

5. 水利用の現状

5.1 水利の現状

菊池川の水利用は、ほとんどが農業用水・発電用水であり、全体の約97%を占めている。

農業用水としては、中流部の菊鹿盆地や下流部の玉名平野において、主に水稻等に利用されており、かんがい面積は約11,400haに及び、菊池台地では畑地等約4,680haに対して竜門ダム貯留水が利用されている。

発電は、上流部の急峻な地形を利用して行われており、菊池川第一発電所等の9箇所にて総最大出力約18,000kwの電力供給が行われている。

菊池台地地区は、阿蘇火砕流堆積物等により形成された台地状の土地であり、昔から水源に乏しく、地下水による営農が行われてきた。そのため、菊鹿盆地や玉名平野等での既得農業用水に加え、「菊池台地地区」と「玉名平野地区」の一部に対する、特定かんがい用水及び新規工業用水の安定的な補給を目的とし、平成14年に竜門ダムが完成した。

竜門ダムの自己流域面積は約26km²と小さいことから、菊池川本川と筑後川の流量に余裕があるときに竜門ダムへ導水する計画となっている。なお、竜門ダム完成後の平成14年は、平成6年大渇水に次ぐ小雨状況であり渇水被害も予想されたが、ダムからの補給により農作物等の被害が軽減されるなどその効果を発揮した。

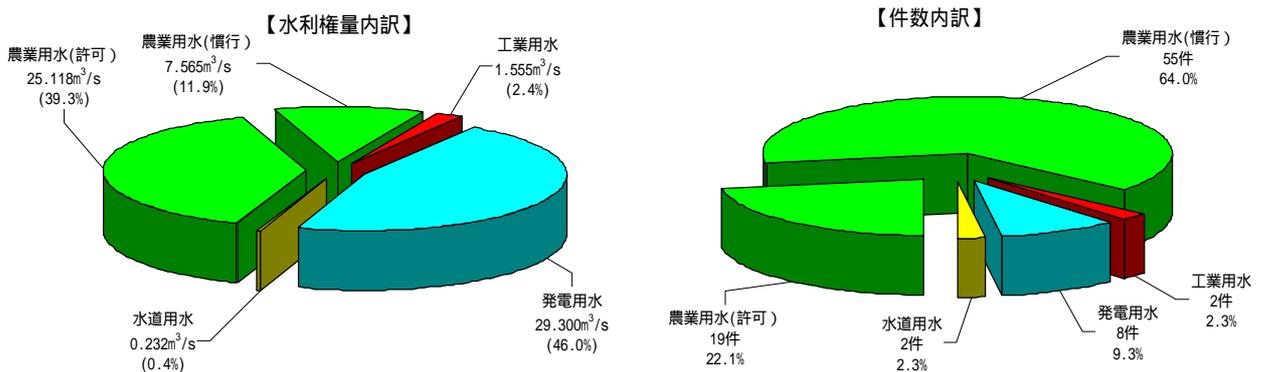


図5-1 菊池川水系における水利権

表-5-1 菊池川水系における水利権一覧表

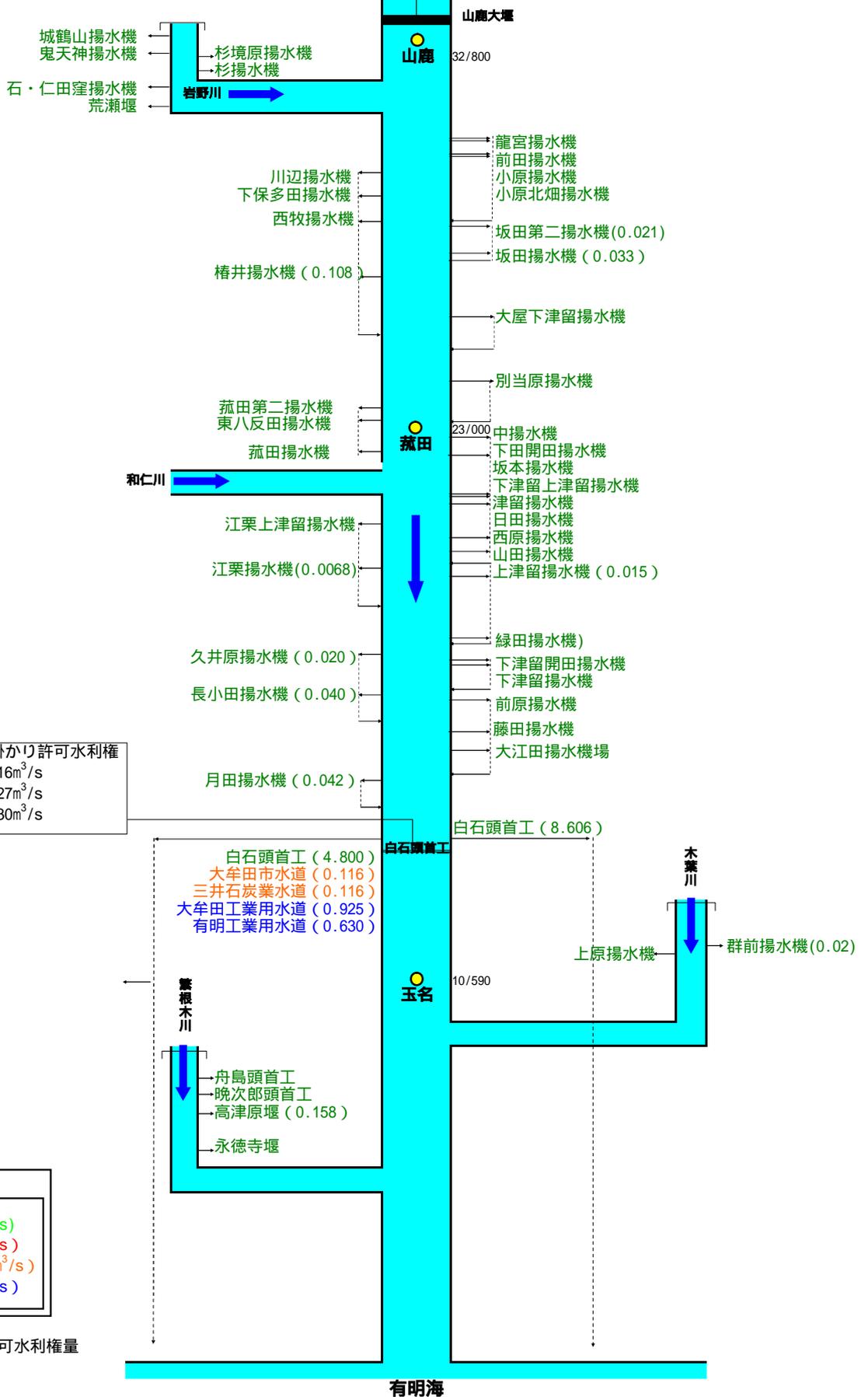
【菊池川水系】					
水利使用目的	件数	水利権量 (m ³ /s)	かんがい面積 (ha)	備考	
農業用水	許可	19	25.118	9,808.9	
	慣行	55	7.565	1,581.6	
	合計	74	32.683	11,390.5	
工業用水	許可	2	1.555	-	大牟田・有明工業用水道
水道用水	許可	2	0.232	-	大牟田市、三井石炭鉱業
発電用水	許可	8	29.300	-	最大出力約16,000KW
合計	86	63.770	11,390.5		

直轄管理区分

発電件数の9件の内、1件は竜門ダムによる管理用発電であるため水利権件数には含めない。

菊池川水利用模式図（下流）

山鹿地点竜門ダム確保流量
 6/11 ~ 10/10 : 10.00m³/s
 10/11 ~ 6/10 : 4.00m³/s



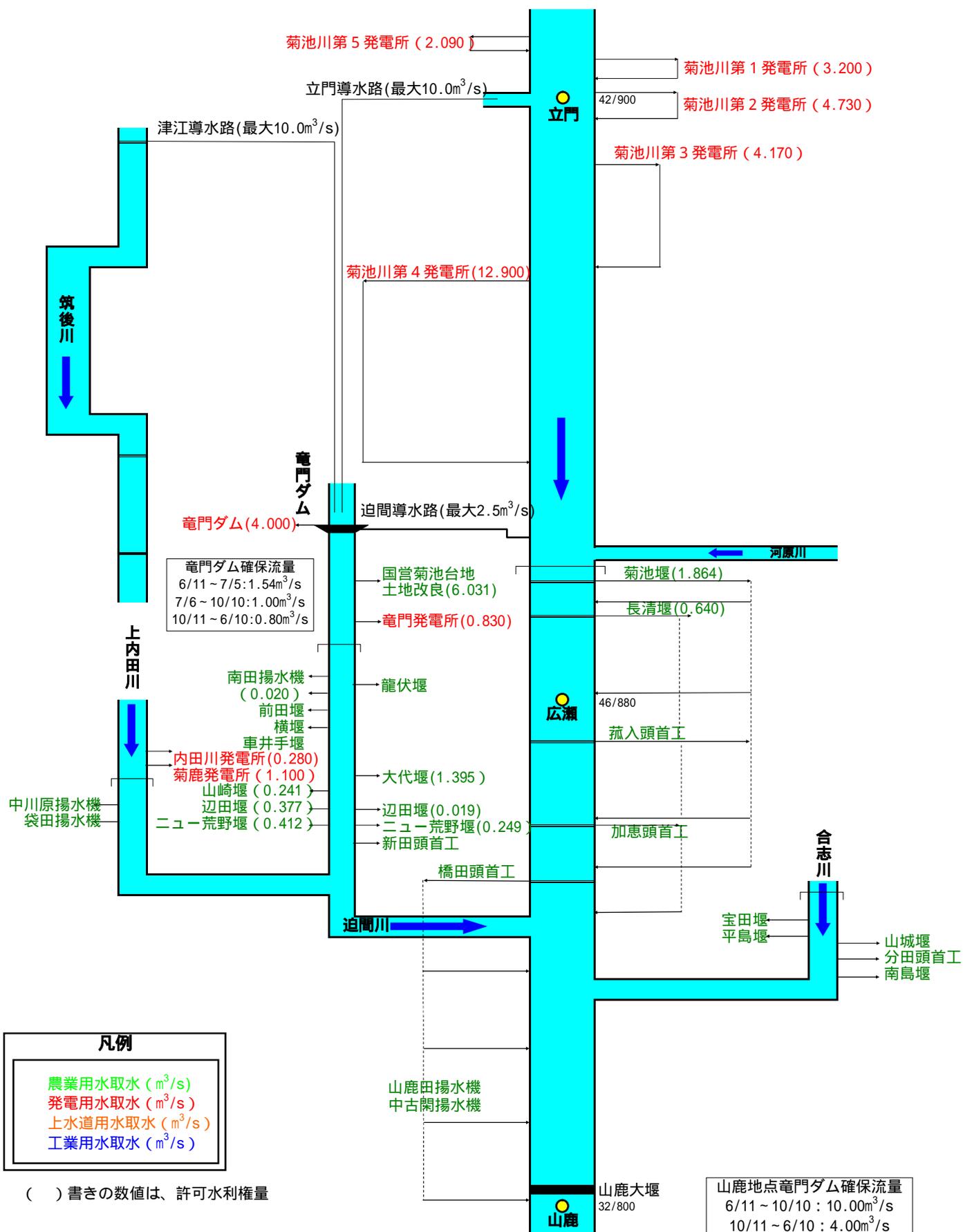
白石頭首工：竜門ダム掛かり許可水利権
 玉名平野 : 3.616m³/s
 大牟田工業用水 : 0.527m³/s
 有明工業用水 : 0.630m³/s

凡例

農業用水取水 (m³/s)
 発電用水取水 (m³/s)
 上水道用水取水 (m³/s)
 工業用水取水 (m³/s)

() 書きの数値は、許可水利権量

菊池川水利用模式図（上流）



5-2 渇水被害の概要

菊池川水系における渇水被害は、昭和30年代～50年代に多発しており、近年では平成6年渇水及び平成14年渇水が挙げられる。平成6年渇水では農業用水及び工業用水に取水制限が発令され、用水路へポンプを入れる盗水が後を絶たず、改良区職員によるパトロールが敢行された。大牟田・荒尾工業地区では操業停止寸前にまで追い込まれた企業もあった。平成14年にも田植え時期に水不足が生じたが、竜門ダムから農業用にダムの水の放水を行った。

表-5-2 熊本県における渇水被害状況の経緯

年 度	被 害 の 概 要
昭和42年	・ 県で水稲10,800ha、陸稲11,100ha
昭和53年	・ 県での被害面積は水陸稲2,008ha、野芝1,108ha、果樹5,588ha、桑400haで、被害金額22億5千万
昭和57年	・ 県北部地域で作付不能面積158ha、平水不足面積1,437ha
昭和59年	・ 県の水稲被害は、152ha
平成6年	年間降水量は、1,035mm(山鹿上流域平均雨量)であり、渇水被害の概況としては、用水路へポンプを入れる盗水が後を絶たず、改良区の職員は毎晩のパトロールを敢行するに至り、大牟田・荒尾工業地区では水が取水出来ず、操業停止寸前まで追い込まれた企業もあった。取水制限としては、大牟田、荒尾工業地区で55日間の取水制限を行い取水制限率は最大63%であり、玉名平野地区では65日間の取水制限を行い取水制限率は最大87%であった。
平成14年	年間降水量は、1,384mm(山鹿上流域平均雨量)であり、渇水被害の概況としては平年の半分の降水量しかなかった6月では、竜門ダムから菊池台地へ最大毎秒約3m ³ 、玉名平野及び菊池川沿川へ最大毎秒約8m ³ の農業用水の補給を6月初旬から6月末にかけて行い、田植えは予定通り行われた。また、9月には最大毎秒約2m ³ のダムの水を迫間導水路を通じて補給を行った。これにより、工業用水関係者からの工場操業不安や農家の方々からの農産物の被害は意外にも聞くことがなかった。

出典：九州・沖縄地域における干ばつの異常気象学術解析

平成6年渇水の記録、菊池川河川事務所パンフレット