

5. 河川水の利用状況

5-1 水利用の現状

白川の河川水は約 5,500ha におよぶ耕地のかんがい利用されるとともに、4ヶ所の水力発電所により電力が供給されている。しかし、都市用水としては地下水の利用が多く河川からの取水はない。

(1) 農業用水

農業用水としては、黒川と白川下流部で取水されている。特に、白川下流部では江戸時代に設置された4つの固定堰(渡鹿堰、三本松堰、十八口堰、井樋山堰)によって大規模なかんがい水が補給されている。白川中流部と上流部では河川水ではなく、湧水の利用が主である。

(2) 発電用水

白川は豊富な流量に恵まれ、急峻な立野付近の河川勾配を利用した水路式発電が行われている。現在、九州電力㈱の発電所3ヶ所、チッソ㈱の発電所1ヶ所の合計4ヶ所の発電所により、合計最大出力 56,100kw の電力供給を行っている。

白川水系許可水利権使用一覧

	河川名	水利用者	名称	取水量 (m ³ /sec)	最大出力 (KW)	運用開始年
1	白川	九州電力KK	黒川第三発電所	18.000	2,800	T9.1.28
2	#	九州電力KK	黒川第二発電所	11.130	2,100	T2.6.17
3	#	チッソKK	白川発電所	9.400	9,000	T1.10.3
4	#	九州電力KK	黒川第一発電所	20.300	42,200	M43.2.28

(3) 都市用水

白川流域はその殆どが火山性地質で覆われた特殊土壌地帯で浸透性が非常に大きいため、熊本市周辺は地下水が極めて豊富で、市の水道水源は全て地下水に依存している。上水道水源と工業用水水源は、熊本市水道源をはじめほぼ全量が地下水でまかなわれている。また、熊本市民の上水道需要は平成8年現在1日平均取水量約 29 万m³となっており、これは全国的にみても、人口上位の 20 都市のうち熊本市だけの特異性となっている。

なお、白川の河川水は火山の影響でフッ素や鉄分が多く上水道、工業用水の水源として不適で、そのほとんどが農業用水として利用されている。

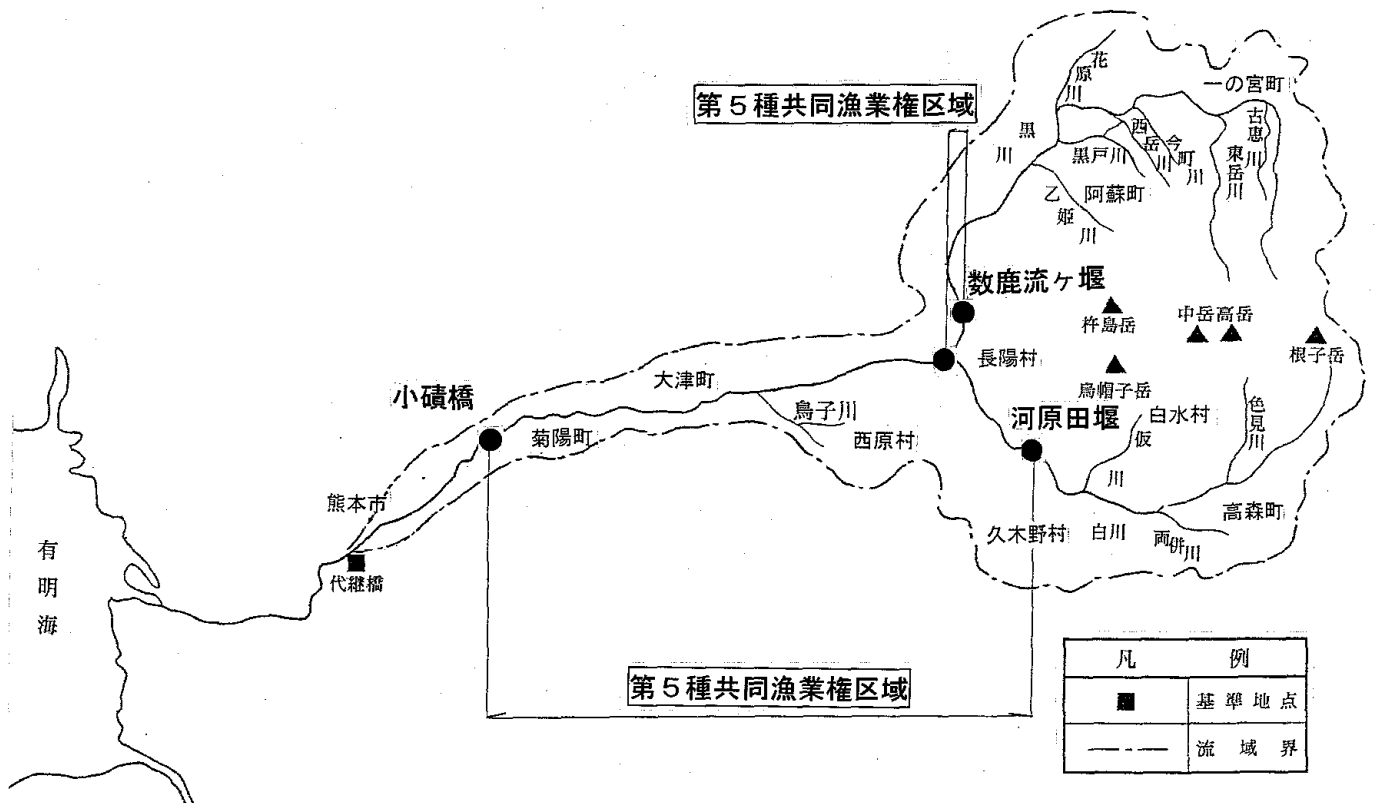
水質は、上流部に牧畜による排水、下流部に熊本市の都市排水による汚濁源があり、特に近年は下流部の生活排水による汚濁傾向が見られる。

(4) 内水面漁業

白川の内水面漁業権は、河口部の内水面漁業権と河口沖の3つの外水面漁業権がある。内水面の主な魚種としては、うなぎ、はえ、かまつか等であり、外水面の主な魚種としては有明海特有のあさり、うばがい等の貝類と雑魚となっている。

漁業権一覧表

漁業の種類		漁業権の範囲	漁協名	魚種
内水面	第5種共同漁業	白川 小碓橋～河原田堰 黒川 白川合流点～数鹿流ヶ滝	白川漁協	あゆ、こい、ふな、うなぎ、 はえ、かまつか、やまめ、 すつぼん、もずくがに
外水面	第1種共同漁業	河口	小島漁協 沖新漁協	あさり、はまぐり、 うばがい等
	第2種共同漁業	河口	小島漁協 沖新漁協	雑魚ます網漁業 雑魚建千網漁業 いかかご漁業
	第3種共同漁業	河口	沖新漁協	ぼら飼付漁業



内水面漁業権位置図

5-2 渇水被害の概要

水利用が盛んであった昭和 30～50 年代には、かんがい用水不足による渇水被害が頻発していたが、近年では平成 6 年を除いて渇水被害は特に報告されていない。

平成 6 年（年降雨量 920.5mm）は、明治 27 年（年降雨量 861.7mm）に次いで熊本气象台観測史上第 2 位となる異常渇水であった。この渇水では、水温上昇と水量低下の影響によるアユの大量死や、瀬切れの被害が生じた。特に、下流域の熊本市側で河川水位が低下し、各堰からの取水が困難となったため、平成 6 年 7 月に利水調節会議が開催され、河川水利用者による調整が実施された。



【明午橋下流（13/600）】



【大甲橋上流（13/300）】

平成 6 年渇水の瀬切れの状況