

4. 水利用の状況

4-1. 水利用の概要

(1) 直轄管理区間

鳴瀬川の取水のうち約9割を農業用水が占めており、宮城県の代表的なササニシキの主産地である大崎耕地に水を供給している。

近年においては鳴瀬川下流部の安定取水及び河床の安定を目的とし、平成2年に鳴瀬堰(4.8km地点)、平成14年に中流堰(21.7km地点)、平成15年に桑折江頭首工(34.0km地点)が完成しており、鳴瀬堰は約11km、中流堰は約27km、桑折江頭首工は約39kmまで湛水している。

また、吉田川では塩水遡上防止に加え流水の正常な機能の維持と河床の安定を図ることを目的として、昭和48年に若針塩止堰が完成している。



桑折江堰(H15完成)



鳴瀬川中流堰(H14完成)



若針潮止堰(S48完成)



鳴瀬堰(H2完成)

(2) 指定区間

鳴瀬川では上流域の指定区間には、原堰、掃止堰、上川原堰といった大規模取水施設がある。

このうち原堰では水道用水を取水しており、古川市をはじめ1市10町1村に水道水を供給している。

また、工業用水も水道用水と同じく原堰から取水しており、大和町と大衡村にまたがる地域に整備が進められている仙台北部中核工業団地や古川市はじめとした1市3町1村に工業用水を供給している。

吉田川は、魚板取水堰において水道用水を取水しており、大和町はじめ4町に水道水を供給している。

4-2. 水利用の現状

4-2-1. 鳴瀬川の水利用

鳴瀬川の上流には、漆沢ダムが設置されており、漆沢ダムの下流で合流する支川・筒砂子川には筒砂子ダムが建設中である。漆沢ダムの下流には、いくつかのかんがい用取水があり、このうち原堰では漆沢ダムからの放流水を取水する大崎広域水道、仙台北部工業水道の取水口が併せて設置されている。原堰などで取水されたかんがい用水は多くは左岸の水田をかんがいし、田川に還元する。田川合流点の下流には、上川原堰をはじめいくつかの取水がある。

中流部には中流堰が平成14年、桑折江頭首工が平成15年に完成し、取水が行われている。

水道用水は三本木町、小牛田町、鹿島台町、松島町等で取水されているが、これらの町では大崎広域水道からの受水もしている。

なお、田川の取水については鳴瀬川農業水利事業において今後統合整理される計画である。

表 4-1 鳴瀬川における河川水利用状況

項目	鳴瀬川								合計		
	漆沢ダム ～ 田川合流点		田川合流点 ～ 中流堰		中流堰 ～ 河口		田川ダム ～ 鳴瀬川合流点				
農業用水	許可	—	—	3件	7.377	1件	0.026	—	—	4件	7.403
	慣行	10件	6.058	13件	4.070	1件	0.482	14件	3.446	38件	14.056
水道用水	許可	1件	1.024	2件	0.1058	2件	0.062	—	—	5件	1.1918
工業用水	許可	1件	0.694	—	—	—	—	—	—	1件	0.694
発電用水	許可	1件	1.95	—	—	—	—	—	—	1件	1.95
計		13件	9.726	18件	11.5528	4件	0.570	14件	3.446	49件	25.2948

注) 取水量は最大取水量で示している。

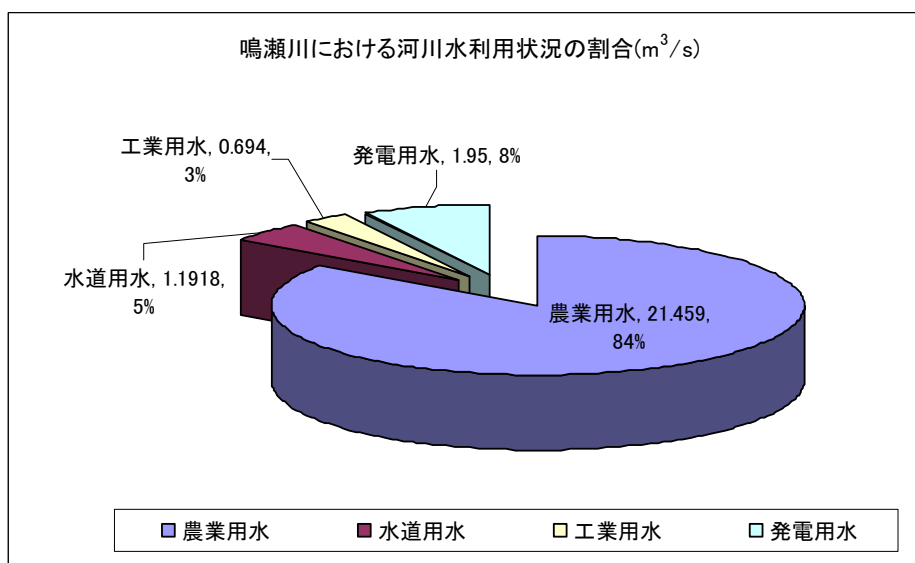


図 4-1 鳴瀬川における河川水利用状況の割合

4-2-2. 吉田川の水利用

吉田川の上流には、嘉大神ダムが設置されて農業用に利用されているほか、南川に南川ダムがあり農業用、水道用に、また、竹林川の支流宮床川には宮床ダムが建設され水道用水に利用されている。

吉田川の主要な取水には、大和町の八志田堰、大堰、綱木堰、大郷町の行井堂堰などがある。このほかに、善川の相川堰など支川にも多くの堰がある。

表 4-2 吉田川流域における河川水利用状況

項 目		吉田川				合計	
		嘉太神ダム ～ 落合		落合 ～ 鳴瀬川合流点			
農業用水	許可	1件	0.994	1件	0.04	2件	1.034
	慣行	16件	1.301	9件	2.6318	25件	3.9328
水道用水	許可	1件	0.224	—	—	1件	0.224
計		18件	2.519	10件	2.6718	28件	5.1908

注) 取水量は最大取水量で示している。

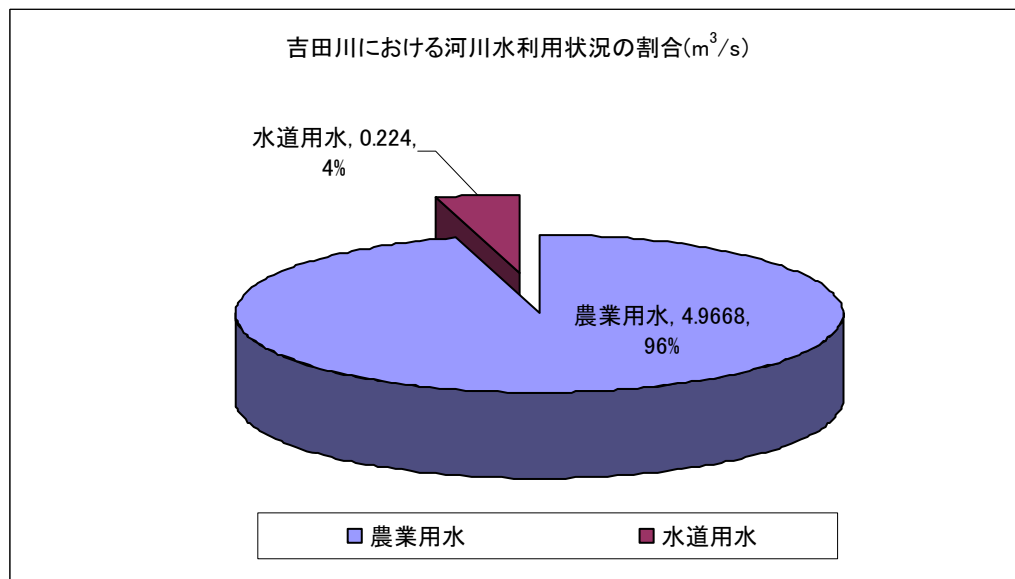


図 4-2 吉田川における河川水利用状況の割合

4-3. 渇水被害の状況

鳴瀬・吉田川における既往の主要な渇水状況は、以下のとおりである。鳴瀬川流域において昭和48年や平成6年が特に水不足が深刻であった。

表 4-3 鳴瀬川における渇水被害（渇水報告書）

年次	被害対象	被害内容
1973 (S48)	水田	用水不足 3886ha 亀裂 134ha、枯死又は枯死寸前 50ha 青生江樋門外 11ヶ所
	畑	324ha 畑作物 飼料作物
	小牛田町上水道	仮締め切りにより流水堰上げ取水
	鹿島台町上水道	仮締め切り、二段揚水により取水
	南郷町上水道	特になし
	小牛田町上水道	特になし
	松島町上水道	8月の期間中に泥臭が出る
1994 (H6)	山王江用水樋管	水位低下により取水困難 番水制
	阿弥陀江用水樋管	水位低下により取水困難 番水制
	八幡袋江用水樋管	水位低下により取水困難
	後藤江揚水機場	水位低下により取水困難 番水制
	上三区揚水機場	水位低下により取水困難
	古舘揚水機場	水位低下により取水困難
	中才揚水機場	水位低下により取水困難
	鹿島台第1揚水機場	水位低下により取水困難
	小牛田町水道	水位低下
	南谷地揚水機場	一部で用水不足 番水制
	舘下揚水機	ぎりぎりの取水
	桑折江樋管	番水制を実施
	青生江樋管	番水制を実施
	臼が筒用水樋管	水位低下により取水困難
	大崎広域水道	給水制限には至らず
	色麻町水道	問題なし
	南郷町水道	受水のため影響なし
	鹿島台町水道	受水のため影響なし
	松島町水道	薬品使用量の増大
	仙台北部工業用水	給水制限には至らず
漆沢発電	発電所停止	
門沢発電	発電所停止	

表 4-4 吉田川における渇水被害（渇水報告書より）

年次	被害対象	被害内容
1973 (S48)	水田	用水不足 3616ha 亀裂 91ha、枯死又は枯死寸前 60ha 行井堂堰揚水機外 4ヶ所
	畑	536ha、畑作物 飼料作物
1987 (S62)	行井堂地区	上流は 80%、下流は 30%の取水量 支川竹林川は取水不能 試験湛水中の南川ダムからの放流により流況は回復
1994 (H6)	行井堂堰	取水期間を短くした
	南川ダム発電	最低流量で運転

表 4-5 新聞による渇水記事の概要

年	月	日	掲載紙	記事の内容	タイトル
1973(S48)	7	31	河北新報 (県内版)	鹿島台町本地で井戸水が涸れタンク車やポリ容器による給水を受ける	6地区で断水 井戸枯れ騒ぎ
1975(S50)	9	5	毎日新聞 (宮城版)	刈入れ期の近い水稻も松山町、鹿島台町、涌谷町の開田地区を中心に 400ha で立枯れが出そう。	干ばつで調査団 作物別技術対策も一県農政部
	9	9	石巻新聞	日照りと干ばつにより、水田の作付面積全体に対して石巻市 7.1%、鳴瀬町 5.3%、北上町 4.6%、河北町 3.7%、桃生町 0.5%の被害。	干ばつ被害まとまる 水稻と秋野菜など一県石巻農林事務所
1978(S53)	8	1	河北新報 (県内版)	鳴瀬川と江合川の下流では水位が低下、ポンプアップを中止しているところもある。吉田川では番水制を敷いて対応している。	各地で水不足 台風7号の雨に望みつなく 四地区で給水制限—女川
	8	3	河北新報 (県内版)	31日から1日夜にかけて少量の降雨があり、鳴瀬川上流地域で中止していた農業用水のポンプアップを再開した。	もっと欲しい おしめり 農業用水不足が深刻化
	8	9	河北新報 (県内版)	四十八年渇水を上回る事態 関係機関が対策会議	四十八年渇水を上回る事態 関係機関が対策会議
	8	9	河北新報 (県内版)	鳴瀬川上流の花川、保野川水系に依存している色麻町と、篋岳の麓にある涌谷町の水田でいずれも 80ha の水田に亀裂が入っている。	農家を襲う干ばつ不安 地割れ 水田三百ヘクタール 深刻な“天水依存”地域—大崎地方
1985(S60)	8	13	読売新聞 (宮城版)	江合 鳴瀬川水系で 70ha の用水不足	日照り続き農作物ピンチ 県が渇水対策連絡会を設置

年	月	日	掲載紙	記事の内容	タイトル
	8	20	河北新報 (県内版)	江合・鳴瀬川水系の一部で用水不足。 古川農林事務所管内の県北地域で影響面積は3,000haに上っている。	水田3千ヘクタールに影響
	8	24	河北新報 (県内版)	色麻中新田両町の263haで用水不足。	広がる渇水被害 お手上げ農作業 播種期の秋冬野菜直撃
1987(S62)	5	2	河北新報 (県内版)	水量不足で代かき作業遅れる。特に事態が深刻なのは、吉田川流域の鹿島台・松島・大郷町。	水不足、田植えに遅れ 先月のカラカラ天気響く
	5	7	河北新報	吉田川流域の大郷、鹿島台、松島、鳴瀬の4町や農協、土地改良組合関係者は6日、宮城県に対し、試験湛水中の南川ダムから緊急放流を陳情し、同県は同日午後から毎秒3トンの放流を開始した。	カラカラ東北 田植えピンチ 降雨 仙台は平年の1割
	5	7	河北新報	鹿島台町は、吉田川、鶴田川の両河川ですっかり干上がり、田植えがほとんど進んでいない。	あの吉田川も干上がる 一転、水不足に泣く一宮城・鹿島台
	5	9	朝日新聞 (宮城版)	鶴田川下流の鹿島台町品井沼地区約700haで水不足により田植えができないでいる。	水不足の田、3610ヘクタール 県、連絡会議を設置
	5	13	河北新報	東北地方建設局は12日、渇水対策緊急調整会議を開いた。会議では、吉田川の水不足についても監視の強化が指摘された。	阿武隈川 取水二割カット 水不足で緊急措置—東北地建
1994(H6)	7	29	毎日新聞	東北地方建設局は28日、渇水対策本部を設置した。	渇水対策本部を設置—東北地建
	7	29	毎日新聞	東北地方建設局は28日、渇水対策本部を設置した。	渇水対策本部を設置—東北地建
	7	30	石巻かほく	28日、河南町和潤など4地点でBODが環境基準値を上回ったため、建設省は北上川下流域と鳴瀬川水系に水質注意報を発令した。	渇水対策支部を設置—北上川下流 流工事事務所 北上川9年ぶり 鳴瀬川6年ぶり 流量に黄信号

4-4. 水需要の動向

鳴瀬川流域における現在の水利用は、全体で約 30m³/s である。その大部分が農業用水であり、その量は 26m³/s に上る。このため、近年の渇水を見るまでもなく、自流による新規取水の余地はない状況にある。

一方、本地域は仙台市に近接しており人口の伸びや高速交通ネットワークの整備と相まって今後ますますの発展が予想され、新規の水需要が増大するものと考えられる。

このような状況から、水資源開発施設による安定的な取水はもとより、将来の水需要に応えることが求められている。

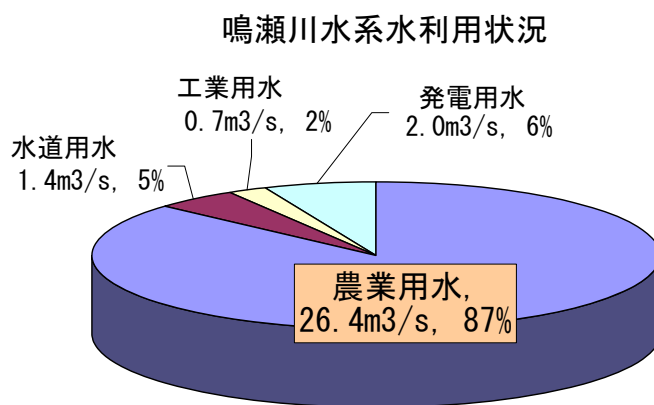


図 4-3 鳴瀬川流域の水利用状況