

## 5. 水利用の現状

### 5-1 水利用の現状

#### (1) 水利用の現状

赤川水系は、鶴岡市など庄内平野南部を中心とする 2 市 1 町にまたがる耕地等のかんがい用水源として、上流部では発電にそれぞれ広く利用されている。

農業用水は、赤川を主水源とする国営かんがい排水事業が実施され、約 12,600ha に及ぶ耕地の灌漑に利用されている。従来の 8 ヶ所の旧施設を統合し、農業用水としては東北最大の取水量を誇る赤川頭首工が整備されたこと等により、用水が安定的に供給されている。

発電については赤川に 6 箇所、梵字川に 4 箇所の発電所があり、最大出力 129,360kW の電力供給が行われている。また、平成 13 年 10 月に完成した月山ダム（本格運用 平成 14 年 4 月）の月山ダム発電所においても発電（最大 8,800kW）がなされている。

生活用水については、従来、地下水に依存してきたが、月山ダムの建設による庄内広域水道供給事業が進められ、平成 13 年 10 月より給水が開始された。このため、黒川簡易水道は廃止となった。

表 5-1 赤川水系の水利状況表

使用目的	かんがい面積 (ha)	最大取水量 (m <sup>3</sup> /s)	件数	摘要
かんがい用水 (許可)	12,639.5	56.245	37	
上水道用水	—	1.120	1	庄内広域水道供給事業
発電用水	—	180.69	10	最大出力 129,360kw 常時出力 28,000kw
鉦工業用水	—	0.006	1	

許可 : 河川法第 23 条の許可を得たもの

表 5-2 庄内広域水道供給事業

事業名	庄内広域水道用水供給事業
水源	月山ダム (赤川水系)
計画給水区域	鶴岡市、庄内町、三川町 (1 市 2 町)
計画給水人口	189,440 人 (庄内南部)
計画 1 日最大給水量	109,700 m <sup>3</sup> /日 (庄内南部)
給水開始年月	平成 13 年 10 月

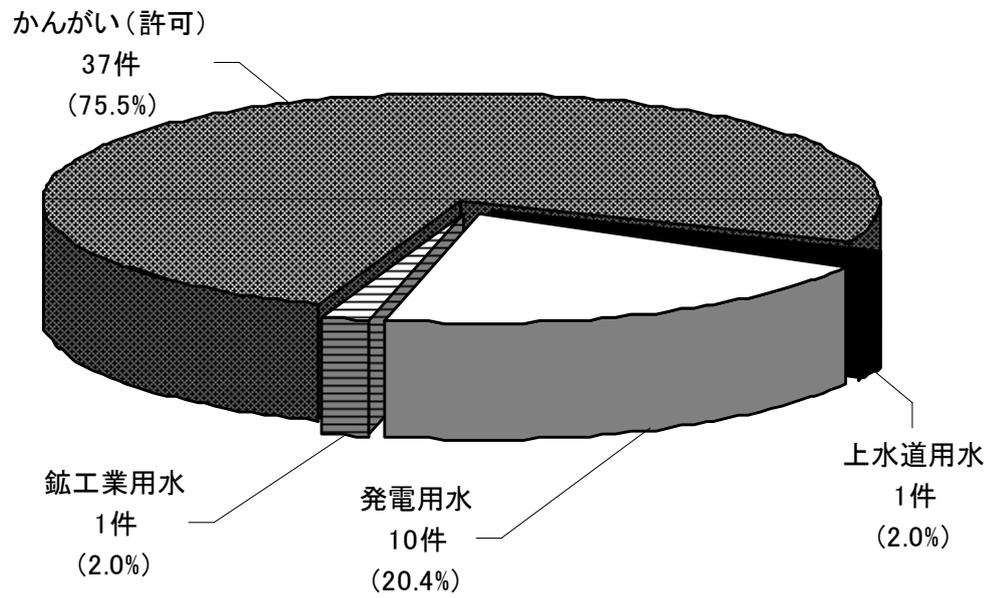


図 5-1 使用目的別取水件数

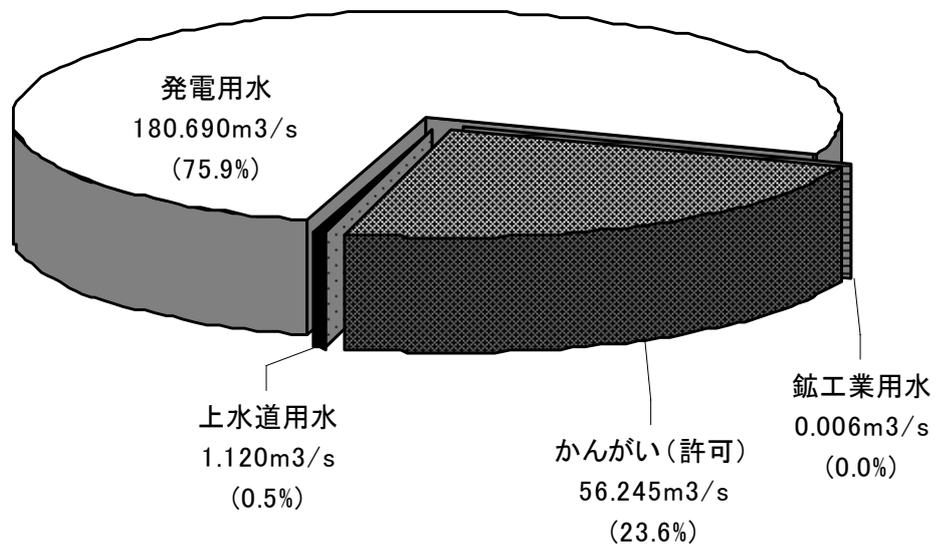


図 5-2 使用目的別最大取水量 (m³/s)

凡 例

種 別	取水量(m <sup>3</sup> /s)
裸書き	しらかき期 普通期
発電用水	最大使用水量 常時使用水量

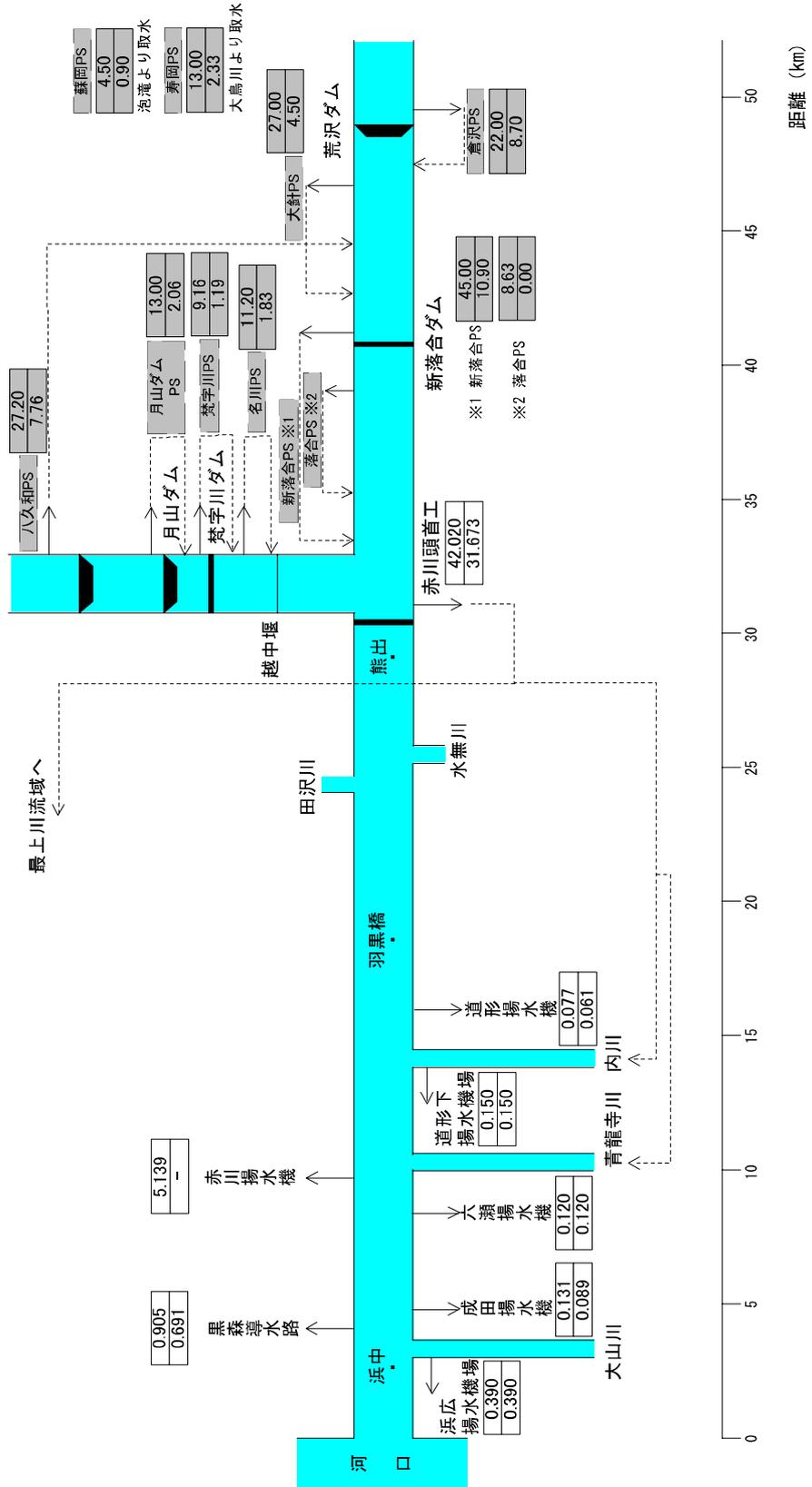


図 5-3 赤川取排水系統図

## 5-2 渇水被害の概要

赤川流域における主な渇水は、全国的な「から梅雨」と晴天により流域全域にわたり深刻な被害をもたらした昭和48年渇水をはじめ、以降昭和53年、昭和59年、昭和60年、平成元年、平成6年、平成8年、平成11年、平成13年と慢性的に発生している。

また、全国的に水不足が深刻であった平成6年の渇水では、4月から日照りが続き、降雨量不足のため8月1日に赤川渇水対策本部が設置され、旧藤島町では農業取水制限が引かれた。赤川では、平成6年渇水において水涸れに近い状況となっている。

しかし、平成13年10月に完成した月山ダムの水運用（維持流量として熊出地点で、かんがい期 $2.0\text{m}^3/\text{s}$ 、非かんがい期 $5.0\text{m}^3/\text{s}$ を確保）により、赤川の流況は大きく改善している。

表 5-3 主要渇水における被害状況

主要渇水	施設等	渇水状況・対応
昭和48年7月～8月	水道用水	<ul style="list-style-type: none"> <li>・旧鶴岡市で給水制限（7/4～7/13、7/20～8/30）</li> <li>・旧朝日村で給水制限（7/5～8/2）</li> </ul>
	赤川頭首工	<ul style="list-style-type: none"> <li>・許可水利量に対する取水量 約30%に減少</li> <li>・配水調節（大鳥池、荒沢ダムからの放流）</li> </ul>
昭和53年7月～8月	赤川頭首工	<ul style="list-style-type: none"> <li>・許可水利量に対する取水量 約50%に減少</li> </ul>
昭和59年7月～8月	赤川頭首工	<ul style="list-style-type: none"> <li>・許可水利量に対する取水量 約80%に減少</li> </ul>
昭和60年7月～9月		<ul style="list-style-type: none"> <li>・渇水対策本部</li> </ul>
	赤川頭首工	<ul style="list-style-type: none"> <li>・許可水利量に対する取水量 約65%に減少</li> </ul>
平成1年7月～8月	赤川頭首工	<ul style="list-style-type: none"> <li>・許可水利量に対する取水量 約70%に減少</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>・渇水対策本部（8/1～9/6）</li> </ul>
平成6年7月～8月	水道用水	<ul style="list-style-type: none"> <li>・旧鶴岡市で減圧給水 5～6%（7/15～8/22）</li> <li>・旧羽黒町で4時間断水（7/20）</li> <li>・ " 2時間断水（7/21）</li> <li>・ " 減圧給水 50%（7/21～7/26）</li> <li>・ " 減圧給水 10%（7/26～7/28）</li> <li>・旧藤島町で減圧給水 20～30%（7/21～8/20）</li> <li>・月山水道企業団（三川町、旧藤島町）で減圧給水 20～30%（7/15～8/22）</li> </ul>
	農業用水	<ul style="list-style-type: none"> <li>・旧鶴岡市で農業取水制限</li> <li>・旧藤島町で農業取水制限</li> </ul>
	赤川頭首工	<ul style="list-style-type: none"> <li>・許可水利量に対する取水量 約55%に減少</li> </ul>
平成8年8月		<ul style="list-style-type: none"> <li>・旧鶴岡市で給水制限（8/13～8/16）</li> </ul>
	赤川頭首工	<ul style="list-style-type: none"> <li>・許可水利量に対する取水量 約60%に減少</li> </ul>
平成11年7月～8月		<ul style="list-style-type: none"> <li>・旧鶴岡市で給水制限（8/9～）</li> </ul>
	赤川頭首工	<ul style="list-style-type: none"> <li>・許可水利量に対する取水量 約70%に減少</li> </ul>
平成13年8月		<ul style="list-style-type: none"> <li>・旧鶴岡市で給水制限（8/1～8/12）</li> </ul>

表 5-4 平成 6 年、8 年、11 年の渇水時の新聞記事

渇水年	月日	新聞社	見出し (内容)
平成 6 年	8 月 3 日	荘内日報	3 町で減圧給水 (藤島町、羽黒町、三川町)
平成 8 年	2 月 5 日	山形新聞	鶴岡全域で夜間断水、日中も 20%に制限
	2 月 6 日	山形新聞	配水池 水位回復せず 給水制限続く 鶴岡市
	2 月 7 日	荘内日報	鶴岡市 深夜断水始まる、回復のメド立たず 鶴岡市
	8 月 14 日	読売新聞	鶴岡市 きょうから給水制限 猛暑で使用量が急増
	8 月 15 日	荘内日報	鶴岡市が給水制限 猛暑続き、30%減圧
平成 11 年	8 月 9 日	山形新聞	鶴岡市 3 年ぶり給水制限 猛暑、雨も見込めず
	8 月 10 日	荘内日報	鶴岡で給水制限 20%減圧 猛暑続き、3 年ぶり対象区域、全体の 76%
	8 月 11 日	産経新聞	鶴岡市 3 年ぶり給水制限 全世帯の 76%が影響



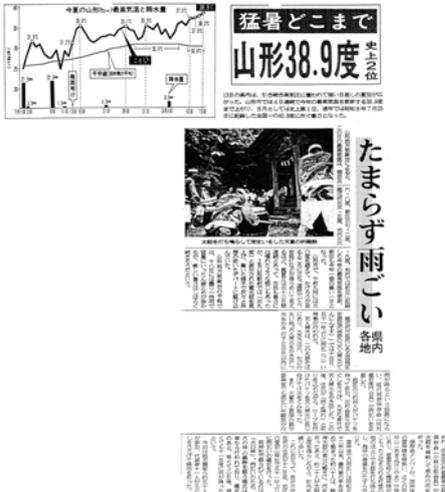
平成 6 年 8 月 3 日 (荘内日報)



平成 6 年 8 月 10 日 (荘内日報)



平成 6 年 8 月 13 日 (山形新聞)



平成 6 年 8 月 14 日 (山形新聞)



平成 8 年 2 月 5 日 (山形新聞)

### 真冬の喝水—パニック

## 豪雪と闘う

### 鶴岡 遅れた広報態勢

### ダム完成まで続く自衛



【山形新聞】

### 鶴岡市

## きょうから給水制限

### 猛暑で使用量が急増

【山形新聞】

### 鶴岡市が給水制限

## 猛暑続き、30%減圧

【山形新聞】

平成 8 年 2 月 10 日 (山形新聞)    平成 8 年 8 月 14 日 (読売新聞)    平成 8 年 8 月 15 日 (荘内日報)

### 鶴岡市

## 3年ぶり給水制限

### 猛暑、雨も見込めず

【山形新聞】

### 鶴岡で給水制限

## 20%減圧 猛暑続き、3年ぶり

### 対象区域、全体の76%



【山形新聞】

### 鶴岡市

## 3年ぶり給水制限

### 全世帯の76%が影響

【産経新聞】

平成 11 年 8 月 9 日 (山形新聞)    平成 11 年 8 月 10 日 (荘内日報)    平成 11 年 8 月 11 日 (産経新聞)



昭和 60 年 8 月 荒沢ダムの様子



平成元年 7 月 赤川頭首工下流



平成 6 年 8 月 熊出付近



平成 6 年 渇水時の河道の状況(熊出)



平常時の河道の状況(熊出)



平成 6 年 渇水時の荒沢ダム