

河川の適正な利用 及び 流水の正常な機能の維持

平成17年9月8日
国土交通省 東北地方整備局

現在の施設だけでは、流域の安定的な水利用を確保することはできず、新たな水源の確保が必要である

頻発する渇水

子吉川流域では、平成元年、平成6年、平成11年など渇水が頻発しており、給水制限などによって生活に深刻な影響が及んでいる。



平成6年の給水制限時の状況(大内町)

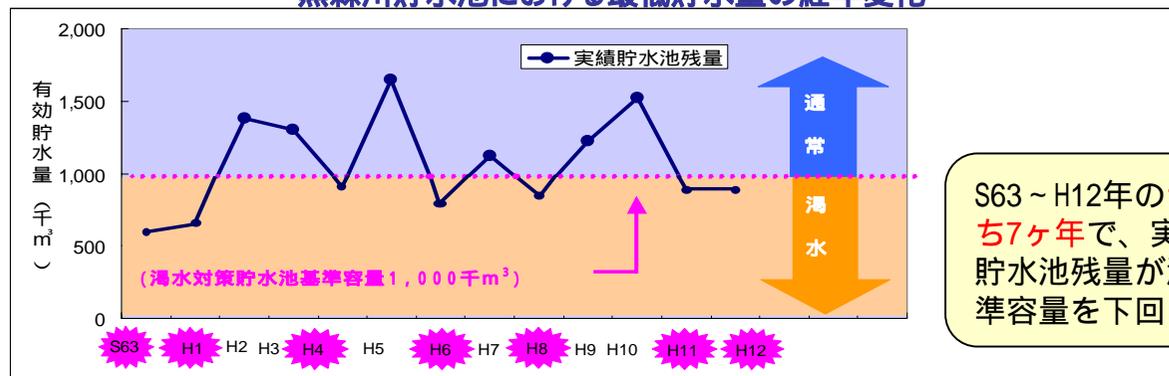


平成11年渇水時の吉沢橋下流の様子

ため池に依存した不安定な取水

- ・日本荘市の上水道は、約90%をため池に依存し、慢性的な水不足が生じている。
- ・水質についても良好とはいえない。

黒森川貯水池における最低貯水量の経年変化



S63～H12年の13年間のうち7ヶ年で、実績の最低貯水量が渇水対策基準容量を下回っている。

上流部では、大規模な発電取水があり、堰堤によって減水区間が生じ、河川水の上下流の連続性が分断されている区間がある。

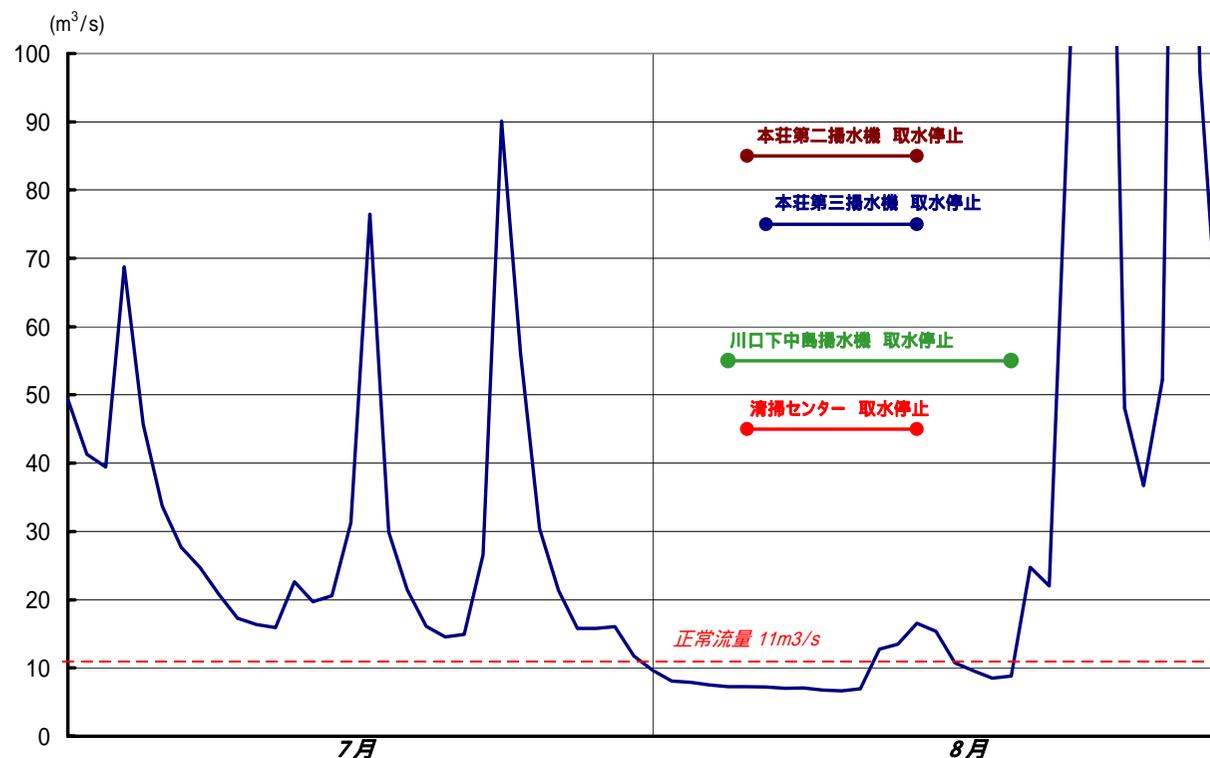
発電による減水区間



既往渇水時には、塩水遡上によって取水障害が生じている。

渇水時の取水停止期間

下流部の複数の取水施設において、渇水時に取水停止などの措置を講じている。



H11年渇水時の取水停止状況

近年渇水時の取水停止日数

取水施設名	H1	H6	H11
川口下中島揚水機	22日	10日	16日
清掃センター	22日	33日	10日
岡本揚水機	4日		
土谷揚水機	11日	10日	
二十六木揚水機		8日	
本荘第三揚水機	16日	15日	9日
本荘第二揚水機	11日		10日

流水の正常な機能を維持するために必要な流量(宮内地点)

検討項目	維持すべき内容	宮内での必要な流量(m ³ /s)		備考
		かんがい期	非かんがい期	
動植物の保護・漁業	動植物の生息・生育に必要な流量	10.55	10.55	魚類の産卵、生育のための水理条件を満たすために必要な流量
観光・景観	良好な景観の維持	10.36	10.36	景観を損なわない水面幅を確保するために必要な流量
流水の清潔の保持	生活環境に係る被害が生じない水質の確保	8.25	8.25	下水道整備後に現況水質(BOD)を満足するために必要な流量
舟運	舟運の航行に必要な吃水深等の確保	-	-	河口付近の漁船の吃水深は潮位により確保される
塩害の防止	取水地点における塩水の遡上の防止	10.00	10.00	塩水くさびと取水口との関係から最下流の取水地点で常時取水可能な流量
河口閉塞の防止	現況河口の確保	-	-	導流堤により河口の安定が図られている
河川管理施設の保護	河川構造物の保護	-	-	対象となる河川構造物はない
地下水位の維持	地下水の取水に支障のない河川水位の確保	1.71	1.71	地下水障害の事例はないため既往最小湧水量を確保できる流量
最大値		10.55	10.55	かんがい期 : 5月～8月 非かんがい期: 1月～4月, 9月～12月



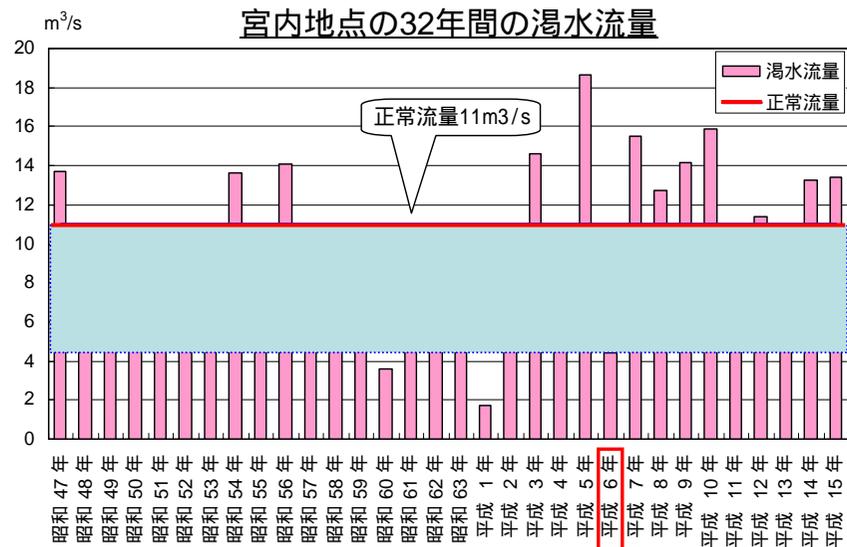
宮内地点における正常流量は、概ね11m³/s

正常流量の確保

10年に1回程度起こりうる渇水時においても、基準地点(宮内)において、流水の正常な機能を維持するために必要な流量である概ね11m³/sを新たな水資源開発施設により確保します。

我が国ではダム等水資源開発施設の計画にあたっては、一般におおむね10年に1回程度発生すると想定される規模の渇水を対象に安定した取水が行えるよう計画されている

鳥海ダムの建設により流量を確保



必要な流量に対し、渇水時にも流量を確保