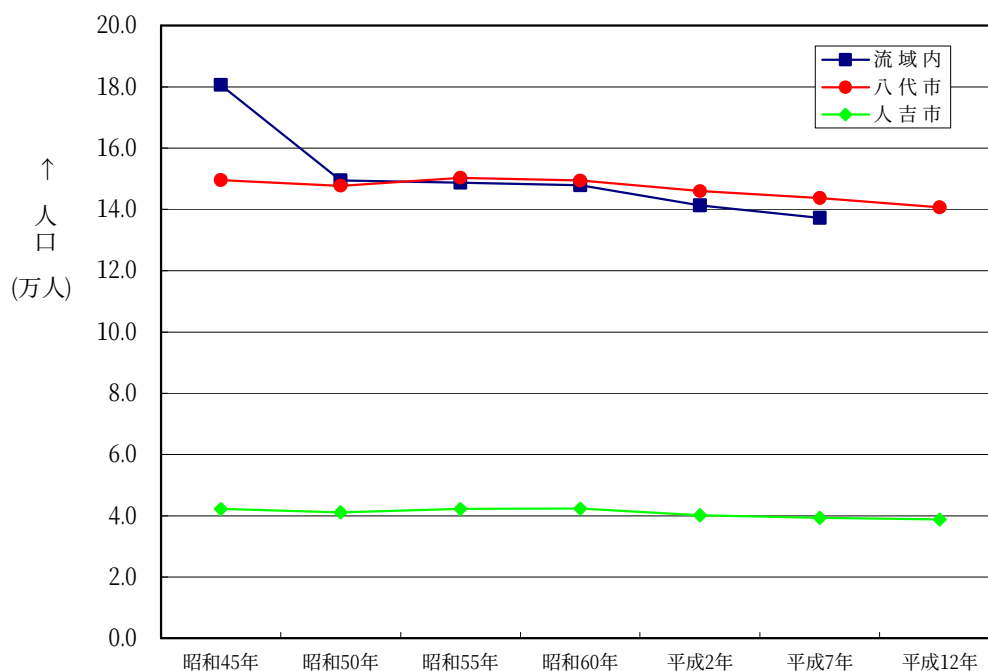


図 3.2 流域内人口と主要都市人口の推移

表 3.3 流域内関連人口の推移

県名	市町村名	土地面積 (km ²)	人 口(人)							人口密度 (人/km ²)
			昭和45年	昭和50年	昭和55年	昭和60年	平成2年	平成7年	平成12年	
熊本県	八 代 市	680.10	149,647	147,712	150,389	149,421	145,959	143,712	140,655	206.8
	人 吉 市	210.55	42,196	41,119	42,236	42,292	40,173	39,373	38,814	184.3
	芦 北 町	233.47	29,370	27,910	27,413	26,473	25,024	23,744	22,373	95.8
	錦 町	84.87	10,859	18,750	10,679	11,598	11,728	12,095	11,975	141.1
	あさぎり町	159.49	19,910	19,142	19,524	19,535	18,968	18,533	17,751	111.3
	多 良 木 町	165.87	16,004	14,823	14,598	14,123	13,437	12,701	12,072	72.8
	湯 前 町	48.41	6,634	6,163	6,036	5,805	5,514	5,350	5,018	103.7
	水 上 村	192.11	4,410	3,873	3,668	3,446	3,115	2,919	2,706	14.1
	相 良 村	94.54	6,241	5,752	5,932	6,024	5,941	5,756	5,526	58.5
	五 木 村	252.94	4,006	3,508	3,086	2,297	1,964	1,687	1,530	6.0
	山 江 村	121.20	4,765	4,425	4,276	4,398	4,237	4,118	4,104	33.9
	球 磨 村	207.73	8,592	7,717	6,984	6,726	6,150	5,665	5,201	25.0
宮崎県	え び の 市	283.00	28,972	27,241	27,246	28,034	26,826	25,872	24,906	88.0
鹿児島県	大 口 市	291.88	30,608	28,165	27,418	26,646	25,700	24,754	23,594	80.8

注1) 芦北町は、平成17年1月1日に旧芦北町、田浦町が合併

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

3) 八代市は、平成17年8月1日に旧八代市、坂本村、千丁町、鏡町、東陽村、泉村が合併

4) 合併町村の経年人口は、当時の国勢調査人口の合計

出典：国勢調査

3.2.2 資産

流域内の総資産額は、平成7年時点で、約1.8兆円で、その約60%は家屋資産が占めている。(河川現況調査 基準年 平成7年)

表 3.4 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
(58.4)	(13.1)	(26.5)	(2.0)	(100.0)
10,307	2,315	4,678	347	17,648

注) () 書きは合計に対する比率

出典：河川現況調査(基準年平成7年)

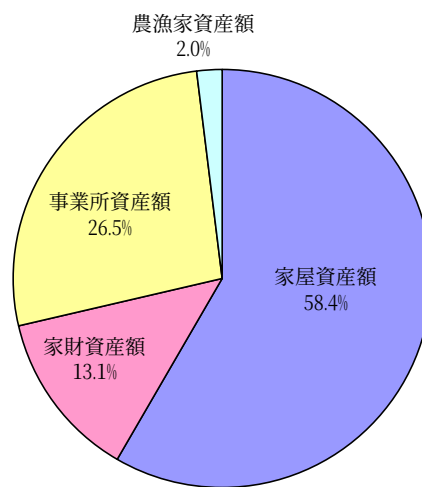


図 3.3 流域内資産の構成

3.3 産業・経済

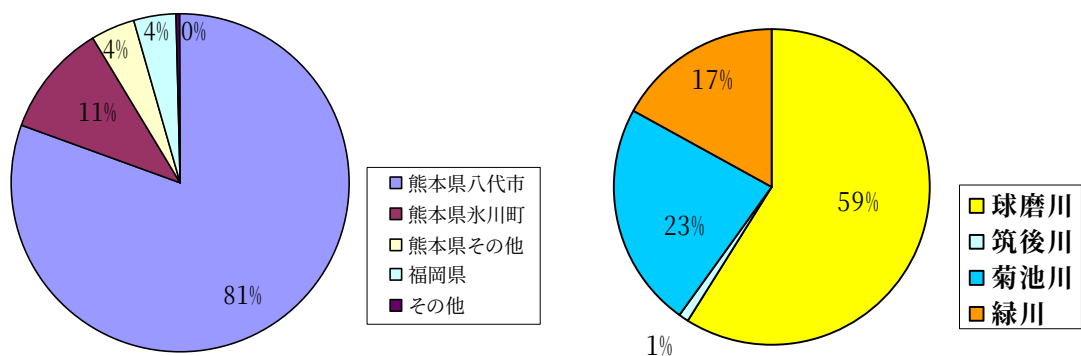
源流部は、湯山温泉が存在しており、また、市房ダム周辺は桜の名所として知られ、毎年県内外の花見客で賑わっている。

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、相良村の茶、山江村の栗、錦町の梨など、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

次に、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おり、特にイ草は全国の 81%を生産しているとともに、トマトも県内第1位の生産高を誇っている。

一方、水産業は、熊本県内のアユの漁獲高を比較すると約6割が球磨川となっている。



【全国イ草生産割合】

【熊本県アユ漁獲高比較図】

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。

また、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。



【球磨川河口附近に位置する八代港】

表 3.5 就業者の産業構成

(単位：人)

項 目	球磨川流域		八代市		人吉市	
	就業者数	割合(%)	就業者数	割合(%)	就業者数	割合(%)
第1次産業	12,203	17.9	329	3.6	1,953	10.2
第2次産業	20,350	29.8	2,240	24.3	4,775	24.9
第3次産業	35,801	52.4	6,632	72.1	12,429	64.9

出典：河川現況調査（基準年 平成7年）

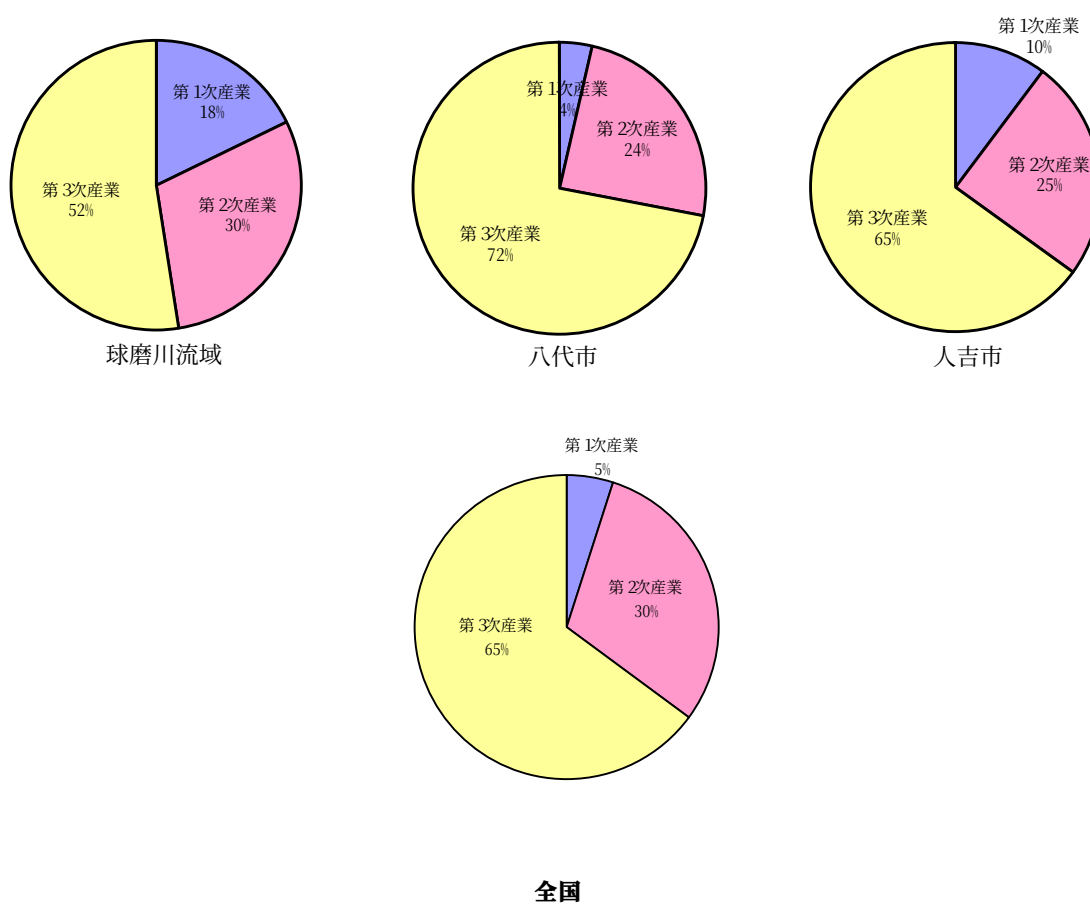


図 3.4 産業構成図

3.4 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）であった。

現在では、同国道はもとより、九州自動車道や南九州西回り自動車道の開通に伴い、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た。

また、鉄道では、八代、鹿児島間の九州新幹線や球磨川沿いの肥薩線、球磨川鉄道、国道3号線沿いの肥薩おれんじ鉄道が運行されている。

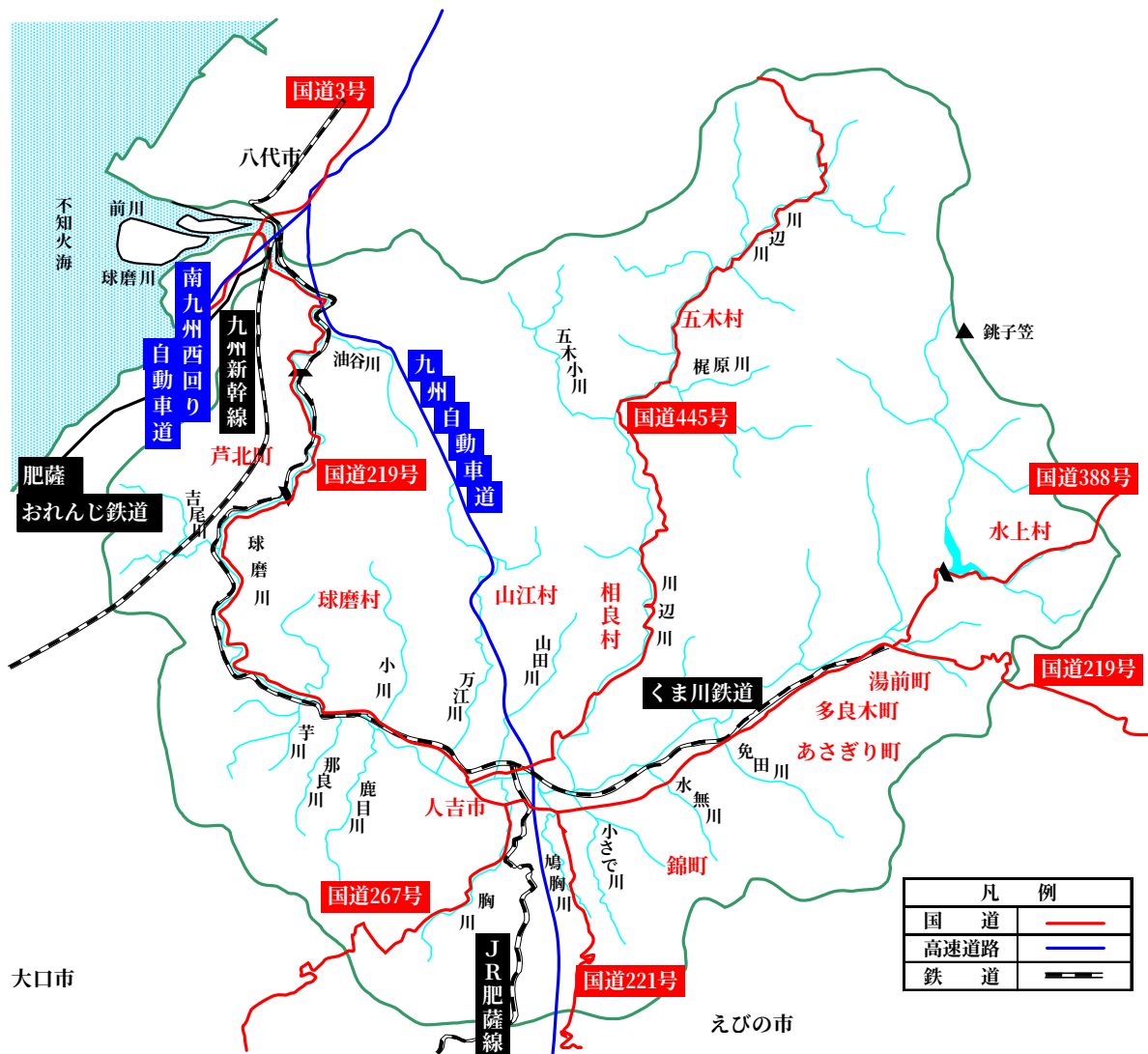


図 3.5 主要交通状況図

4. 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8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。

4.1.2 洪水の歴史

球磨川の歴史は、水害との闘いの歴史と言っても過言ではない。「肥後の風土誌」によれば、869年（貞観11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いる。その他、記録に残っているだけでも球磨川は過去400年の間に100回以上も治川に被害を与えている。

表4.1 球磨川水害史

年月	(西暦)	被害状況
寛文9年8月	(1669)	人吉大橋、小俣橋が流失。 死者11人、浸水家屋1,432戸、青井阿蘇神社の楼門が3尺余り浸水。
寛文11年7月	(1671)	大洪水、大橋流出。
延宝5年6月	(1677)	萩原堤防が決壊。八代、球磨の死者432人。
正徳2年7月	(1712)	小俣橋3径間落つ。青井阿蘇神社楼門まで浸水。
宝暦5年6月	(1755)	山津波が発生し、球磨川を瀬戸石付近で閉塞した。これが決壊し、おびたしい土砂を含んだ濁流が、八代市内の萩原堤防を一気に押し破り、八代城下に氾濫した。 死者506人、負傷者56人、流失家屋2,118戸。
明和3年5月	(1766)	球磨川の増水1丈7尺余り。田畑の損亡12,988石余り。
天保2年6月	(1831)	球磨川の増水1丈9尺。
明治18年6月	(1885)	八代で堤防決壊。
明治21年6月	(1888)	八代で球磨川1丈7尺に出水。死者3人、家屋流失6戸、その他橋梁の流失。
大正15年7月	(1926)	球磨川人吉大橋で1丈5尺に出水。人吉の浸水家屋200戸。
昭和2年8月	(1927)	家屋の損壊・流失32戸、浸水家屋500戸。
昭和16年7月	(1941)	八代地方の浸水家屋2,560戸、人吉で60戸。
昭和19年7月	(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	(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	(1950)	家屋の損壊・流失28戸、床上浸水1,577戸。(ギジア台風)
昭和29年8月	(1954)	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	(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	(1963)	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	(1964)	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	(1965)	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	(1971)	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	(1972)	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	(1979)	家屋の損壊1戸、床上浸水18戸。
昭和54年7月	(1979)	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	(1982)	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	(1982)	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	(1993)	家屋の損壊2戸、床上浸水170戸。
平成7年7月	(1995)	家屋の損壊1戸、床上浸水125戸。
平成9年7月	(1997)	床上浸水8戸。
平成16年8月	(2004)	床上浸水13戸、床下浸水36戸。
平成17年9月	(2005)	床上浸水46戸、床下浸水73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」等。

※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」。

※平成17年は速報値

(以降の本文中に出てくる数値についても同じ)

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^{おがさわら}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 $5,700\text{m}^3/\text{s}$ ^{注)} となり、市街地が浸水し 20 数戸が流された。麓^{ふもと}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^{あおいあそ}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^{よこいし}地点の最大流量は約 $7,800\text{m}^3/\text{s}$ ^{注)} 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^{まえがわ}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^{みずなし}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 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。

注) 最大流量とは、洪水が氾濫せずに全て流下し、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）である。

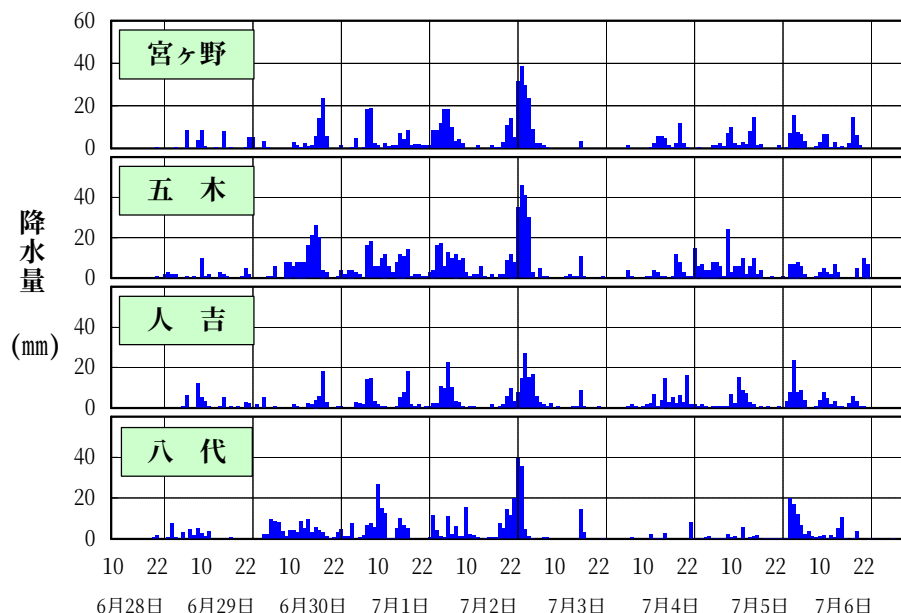


図 4.1 降水量の時間分布（昭和 40 年 6 月 28 日～7 月 6 日）



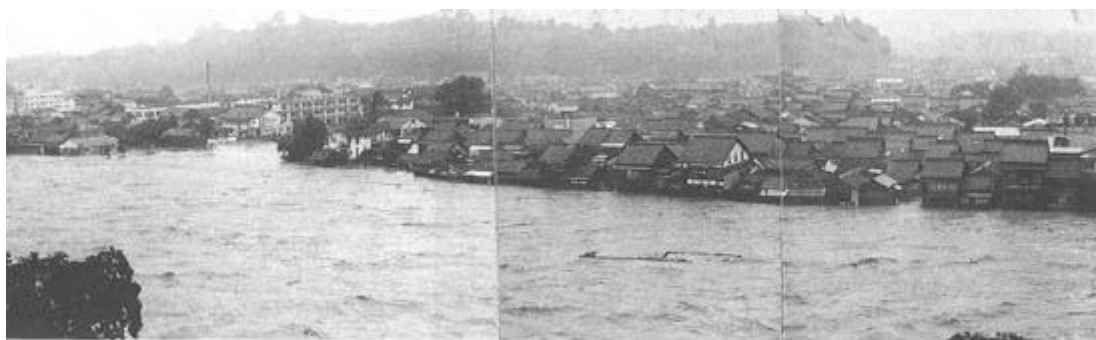
人吉橋上流右岸市街地の浸水状況（人吉市）



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^{ちやうすとうげ}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。

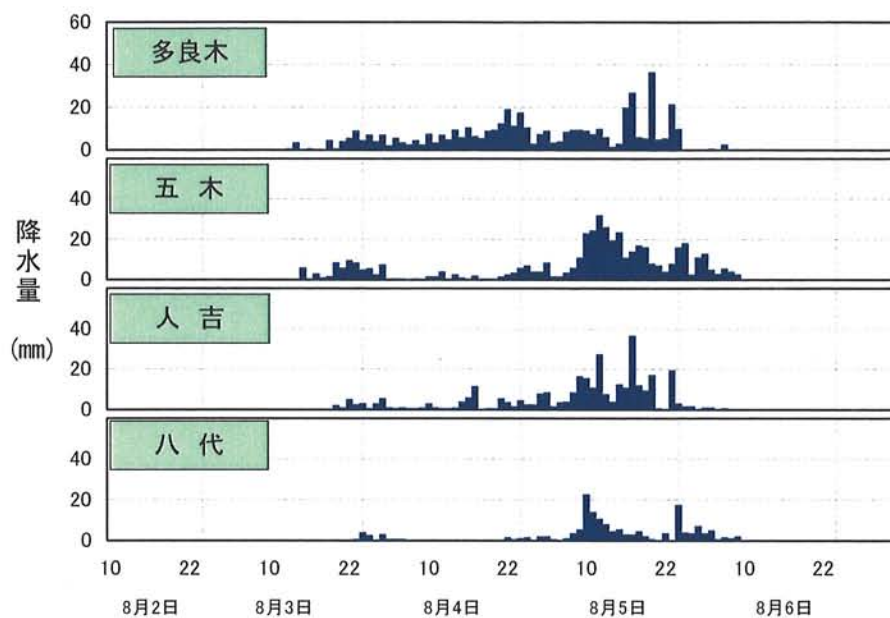
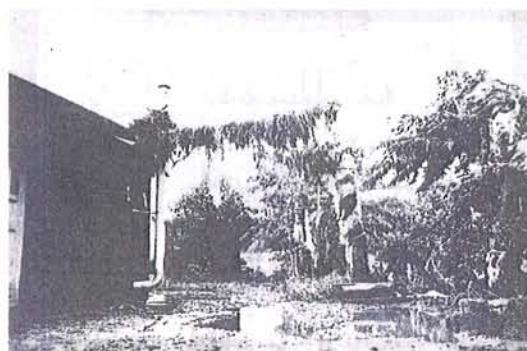


図4.2 降水量の時間分布（昭和46年8月2日～6日）



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、床下浸水 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。

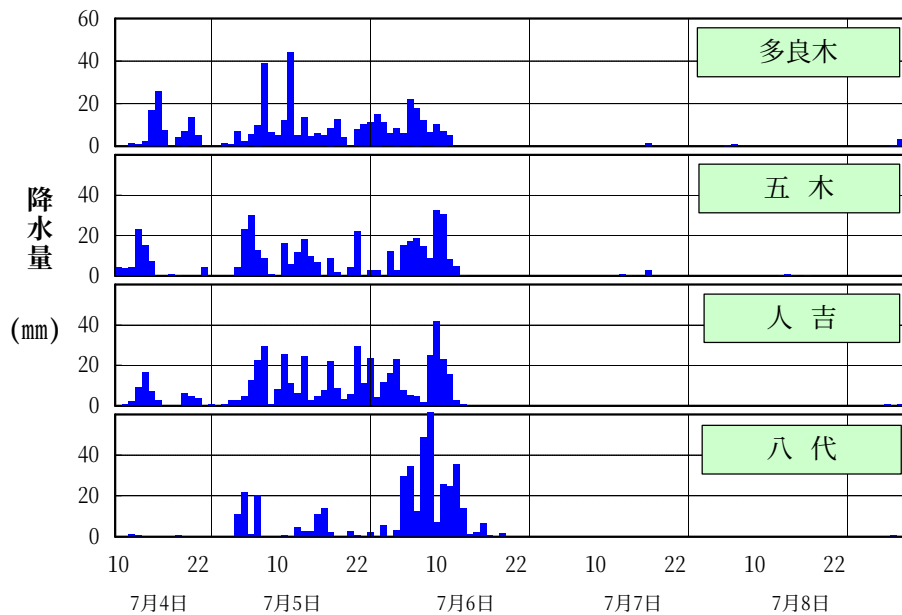


図 4.3 降水量の時間分布（昭和 47 年 7 月 4 日～8 日）



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。

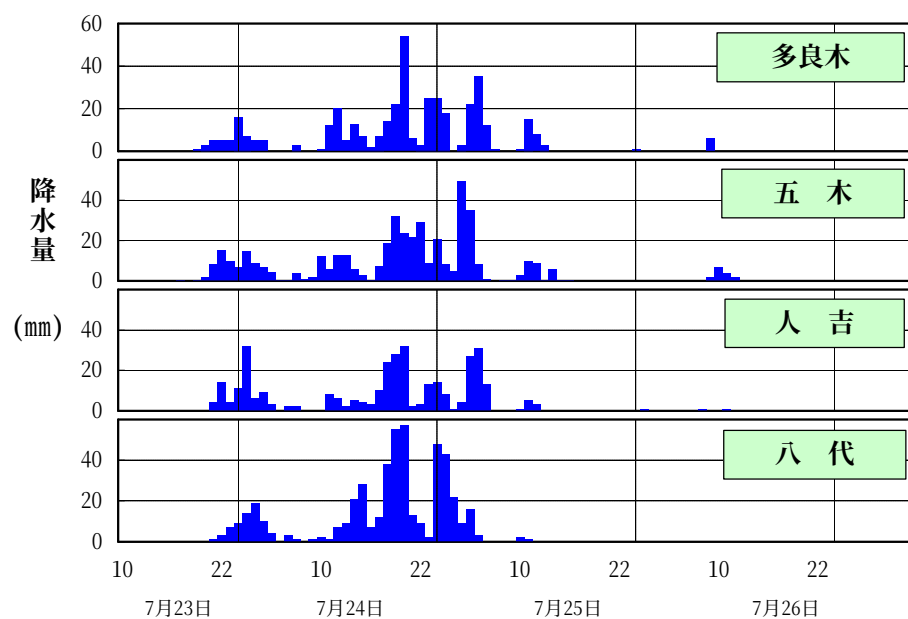


図 4.4 降水量の時間分布（昭和 57 年 7 月 23 日～26 日）



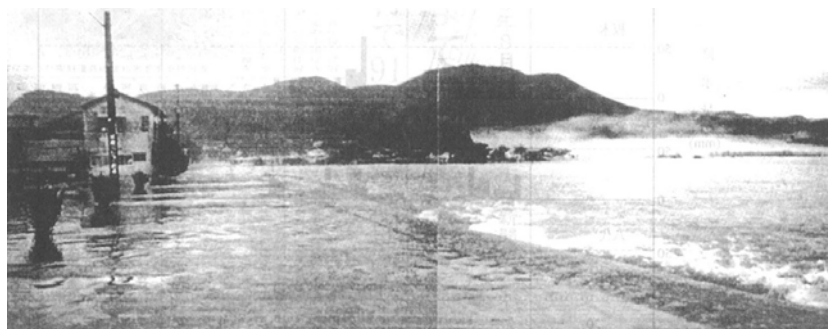
家屋が冠水した中流部（八代市（旧坂本村））



特殊堤を越えた氾濫状況（人吉市上薩摩瀬町）

[illegible]

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)



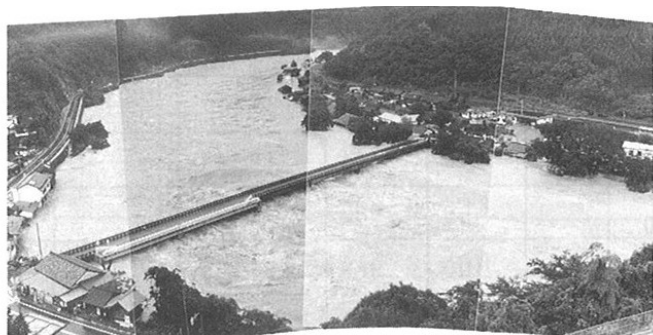
人吉市温泉町の浸水状況
(人吉市)



坂本橋付近の浸水状況（八代市（旧坂本村））



芦北町白石地区の浸水状況
(芦北町)



球磨橋付近の出水状況（球磨村）

4.2.5 平成7年（1995年）7月洪水

九州北部にあった梅雨前線の活動が活発化し、南西からの暖かい湿った空気が流れ込み大気の状態が不安定となり、球磨川流域では6月30日から雨が降りだし、特に3日未明から4日にかけては断続的に激しい雨に見舞われた。

降り始めからの連続雨量は湯山^{ゆやま}792 mm、田野^{たの}838 mm、人吉 703 mm等を記録し、関係市町村の被害は家屋の損壊1戸、床上浸水125戸等であった。

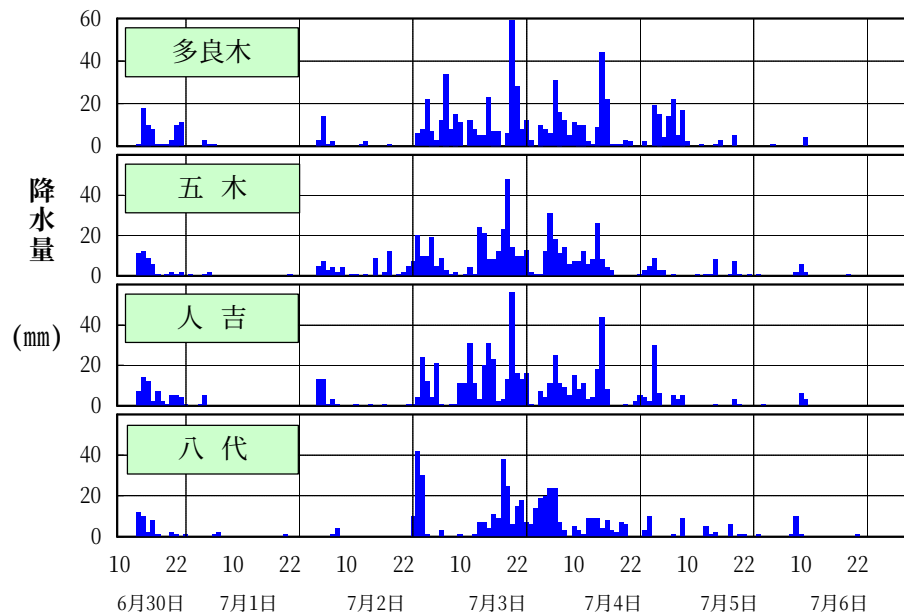


図 4.5 降水量の時間分布（平成7年6月30日～7月6日）



八代市坂本の浸水状況
(八代市 (旧坂本村))



八代市坂本の浸水状況
(八代市 (旧坂本村))



八代市坂本の浸水状況
(八代市 (旧坂本村))

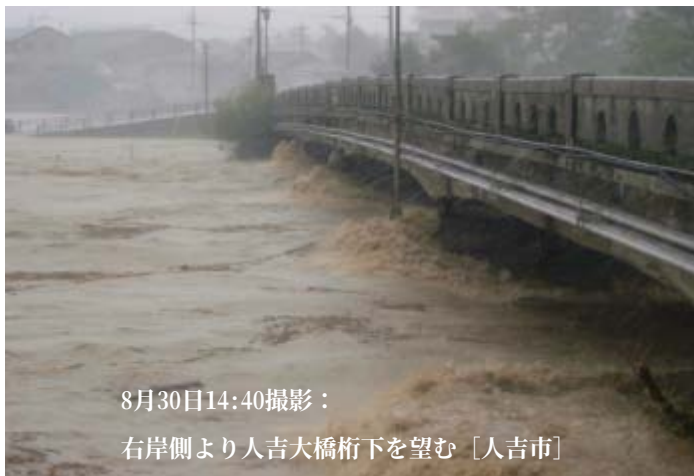
4.2.6 平成 16 年（2004 年）8 月洪水

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。

人吉新聞 H16.8.31



8月30日14:40撮影：
右岸側より人吉大橋桁下を望む〔人吉市〕



8月30日15:43撮影：
右岸よりJR第2橋梁を望む〔球磨村〕



洪水警報が出された球磨川(人吉市内で)

球磨川に洪水警報

人吉で危険水位
突破し3・59メートル
大橋は通行止め

台風16号による大雨が降り、人吉市内の球磨川は危険水位の三・四〇を超え、増水となった。国土交通省八代河川室事務所と熊本地方気象台は三十日午後二時三十分、球磨川に指定河川洪水警報を発した。

同気象台によると、二十七日午前七時から三十日正午までの総雨量は、白髪岳が四三・二と最も多。一時雨勢は、同日午前十一時から午後二時三十分、球磨川に指定河川洪水警報が発せられた。

同日午前十一時から午後二時三十分、球磨川に指定河川洪水警報が発せられた。

日午前十一時から正午までに白髪岳で五二・二、山江村で四七・七、五木村で四六・八、人吉市で三六・九と激しい雨が降った。

その雨勢は二十九日の午前四時から午後二時三十分、球磨川の増水が続き、河川からの流入などによって、球磨川の水位が上昇。木山の湧出地点で、三十日午前六時半すぎに三・二九だったが、同九時半には三・七〇、同十二時半には三・九〇、同十五時半には四・一〇と水位が上昇し、同十二時過ぎに警戒水位の三・四〇を突破し、三・五九となった。

同日午後二時三十分、球磨川に指定河川洪水警報が発せられた。

同日午後二時三十分、球磨川に指定河川洪水警報が発せられた。

水小水野第一雨水幹線の水が溢れ、合流地点一帯の住家床下まで水が迫っている。

合流地点は、球磨川左岸の人吉橋近くで、設置されている水位観測所は、排水設備を閉鎖しているが、排水が止まっている。

市消防団が、排水ポンプを動かして、床下から水をくみ上げ、球磨川に放水している。

また、水位は床下にまで及んでおり、土のうを積み上げて水をくみ出している状況。住民の一人は、不安そうな表情で見守っていた。

そのほか、上ヶ新町、矢黒町でも内水が球磨川に流れ込み、水が溜まっていた。

32年ぶり避難勧告

人吉市内の335人が不安な一夜

の時点の手帳では、同日
時ごろに避難検討水位の
四層を超える四・二四
ほどに上昇が見込まれた
一方、回市では午後二
時五十分に相良町、宝来
町、上摩摩瀬町、下摩摩
瀬町、温泉町の二千九

午後四時すぎ、入吉中の体育館と武道場には、対象地域や区域外の下林町の住民たちが、タクシーや自家用車で貴重品など必要最低限の荷物を抱えて続々と訪れた。中には、赤ちゃんを抱い

の時の教師を生かして、
以外は全部上げてきた。
乳飲み子を抱えている人
は大変だと感じる。

同じ町内の山下修造さ
ん(72)は「温泉から帰
り、家でテレビを見てい
たら消防団員二人が来て

「さう、早く避難するの
とができた。早めに避難
していれば迷惑を掛ける
ことはないが、家のことが
心配だ」と不安げに話
していた。

り三十九日、濱に物
昆布の佃煮、ベツトポト
ルの水を準備。午後七時
に夕食となったが、避難
者らは家のことが心配な
のか、食が進まないよう
だった。

と横たひつゝの激しい雨降りと降り続いた豪雨は川に多量の成水、小河川も増大した勢いであつて川の流入などもあつてその間に水位が上見、八丁の間に中川原公園は冠水の間に橋樑は瀕壊する危険な状態になつて打つけた水しきりがなる危険な状態になつて同市中山の側の観測では午前十一時すぎに警戒水位の三・四〇を超過す二・四三に上昇し、午後零時四十三分に危険水位の三・四〇を超え、三・四三に達して

時五、六に相見、同車で午後
町上へ乗車、下流
磯崎、磯崎町の千五百
世帯、二千七百に増加
し、奥谷にある八百
への避難者を出し、五
町の避難百三十五人、
ほか下林町の住民が
避難した。

市警察検校部は、保寧
川の避難船村水筋の四村
に避難の恐れがあった
ため、川に備えて早急
勧告出し、住民注意
を促された。

時刻	水位(m)
06:00	2-00
09:00	2-70
10:19	2-90
11:07	3-02
12:02	3-20
13:17	3-56

なな組さんやベントの犬

中には、赤ちゃんと遊んで

を授け、続々と訪れる。

品物、必要物資、低価格の荷物を

クッキーや自給井水で漬けた

14:31	3・76
15:05	3・85
16:01	3・91
16:31	3・97
16:44	3・95
17:16	3・90
18:00	3・80
18:30	3・70

「避難して」と言われ

19:11	3:60	同市では、学校給食を してはいるが、 「お母さんが、 心配だ」と子供に話 していた。
20:12	3:42	
21:08	3:32	
22:20	3:14	
0:24	2:79	
0:52	2:69	

単位メートル
 驚 戒 水
 程 水 位
 難 水 位
 検 水 位
 査 水 位

3.0 m
 4.0 m
 3.0 m
 3.0 m
 3.0 m
 3.0 m

球磨川の水位は、午後四時三十一分に警戒橋村水位に三度まで近づき、三・九七に達すると、堤防内には水と草し、堤防外に水と鳥に來た市田が続く。しかし、水位はその後下がり、三・六〇、同七時十分には三・六〇となつたため、市田は同七時と避難勧告を解除した。

旧国道は全線水没

球磨村床下浸水が18戸に

人吉市から下流の球磨村では三十日午後、球磨川の増水で左岸側の県道入吉水俣線と二勝地神瀬線など旧国道が水没し通行止めに。また、渡地区を中心に家屋の床下浸水や自主避難が相次いだ。

渡地区では、JR渡駅など中心部を流れる小川が球磨川の増水で排水できずに兩岸にあふれ、道路や水田が冠水。近くの家屋も床下浸水し二百が自主避難した。また、小川川上流の境目地区では増水や山腹崩壊などで危険な状態となり、三世

精が自主避難した。
 球磨川沿いの旧国道
 は、渡から一勝地間、淋
 地区など全線にわたって水
 没。一勝地中心部の宮園
 地区が水没で幸川方面へ
 通行できなくなり、大勢
 の村民の足に影響が出て
 いた。
 床下浸水は、三十日時
 点で渡地区が十三戸、一
 勝地地区が五戸の計十八
 戸となっている。



8月30日 15:23 撮影：

小川右岸浸水被害（小川橋付近）〔球磨村〕

4.2.7 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405mm、五木宮園で400mm、人吉で275mm、八代で162mm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。



9月6日 16:29 撮影 球磨川第二橋梁【球磨村】



9月6日 17:26 撮影 人吉市市街部



9月6日 18:18 撮影 水の手橋上流【人吉市】

人吉新聞 H17.9.7



避難水位超え4・16メートル
 本日の球磨川は昨年上回る増水
 台風14号で増水した球磨川は、昨日（6日）午後5時、人吉水位観測所で、水位が4・16メートルに達した。これは、昨年（2004年）の台風16号の時と同じレベルで、観測史上最高水位に達した。観測所では、水位が4・16メートルに達した時点で、避難勧告を出した。観測所では、水位が4・16メートルに達した時点で、避難勧告を出した。観測所では、水位が4・16メートルに達した時点で、避難勧告を出した。



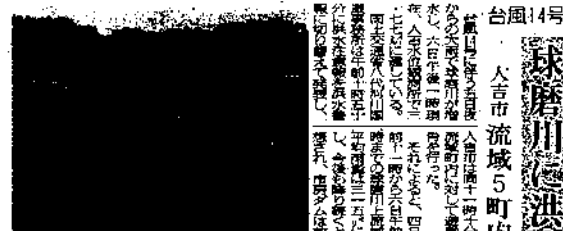
人吉新聞 H17.9.7



農地、国道、家屋に濁流

[illegible]

平成17年9月6日人吉新聞(2面)

[illegible][illegible][illegible]

4.2.8 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^{そぞう}鼠蔵地区及び前川右岸^{しんかい}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。

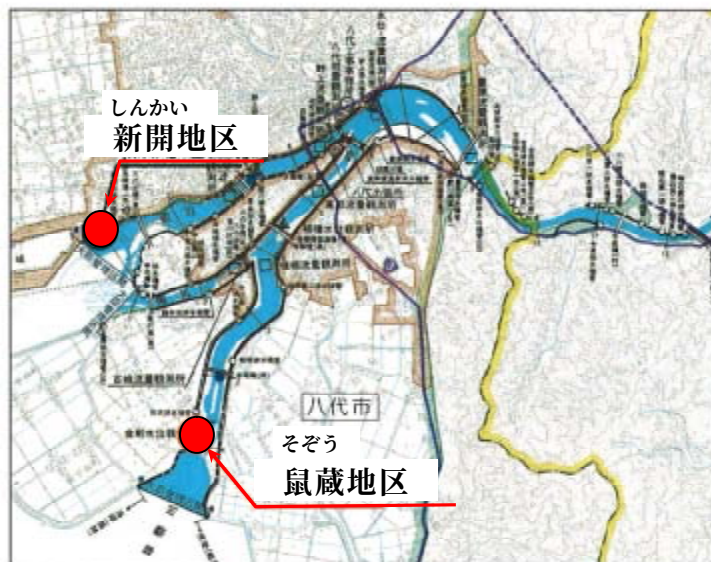


図4.6 高潮被害位置図



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）

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 昭和の治水事業

球磨川の本格的な治水事業は、昭和 12 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 $4,000\text{m}^3/\text{s}$ として、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 8 月及び 9 月出水を契機として、昭和 31 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 年に完成した。

しかし、昭和 40 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 $7,000\text{m}^3/\text{s}$ 、萩原地点で $9,000\text{m}^3/\text{s}$ とし、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 $7,000\text{m}^3/\text{s}$ とする工事実施基本計画を昭和 41 年 4 月に策定した。

ここで、基本高水流量のピーク流量と計画高水流量との差分（人吉地点で $3,000\text{m}^3/\text{s}$ 、萩原地点で $2,000\text{m}^3/\text{s}$ ）は、川辺川ダムと既設の市房ダムで調整することとした。

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 年に完成した。

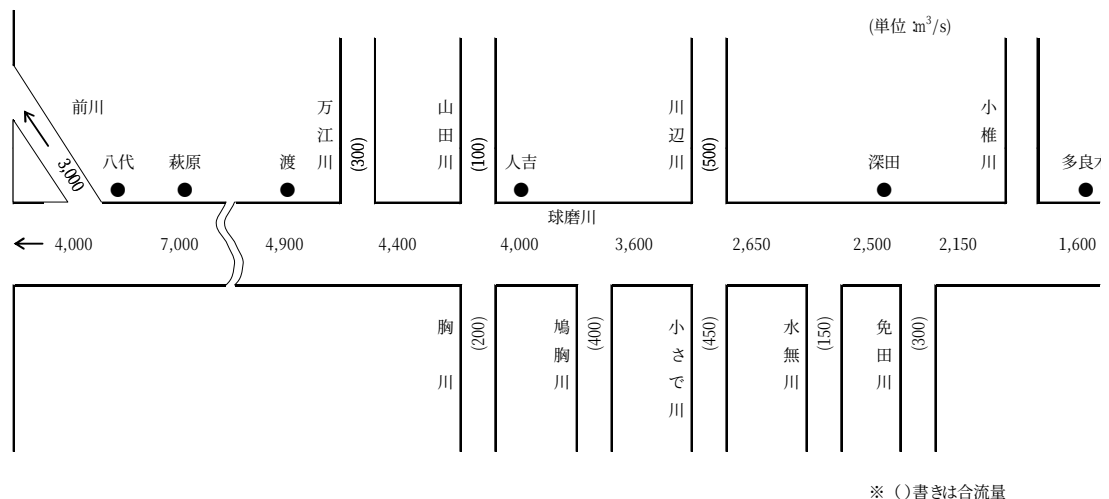


図 4.5 球磨川水系 工事実施基本計画流量配分図（昭和 41 年）

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、平成 16 年 8 月、同年 9 月や平成 17 年 9 月など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、同 39 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 年より直轄砂防事業に着手している。

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 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、同 7 年、同 16 年及び同 17 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。

5. 水利用の現状

5.1 水利の現状

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、発電用水へと様々な利用がされている。

農業用水の代表的なものとしては、人吉・球磨盆地で、球磨川本川から大規模に取水している幸野溝や百太郎溝、木上溝、八代平野の遙拝堰や金剛麦島用水などがある。これらの築造の年代は古く、取水量も著しく大きい。球磨川水系の水は、流域内の約13,500ha に及ぶ耕地のかんがいに利用されている。



現在の百太郎堰

工業用水は、八代市内で、八代臨海工業用水他2件が合計約2.8m³/sを取水している。

水道用水は、坂本村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。

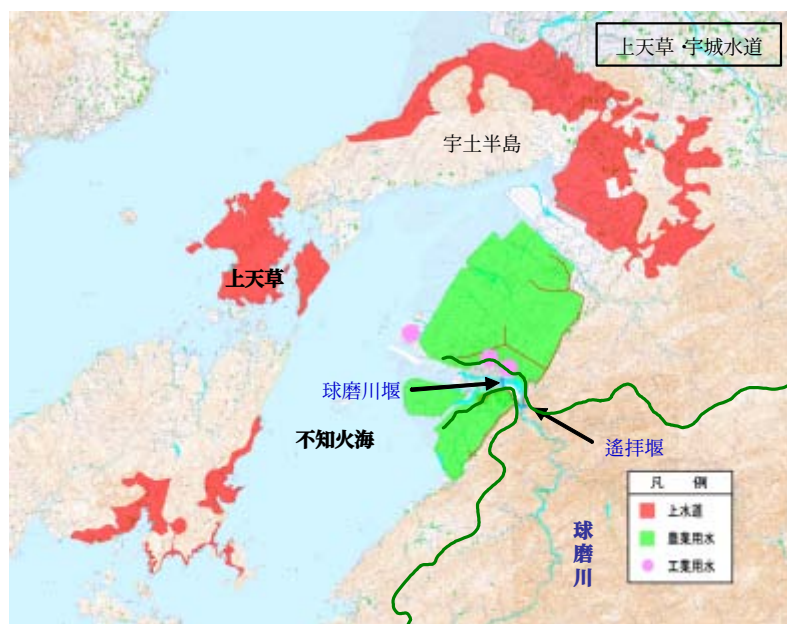


図 5.1 球磨川下流部の水利用図

球磨川筋の水力発電は、豊富な降雨量と急峻な地形を利用して藤本発電所（荒瀬ダム）、瀬戸石発電所（瀬戸石ダム）、大平発電所、川辺川第一発電所等の 20 ヶ所で、総最大出力 782,073kw の電力の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。



図 5.2 球磨川水系水力発電所位置図

さらに、舟運・流筏は、江戸時代から明治時代にかけて盛んに行われていたが、鉄道の開通（1908 年 6 月）に伴って衰退し、現在では、観光を目的とした舟下りとして再生している。

表 5.1 球磨川水系の水利権一覧

利用用途		件数	水利権量	備 考
農業用水	許可	13	39.753	かんがい面積 約13,500ha(327件の合計)
	慣行	314	-	
	小計	327	39.753	
水道用水	許可	1	0.282	上天草市、宇城市 等
	慣行	1	0.0012	坂本村
	小計	2	0.2832	
工業用水		3	2.758	熊本県 等
発電用水		20	84.745	藤本発電所、瀬戸石発電所 等20箇所
その他	許可	1	0.024	雑用水
計		353	127.5632	

平成18年1月現在

※坂本村は合併（H17.8.1）により現在は八代市

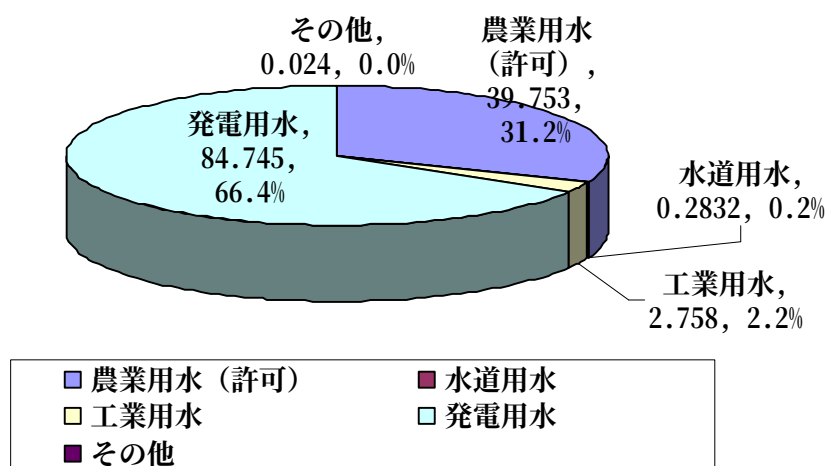


図 5.3 球磨川水系における水利権

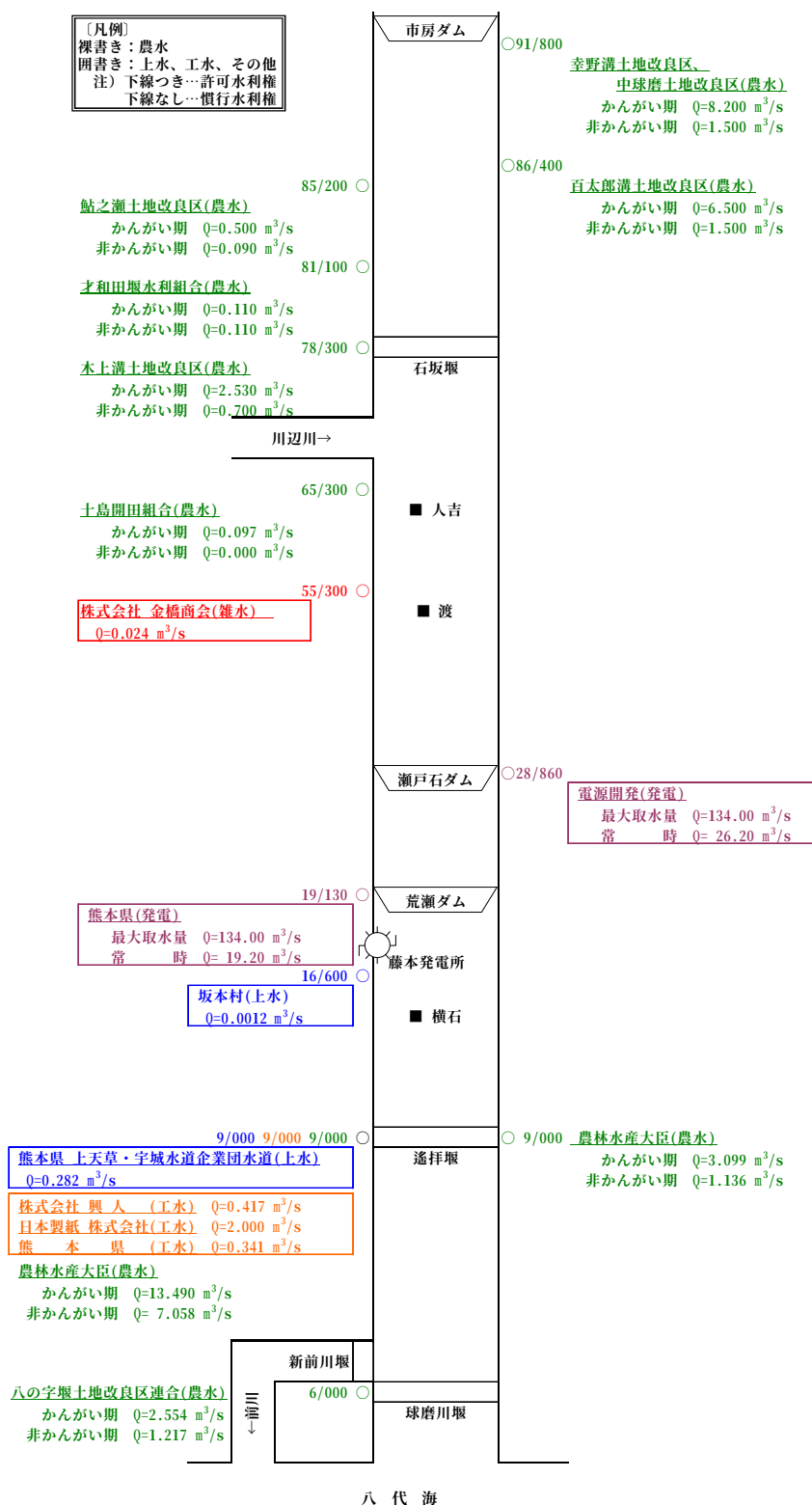


図 5.4 球磨川直轄区間内水利模式図

注) 本模式図は、資料が明確に記載された直轄区間内の資料のみを記載

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



球磨川は各所で川底があらわとなって
川下りの定員も減員された

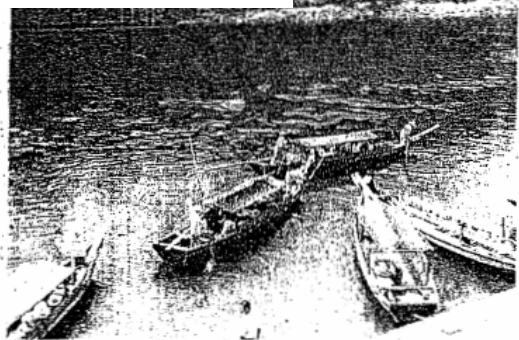
カラカラ
天気続く

川下りは航路短縮

米も過乾燥で品質低

の生半端な書となつたのに、
 十月も三十一日に雨
 が降らなければ二三・五
 しかなく、観劇史上四番目
 に少ない記録となる。
 九月は半年の三六・二％
 である。――

H6.8.4 人吉新聞



濁水で異常発生した川ノリを避けながら発船する球磨川下り

10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 8

球磨川下り水位マイナス1メートル

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、名物の球磨川下は三日の便から人吉一渡の短船運航に切り換えた。洪水による短船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短船運航は異例のこと。

H10.9.16 人吉新聞

球磨川下り

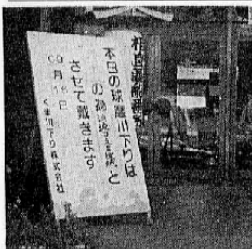
急流コースは欠航に

少雨で球磨川の水位低下し「**稼ぎ時**」に支障

妻に人権を認めず、死因不明の死に
 死に、家族財産の約八割を
 を一時間ばかりで、満
 流川に入ると、同僚から球
 聖司君の千七、一時間半
 である。急流川に入ると、連
 続している。
 この日の午後、降
 二年より一九九一年、ふな
 く、八八の半半半の勝に
 少ない。天、丑の日の同月

井田正徳氏と
 本日の訪談は、川下り
 のおぼろげな光景と
 さんと話します。

井川下り株式会社玄関前に設置された



くま川下り株式会社玄関前に設置された「急流コース」欠航の立て看板

H6.8.9 人吉新聞

重機使って航路作り

水位低下で岩露出



建設重機を使って行われた軌道づくり
(天狗橋の上流で)

作り

あつて水はさらに止。
このままでは状態が酷と、
沼澤運原のちのもう可能
なるという。無原の車載も
考えられたため、四角では
沼澤川を渡る建設を
して橋脚川を申請、許可
している。

入古市を建設の天幕橋上
原の側では、パワシ、ペ
ルが川の中に入った大小
の岩を散り、船が、その岩を
沼川下りの船が通して
行ったが、さすがにふし
さをはびき、船面を、船
内からは、その数も聞
かれます。沼澤を渡る
一日が早まると、雨が
欲しい、と、船面を渡して

9 人吉新聞

を渡りて市街に参上す。
九日朝方、建設車機
のバウシ・ベル一機を従
て、大小の船が群出して
いる所、を中心し、川底に
ある岩や石の隆起作業者
等の中で行われた。八月の
夏間に相次ぎに掘進する
ごとく団体で掘削して、岩盤
を破砕してその川底の毛

日の猪熊場の水位はマイナス九十七で、この時期の平常の五十五ほど低い。渚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

續運航を余儀なくされた。四日や五日に「サホ」が減水し、猪熊場付近は汚れた無数の川りりが姿を見せているほど。例年なら、梅雨の大雨で増えた水が川ノリ

を流してくれるが、ことを増水がなかったため、そのままの状態となり、と船頭さんたちは話している。

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。近年の農業への渇水被害は表5－2のとおりである。

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) で平年量の半分以下。
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、干ばつの危機感募る
錦町、上村など、干ばつの危機感募る
上村や錦町など、干ばつの危機感募る

水来ず、田にヒビ割れ

上村や錦町など、干ばつの危機感募る
上村や錦町など、干ばつの危機感募る

上村や錦町など、干ばつの危機感募る
上村や錦町など、干ばつの危機感募る

上村や錦町など、干ばつの危機感募る
上村や錦町など、干ばつの危機感募る

上村や錦町など、干ばつの危機感募る
上村や錦町など、干ばつの危機感募る



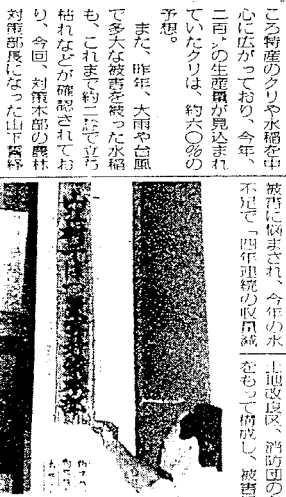
日照り、小雨で畑地作物に被害
日照り、小雨で畑地作物に被害

里イモの葉枯れる

日照り、小雨で畑地作物に被害
日照り、小雨で畑地作物に被害

下流はすでに枯れ落ちホースで水を
入れる農家たち(錦町で)

日照り、小雨で畑地作物に被害
日照り、小雨で畑地作物に被害



水稲も 立ち枯れ 山江村に干ばつ対策本部
水稲も 立ち枯れ 山江村に干ばつ対策本部

クリは大幅減収

水稲も 立ち枯れ 山江村に干ばつ対策本部
水稲も 立ち枯れ 山江村に干ばつ対策本部

役場庁舎玄関にボードを掲げる
山下課長

水稲も 立ち枯れ 山江村に干ばつ対策本部
水稲も 立ち枯れ 山江村に干ばつ対策本部

水稲も 立ち枯れ 山江村に干ばつ対策本部
水稲も 立ち枯れ 山江村に干ばつ対策本部

水稲も 立ち枯れ 山江村に干ばつ対策本部
水稲も 立ち枯れ 山江村に干ばつ対策本部

水稲も 立ち枯れ 山江村に干ばつ対策本部
水稲も 立ち枯れ 山江村に干ばつ対策本部

水稲も 立ち枯れ 山江村に干ばつ対策本部
水稲も 立ち枯れ 山江村に干ばつ対策本部

水稲も 立ち枯れ 山江村に干ばつ対策本部
水稲も 立ち枯れ 山江村に干ばつ対策本部

6. 河川の流況と水質

6.1 河川流況

基準地点人吉における過去 48 ヶ年（昭和 28 年～平成 16 年「4 ヶ年欠測」）の流況は、表 6.1 に示すとおり、平均渇水流量 16.01m³/s、平均低水流量 24.89m³/s である。

表 6.1 人吉地点流況表(A=1,137.0km) (単位：m³/s)

年	日最大	豊 水	平 水	低 水	渇 水	日最小	年平均	備 考
S28	1,535.00	54.50	27.00	11.60	9.00	6.00	70.40	
S29	2,790.70	97.75	29.95	13.37	9.95	6.80	120.68	
S30	2,220.00	76.90	48.90	30.70	24.60	18.40	75.10	
S31	823.00	83.80	51.80	31.00	22.20	15.30	72.80	
S32	1,550.00	87.20	45.20	26.00	19.00	17.90	94.80	
S33	823.00	47.00	36.20	30.50	25.80	23.70	48.80	
S34	1,550.00	63.00	41.30	33.90	28.90	25.80	66.90	
S35	-	-	-	-	-	-	-	欠 測
S36	-	-	-	-	-	-	-	欠 測
S37	1,526.00	96.10	60.40	40.40	23.00	17.50	100.60	
S38	2,891.60	63.70	27.10	20.30	15.70	8.20	74.40	
S39	-	-	-	-	-	-	-	欠 測
S40	-	-	-	-	-	-	-	欠 測
S41	2,194.07	74.92	48.87	32.75	21.53	14.93	83.54	
S42	913.02	64.64	33.21	25.04	18.65	13.07	51.18	
S43	771.35	47.97	35.70	28.04	20.08	16.63	49.64	
S44	2,750.72	57.79	35.20	23.21	15.63	7.06	77.75	
S45	1,372.53	50.22	31.36	23.44	15.12	12.00	60.32	
S46	4,725.13	44.42	25.37	20.17	13.25	9.01	65.22	
S47	3,927.71	68.92	45.03	31.51	20.03	3.74	108.25	
S48	1,275.93	52.79	35.77	25.92	12.40	10.01	59.82	
S49	1,710.45	51.31	33.95	22.08	12.26	8.71	58.98	
S50	2,525.33	65.72	39.54	31.49	22.62	19.79	82.00	
S51	2,056.26	82.41	48.41	23.84	14.06	7.36	77.76	
S52	1,391.01	67.18	33.49	19.15	13.60	6.12	70.20	
S53	1,699.87	37.25	27.82	22.19	16.42	13.16	51.20	
S54	3,543.14	59.95	41.31	28.32	14.60	11.93	94.12	
S55	2,375.08	112.69	61.78	35.98	20.74	15.16	121.23	
S56	638.60	59.93	39.34	27.76	20.33	14.61	53.05	
S57	5,371.83	51.58	35.97	26.26	17.36	13.30	97.74	
S58	2,220.46	88.40	46.57	24.98	15.49	10.64	82.84	
S59	2,720.81	51.40	27.43	16.42	12.28	8.71	65.69	
S60	2,103.56	74.73	39.87	28.72	11.97	9.38	79.39	
S61	1,133.72	56.28	36.11	21.50	16.08	11.02	65.45	
S62	2,377.96	94.38	60.42	38.23	21.11	15.08	93.10	
S63	980.77	59.39	35.86	16.02	11.11	8.95	64.03	
H 1	2,351.73	76.39	42.74	23.68	11.09	7.44	77.28	
H 2	2,367.20	70.18	37.18	25.99	11.79	9.16	66.24	
H 3	2,438.65	89.00	50.69	27.06	13.78	9.55	94.41	
H 4	1,656.05	67.36	35.10	19.03	10.88	7.24	61.14	
H 5	3,768.54	140.90	42.43	26.73	12.90	6.97	175.53	
H 6	870.82	36.02	24.79	15.83	10.31	8.26	36.21	
H 7	3,884.32	71.42	34.63	17.52	11.64	8.23	78.52	
H 8	3,545.56	53.35	25.45	13.12	9.94	7.45	77.18	
H 9	2,831.29	77.50	33.20	19.21	13.77	6.80	91.11	
H10	1,720.60	70.46	41.20	24.55	12.08	10.16	77.26	
H11	2,946.67	75.38	31.66	17.72	9.81	6.76	83.20	
H12	1,038.93	65.12	34.98	22.63	15.53	13.43	63.48	
H13	1,318.86	47.39	31.77	23.52	17.52	14.52	57.06	
H14	1,580.59	61.25	37.95	27.55	20.03	17.98	64.19	
H15	1,865.35	84.29	49.64	29.03	18.91	16.59	85.27	
H16	3,976.46	77.03	45.49	30.85	13.82	10.49	90.94	
最大	5,371.83	140.90	61.78	40.40	28.90	25.80	175.53	
最小	638.60	36.02	24.79	11.60	9.00	3.74	36.21	
平均	2,180.21	68.90	38.86	24.89	16.01	11.69	77.42	

6.2 河川水質

6.2.1 環境基準類型指定

球磨川の水質汚濁に関わる環境基準の類型指定状況は、表6-2、図6-1に示すとおりである。

表 6.2 環境基準類型指定状況

水域の範囲	類型指定	達成期間	環境基準地点	指定年月日
球磨川（市房ダム～上流端）	AA	イ	市 房 ダ ム	S46.5.25
球磨川（坂本橋～市房ダム）	A	イ	西瀬橋・坂本橋	
球磨川（河口～坂本橋）	B	ロ	横 石	
川辺川（藤田～上流端）	AA	イ	藤 田	
川辺川（球磨川合流点～藤田）	A	イ	永 江 橋	
前川（全域）	B	ロ	前 川 橋	
南川（全域）	B	ロ	金 剛 橋	

注) AA：BOD 濃度 1mg/l 以下

A：BOD 濃度 2mg/l 以下

B：BOD 濃度 3mg/l 以下

(イ)：直ちに達成

(ロ)：5年以内で可及的すみやかに達成

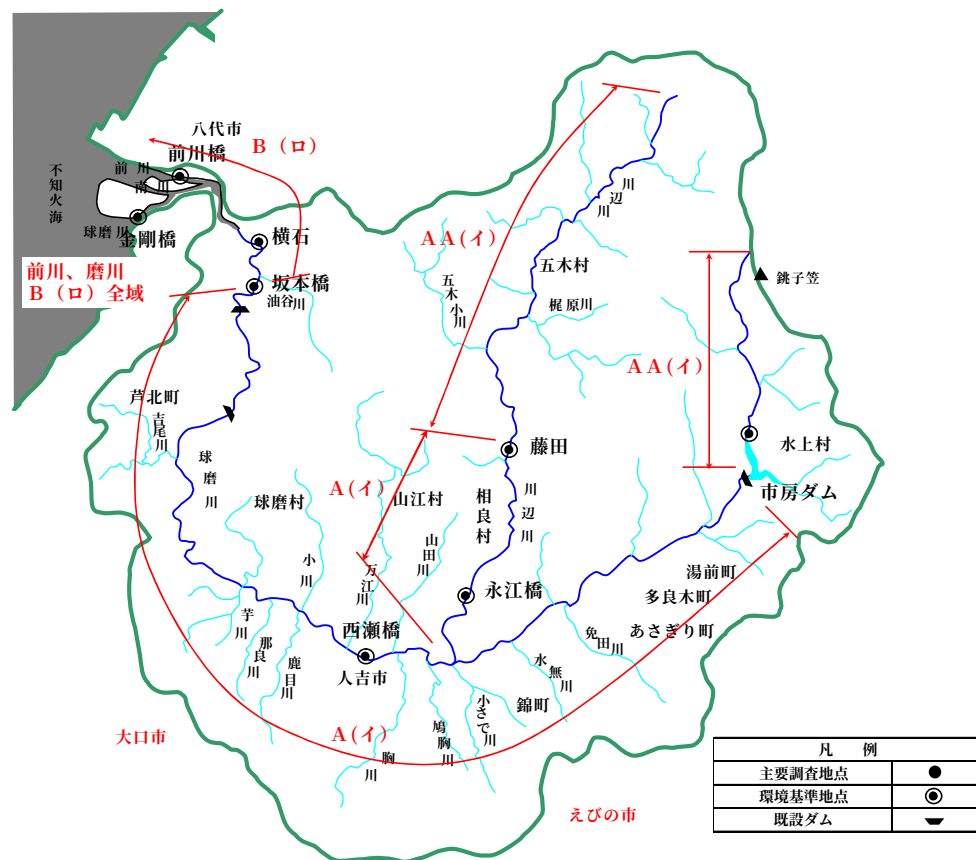


図 6.1 球磨川における環境基準類型指定区分および水質調査地点

6.2.2 水質の経年変化

球磨川水系の水質は、BODで見ると昭和40年代前半は下流域で水質は悪かったが、近年（平成8年以降）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。

西瀬橋地点における平成16年のBOD年75%値は0.8mg/lと近年は低下傾向にある。

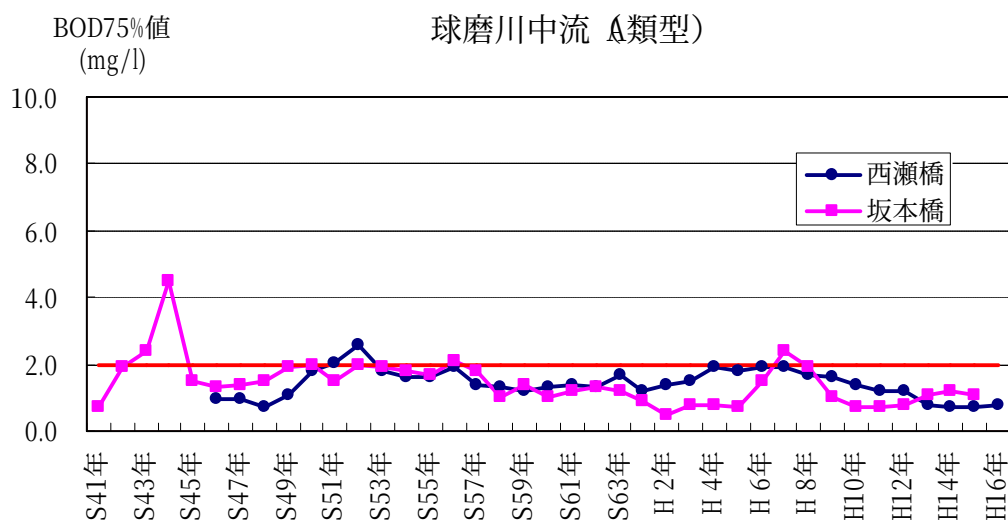
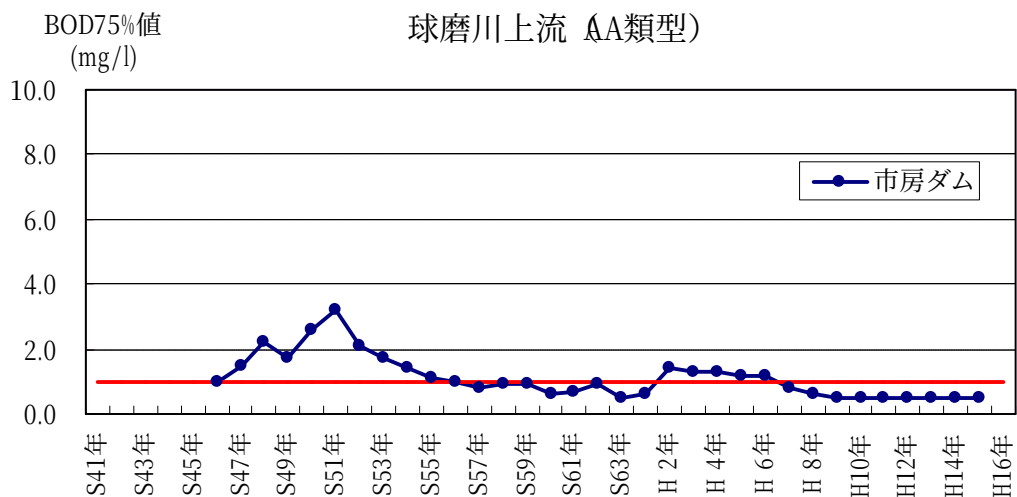


図 6.2 球磨川水系における水質経年変化（1）

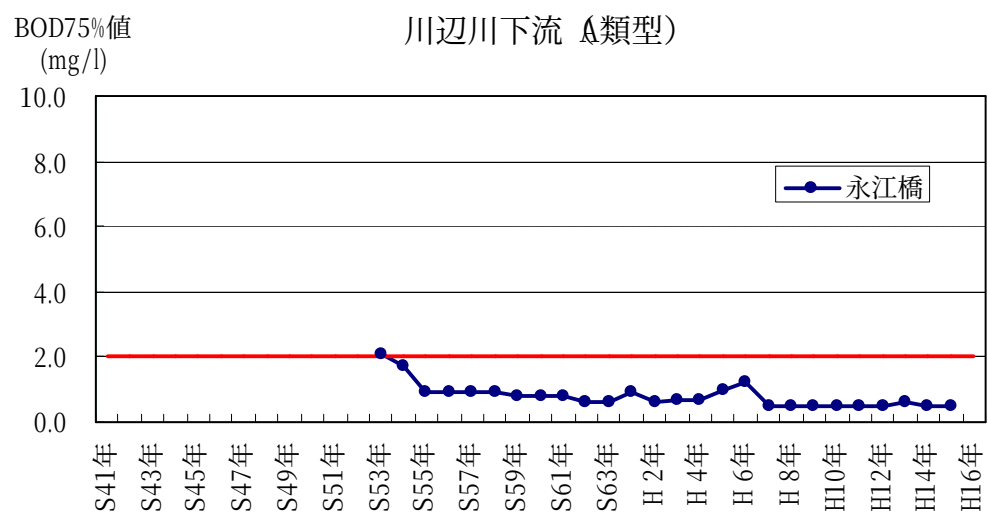
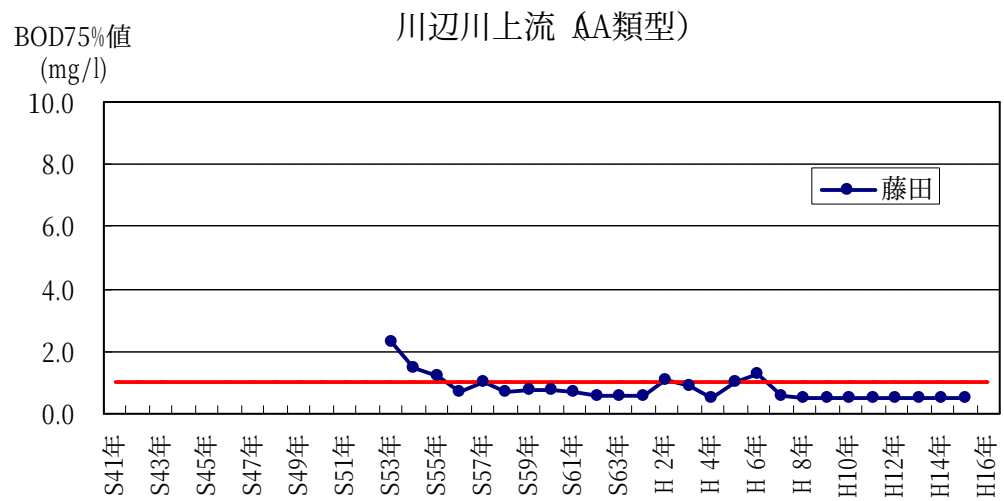
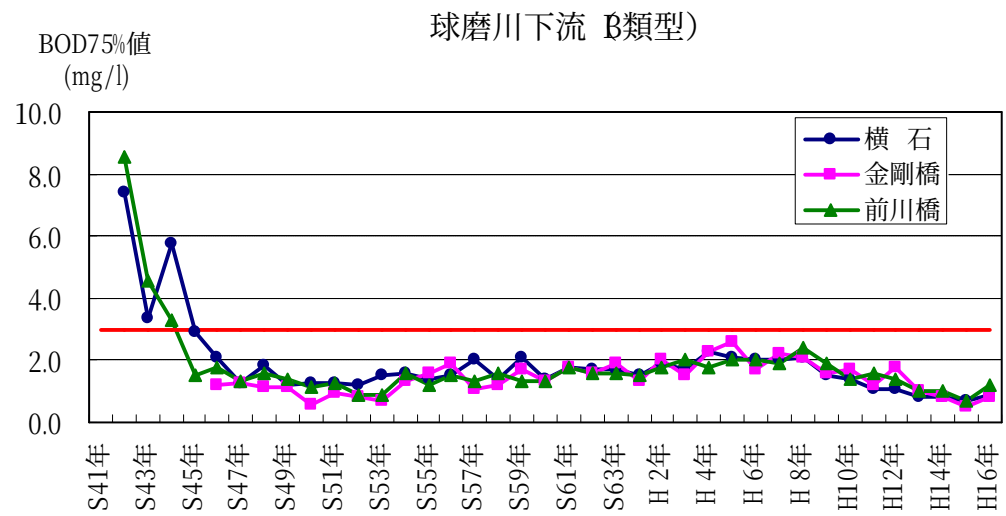


図 6.3 球磨川水系における水質経年変化 (2)

7. 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広く高水敷が確保され、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、^{ふいわら}豊原運動公園内では、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^{なかがわら}中川原公園及び^{なかしま}中島親水公園、^{むこうまち}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が盛んに利用されている。



豊原運動公園【八代市】



せせらぎ水路（豊原運動公園内）
【八代市】



球磨川下り【球磨村】



中川原公園【人吉市】



向町河川公園【あさぎり町】



市房ダム【水上村】



サイクリングロード【錦町】
錦町ホームページより

7.2 河川利用状況

球磨川の河川利用については、「日本一の大鮎釣り選手権大会」が開かれるなどアユ釣りが盛んであり、多くの釣り人が訪れている。球磨川は、日本三急流の一つとして数えられ、人吉市街部から球磨村球泉洞区間においては、「球磨川下り」が行われている。近年はカヌーやラフティングも盛んに行われている。また、人吉から湯前^{ゆのまえ}に至る区間では、川沿いに広域サイクリングロードも設置され、多くの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、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、「やつしろ全国花火競技大会」が開かれるなど、住民の憩いの場となっている。

さらに、堤防は市民のジョギングや散策に利用されている。

上記のように、球磨川では、アユ釣りやカヌー、ラフティングなどの水面利用が盛んに行われている。

なお、親水活動調査による平成15年度の年間河川空間利用総数は約84万人である。

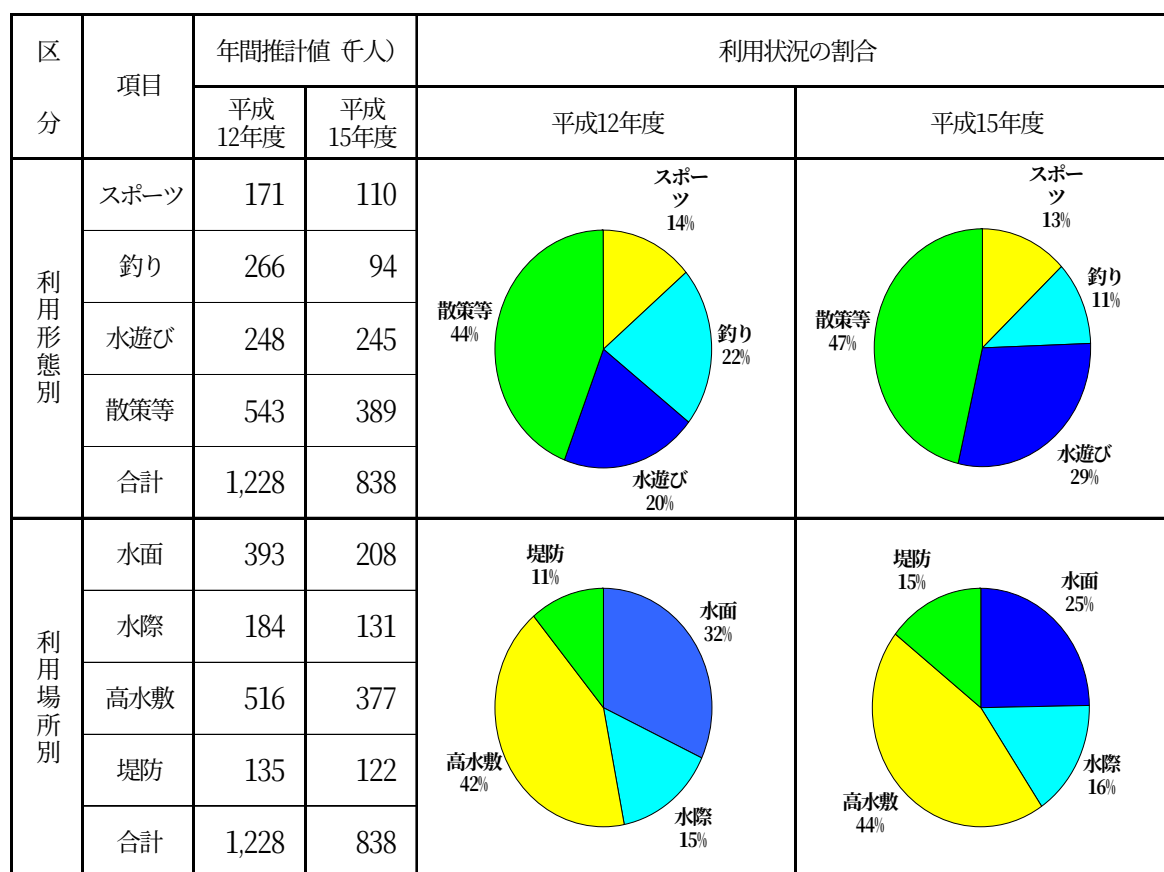


図7.1 年間河川空間利用状況(球磨川)



【やっしろ全国花火競技大会】

—八代市—

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】—八代市—

鮎釣り解禁ともなれば球磨川のあちこちで鮎釣りを楽しむ人が見られる。



【球磨川河川敷運動公園】

(豊原運動公園)

—八代市—

広大な豊原の河川敷に造られた運動公園。

九州スリーデーマーチ(05')の拠点として利用されるとともに週末ともなれば、運動会やソフトボール大会に利用され大いににぎわう。

8. 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。

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。市房ダムから渡地点に至るまでの上流部における河床勾配は約 1/200～1/600 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における河床勾配は約 1/300～1/1,000 となり、遙拝堰から河口に至るまでの下流部の八代平野における河床勾配は約 1/1,000～Level となる。

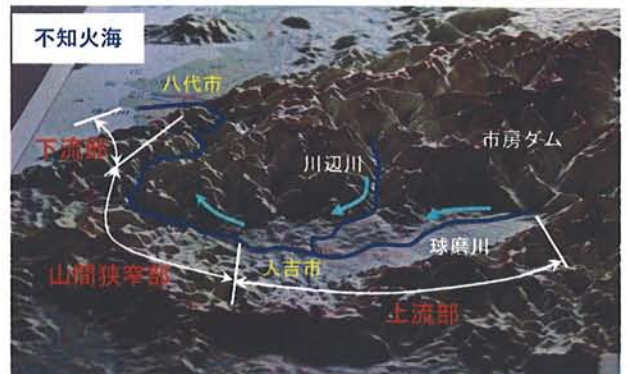


図 8.1 球磨川流域の立体地図

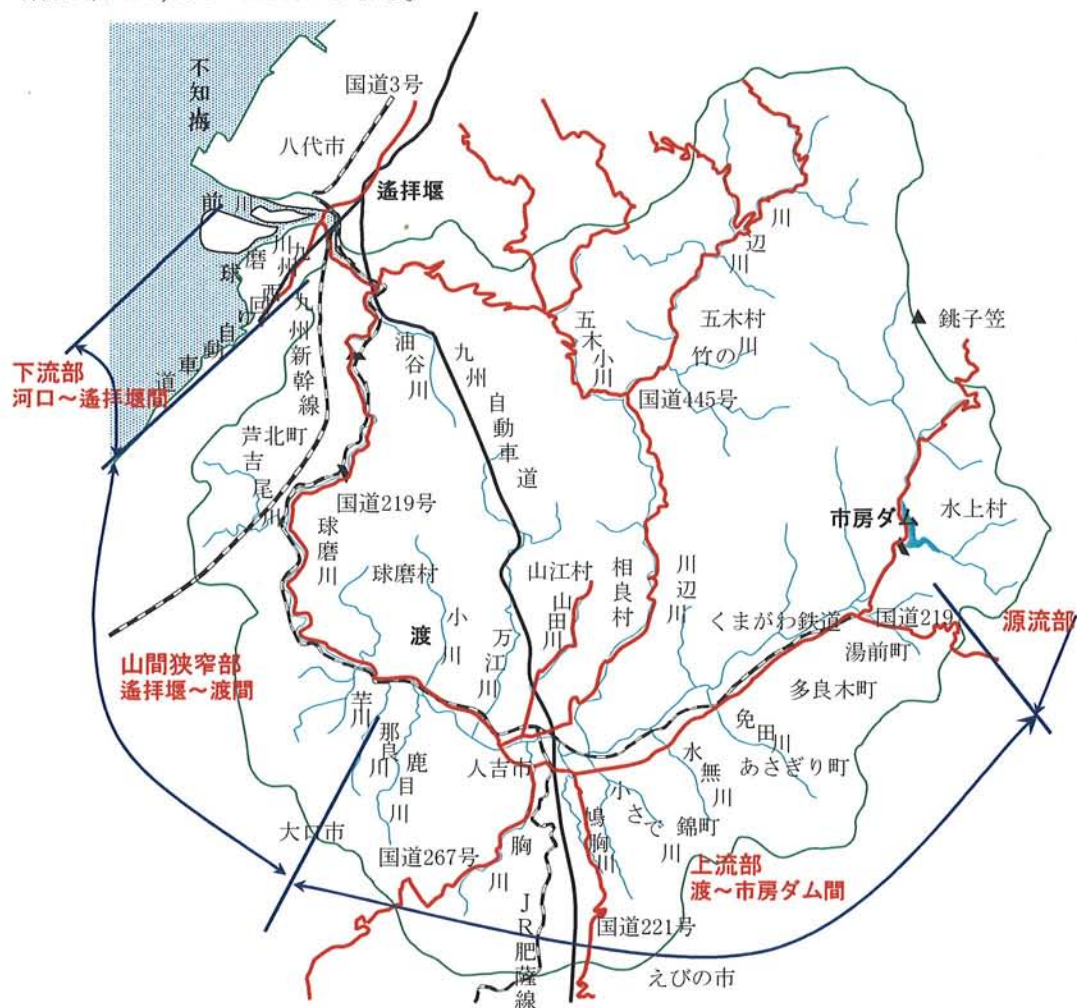


図 8.2 球磨川水系河川特性分割図

8.1.1 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 $1/200 \sim 1/600$ 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】



8.1.2 山間狭窄部の河道特性【渡から遙拝堰間】

渡地点から遙拝堰に至る中流部の山間狭窄部における河床勾配は約 $1/300 \sim 1/1,000$ 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】



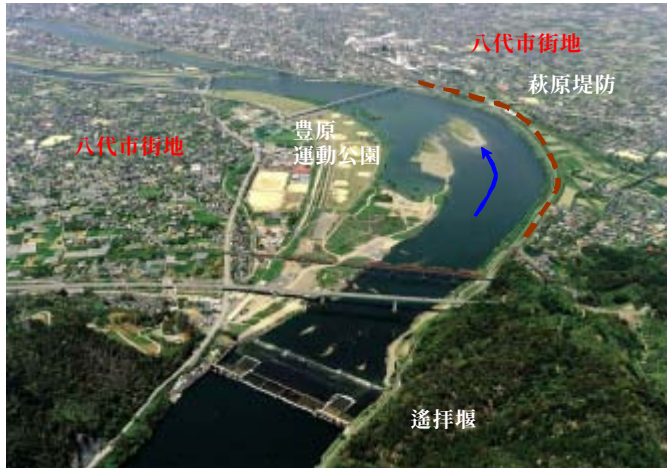
【球磨川 13k 付近の横石水位・流量観測所付近の河道の状況】



8.1.3 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下流部の八代平野における河床勾配は約 1/1,000～Level である。

【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】



9.河川管理の現状

9.1 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	433.7
合計		552.0

出典：河川現況台帳 平成17年版

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 (平成 16 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)				
		定規断面堤防	暫定	暫々定	不必要区間	計
100.3	1.6	67.5	11.5	12.1	101.2	192.3
比率(%)		74.1	12.6	13.3	-	100.0

表 9.3 直轄管理区間水閘門等河川管理施設整備状況

堰	床 止	排水機場	樋門樋管等	陸 閘	計
4	2	1	102	4	113

9.3 水防体制

9.3.1 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 13 箇所を設置し、光ファイバ、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から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のリアルタイム提供を開始しており、テレビを通じて出水時等の河川の様子を各戸に配信することで地域住民の迅速な避難等に役立てている。

9.3.2 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。

9.3.3 洪水予報河川の指定

球磨川では、平成 2 年 3 月より水防法第 10 条及び気象業務法第 14 条に基づき、洪水予報指定河川として指定され、気象台と共同で「洪水予報」を発表することになった。また、平成 12 年に洪水による被害発生の恐れのある「危険水位」を新たに設定し、流域住民の洪水被害等の予防、迅速な避難のための情報を発信している。

9.3.4 洪水予報区間の延伸予定

河口から錦大橋までの洪水予報区間を市房第二堰堤まで延伸する予定である。延伸に伴い、直轄管理区間全域で洪水予報河川として指定され、洪水予報を発表することとなる。

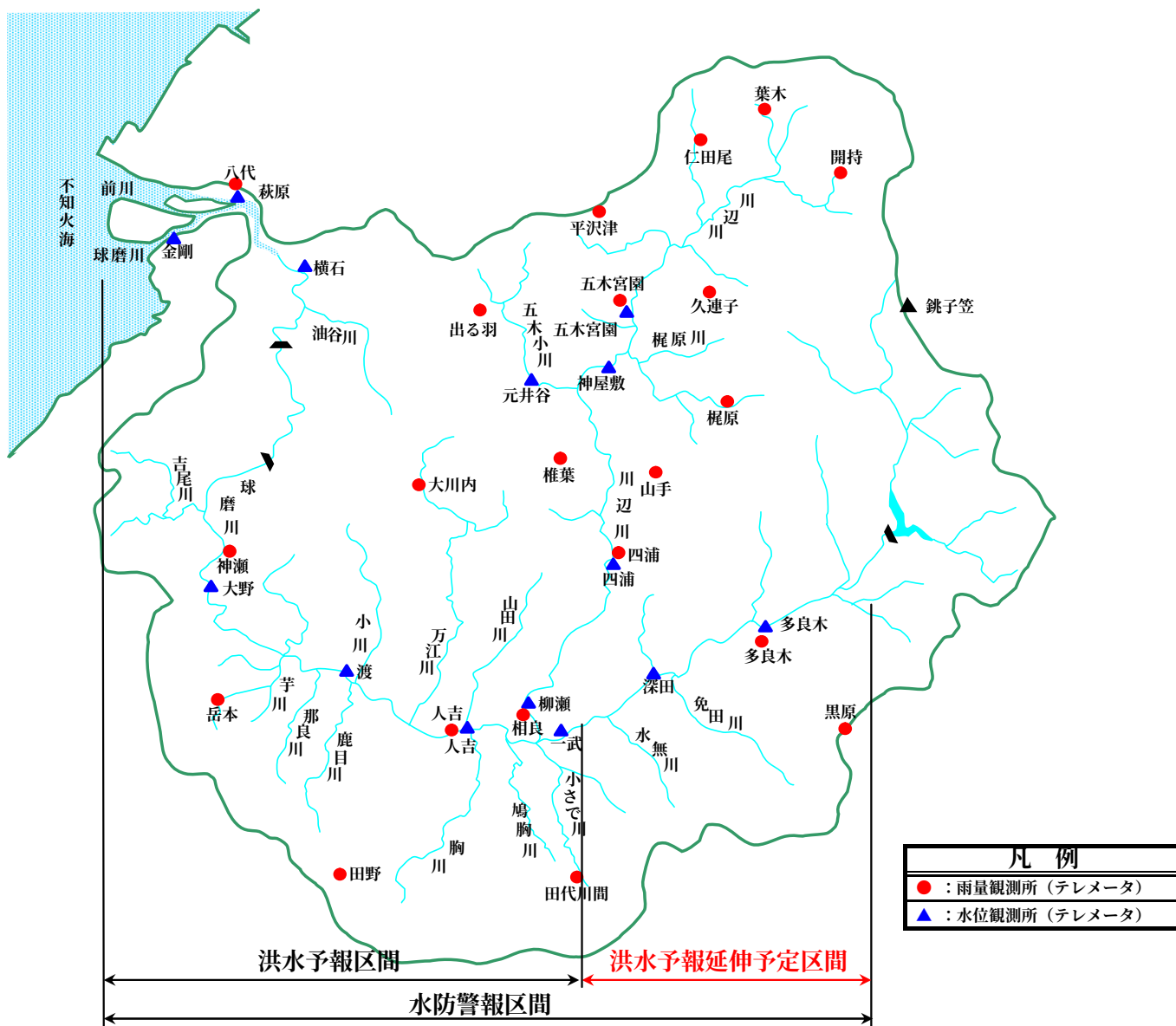


図 9.3.1 球磨川流域の雨量・水位観測所位置及び洪水予報、水防警報区間

9.4 洪水危機管理の取り組み

球磨川水系では洪水危機管理の取り組みとして、平常時から危機管理に対する意識の形成を図るとともに、洪水発生時の被害を最小限に抑えるため、球磨川水系浸水想定区域図を公表（平成16年12月17日）するとともに、関係市町村の洪水ハザードマップ作成の支援を行っている。

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（準備会合を含めこれまでに4回）。
- 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



H17.4.27 災害情報協議会の準備会合



H17.6.10 第1回災害情報協議会



人吉市のハザードマップ
(平成18年5月策定)

また、球磨川流域は、台風のような、あらかじめ豪雨の発生が予測されるケースに限らず、前線豪雨や突発的な落雷豪雨でも短時間で洪水被害が発生する危険性を帯びている。この対応として、ハード整備はもとより、行政間や報道機関との迅速な情報の伝達・共有体制の確立に加え、住民への洪水特性、洪水時の心構えや住まいの工夫など、被害の最小化を図るためのソフト整備を充実させ、様々な情報を洪水時に限らず常に発信している。

【住民の水害に対する意識の高揚、心構えを促す浸水想定区域図の公表】

洪水ハザードマップの作成イメージ



【八代市浸水想定区域図】平成 16 年 12 月 17 日公表

洪水時等における情報提供一覧

- パソコン（八代河川国道事務所ホームページ）から、雨量、水位と併せ浸水区域図等の防災情報を提供
- 携帯電話からリアルタイムの雨量・水位の情報提供
- 報道機関（民間放送局）への河川画像の提供

洪水時等における情報提供資料（一例）

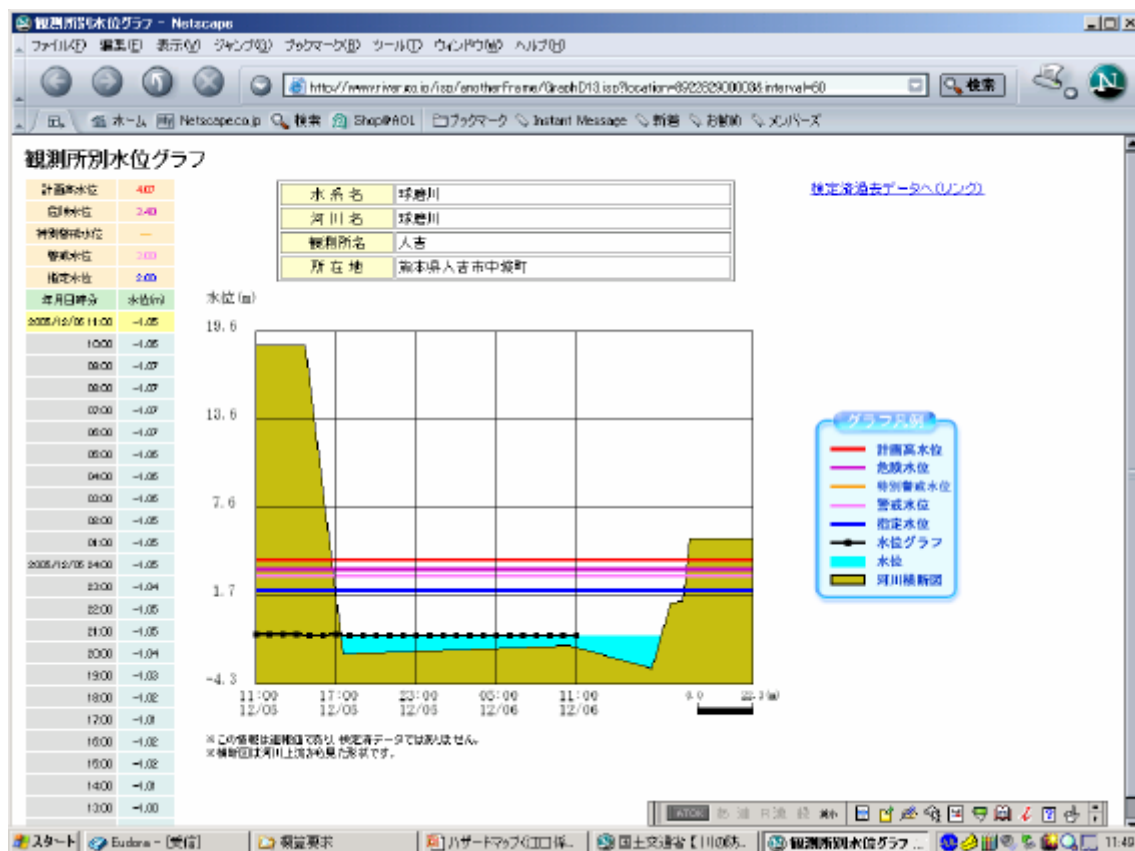


図 9-4 河川横断と水位配信状況図(H17.12.6)



【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 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、直接球磨川流域の歴史や自然と触れあい、その魅力を知ってもらうために源流体験やカヌー教室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）問題への取り組みや、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、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、学校間との連携づくりを展開中である。



源流体験（市房山登山）H17.10.23

参加者：子供 8 人、大人 8 人



カヌー教室（川辺川）H17.8.28

参加者：子供 18 人、保護者 12 人



水生生物調査 H17.7.27