

5．水利用の現状

5 - 1 利水事業の変遷

(1) 農業用水

最上川流域の農耕基幹作物は米であり、水稻農耕は、和銅年間（約1,300年前）にすでに部分的に行われたとされている。しかし、そのための用水は、自然のため池・引水しやすい川の水を利用するにとどまるものであった。

米が経済生活の基調の地位を占めるようになると、増収を図るためには用水の確保・利水施設の築造が不可欠のものとなった。すなわち、人々の生活の歴史は農業用水史とも言うべきであり、利水施設工事との苦しい闘いとも言うべきものであった。

山形県総合学術調査会の報告によると、利水施設の所見は、建久年間（1190年代）に設けられた寒河江川から取水する二ノ堰であり、下流部では相沢川から取水する大町溝が天正年間（1573～）に、また、上流部置賜地区では右支川では吉野川から取水する厨川堰が造られている。

農業水利事業が活発に行われ、開田・開村が進んだのは、戦国の世が治まり、大名領国制が確立された江戸時代に入って以降のことであり、庄内地方では、最上川支川立谷沢川に水源を求めて開削された北楯大堰きただておおぜきが慶長17年に完成したのをはじめ、次々と取水堰が造られ、現在の穀倉地帯の基礎となった。

この時期における取水は主として支川からのものが多く、本川利用のものは諏訪堰すわぜきのみであった。この理由としては、本川は主に内陸交通路として利用されたこと、また、支川は本川よりも川幅が狭く、工事は技術的にも容易であったことによるものと推察される。

以上のように、最上川水系は古くから農業用水に利用されてきた河川であるが、本川は水量が豊富であるものの、最も低地を流れていることから増水期と渇水期の水量差がきわめて大きく、自然疎水ができない特異性があり、ほとんどが支川からの自然取水である。

しかし、各支川に多く見られる扇状地の開発により扇端部における水不足が深刻になるにつれて、明治以降は次第に本川利用に変わってきた。国の農業振興策とともに外国から導入される土木技術は、利水施設にも使用されるようになった。

特筆すべき例として、明治末期に米国G.E.社から揚水機を購入、現在の酒田市遊摺部ゆするべ地内の右岸に設置し、全国に先駆けて明治44年春からポンプ用水を開始し、右岸の約600haの荒野が初めて本川の水で開田されていることがあげられる。

以来、大正から昭和にかけて各地に揚水機場が設けられ、農業水利事業はめざましい発展を見た。特に、第2次大戦後は農業改善がなされ、農耕地整理事業・基盤整備事業・ほ場整理事業が行われて水利が増加し、また、取水の方法もポンプ揚水が増えたことにより河川利用水が減少し、近年は多目的ダムの利水および農業利水ダムの築造によって水源確保を行い、国営・県営等の大規模農業水利事業が行われている。

(2) 発電用水

最上川水系における発電用水の使用、電力供給事業の歴史は比較的早く、中央山岳の朝日山地に設置されているものが大半を占めている。そのうち、明治31年11月寒河江川さかえがわに建設された白岩しらいわ発電所が最も古く、その後大正年間に同じ寒河江川筋に2ヶ所、大樽川に1ヶ所それぞれ建設され、昭和に入って順次数力所に設置され、昭和10年7月に右支川最上小国川せみに瀬見せみ発電所が建設された。昭和10年代のはじめまでに建設された発電所は、特定事業所の自家発電および特定地域の電力供給のための建設が多かった。

本川に唯一設置された上郷かみごう発電所は、昭和37年当時最上川水系最大の発電所として、朝日町に築造されたものである。

その後昭和40年代に入り、電源開発は条件の悪い河川より、火力・原子力等大規模で低コストの開発方法に切り替えの時代になり、小規模発電の大樽川のおたるがわ小野川おのがわ発電所、白布第2しらぶ発電所が昭和42・43年と相次いで施設を廃止している。

しかし、昭和40年代後半のオイルショックの影響で水力発電が見直され、寒河江ダムほんどうじの水を活用する本尊寺みづがとろ発電所および逆調整ダムから取水する水ヶ瀨みづがとろ発電所が建設されている。

5 - 2 水利用の現況

最上川は明治以降農業用水を主体として利用されるようになり、現在そのかんがい面積は約124,100haとなっておりそのうち、許可水利権として326件、最大210.0m³/sの取水があるとともに、慣行水利として約3,900件、かんがい面積約62,000haの農業用水として利用されている。

また、上水道用水として山形市をはじめとする11市5町に供給が行われており、工業用水として酒田臨海工業用地等に1.158m³/sの供給を行っている。

その他、最上川上流、鬼面川おものがわ、置賜野川おきたまのがわ、朝日川、寒河江川、最上小国川、銅山川、鮭川、立谷沢川等主要本支川において発電にも利用されており、最大出力202,700kwに達している。

表5 - 1 最上川水系利水現況

目 的	件数	取水量
上 水 道	22	5.095m ³ /s
鉱工業用水	3	1.353
かんがい用水(許可)	326	209.979
発 電 用 水	22	350.872
そ の 他	33	2.515
計	408	569.814

- ・ かんがい用水は許可水利権による。
- ・ 基準地点高屋下流の既得水利（慣行含む）としては、農業、都市用水あわせて30.11m³/sである。

最上川水系の目的別水利流量の割合は図5-1のとおりであり、発電用水がその約6割を占める。次に利用量の多いかんがい用水は、発電用水を除けば全体の約96%を占めており、次いで上水道、鉱工業用水の順となっている。その他としては、養魚用水や河川公園等の環境用水が挙げられる。

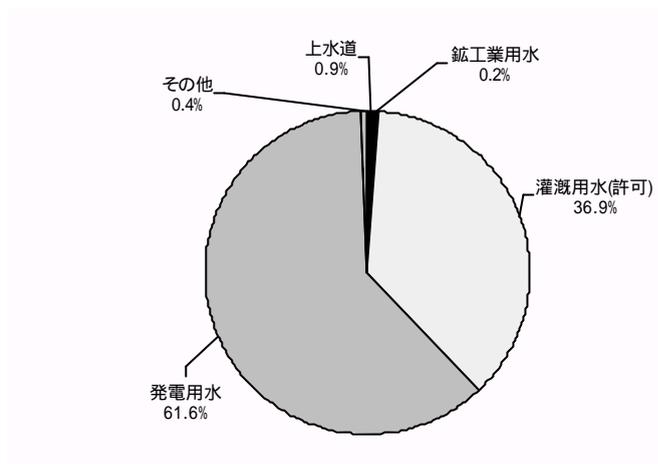


図5-1 水利用割合

高屋地点下流における水利用

高屋地点下流における水利用等模式図及び水利流量一覧を図5 - 2及び表5 - 2に示す。

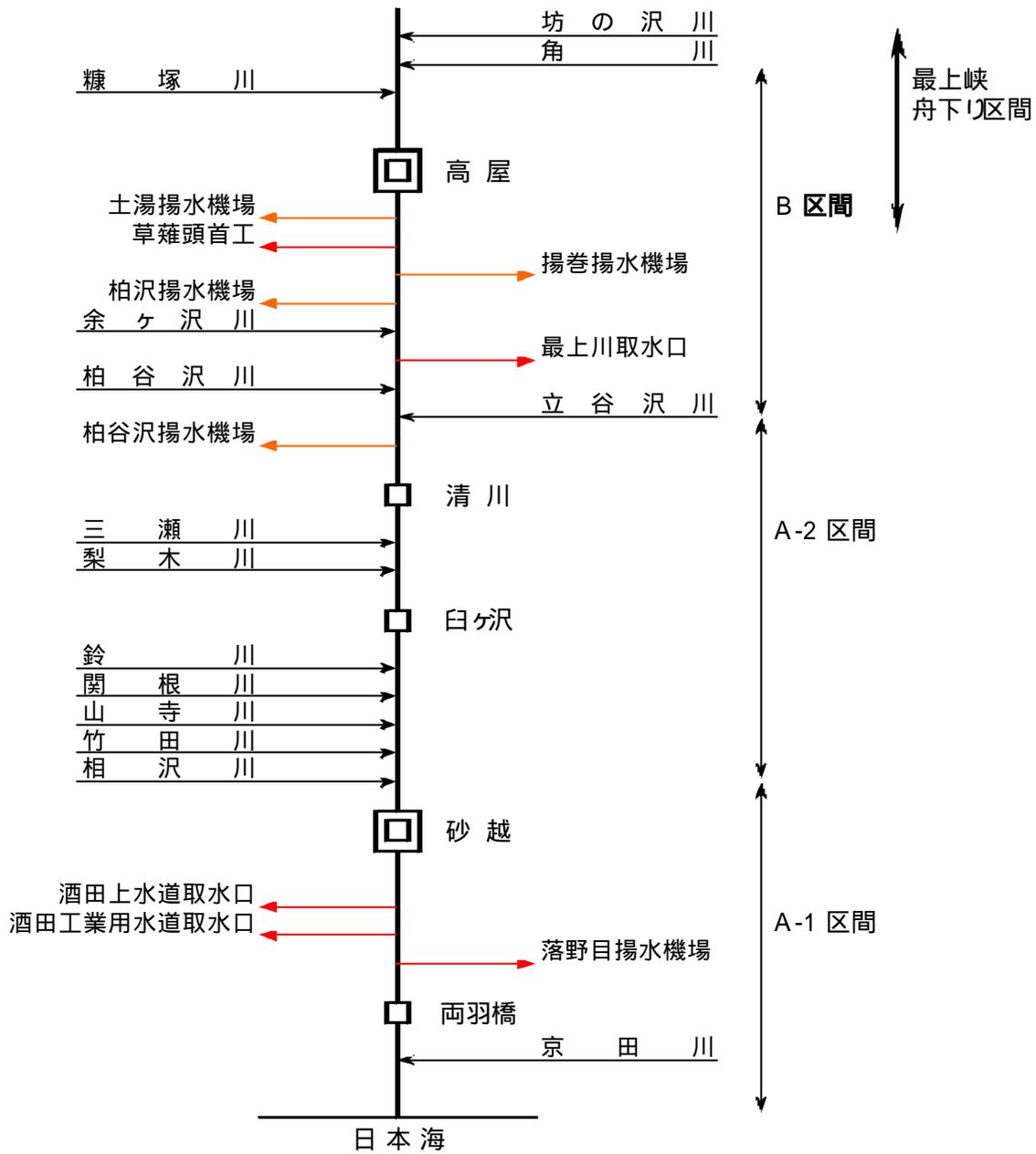


図5 - 2 水利用等模式図

表5 - 2 水利用一覧

名 称	取 水 量 (取 水 期 間)m ³ /s	許 可 / 慣 行
落野目揚水機 (かんがい)	0.255 (4/26 ~ 9/15)	許 可
酒田工業用水	1.158	許 可
酒田市上水道	0.578	許 可
酒田市上水道 (暫定)	0.066	許 可
柏谷沢第1,2,3揚水機 (かんがい)	0.055 (5/11 ~ 8/31)	慣 行
最上川取水口 (かんがい)	14.304 (4/26 ~ 5/5),14.171 (5/6 ~ 9/15)	許 可
柏沢揚水機 (かんがい)	0.11 (5/20 ~ 9/15)	慣 行
揚巻揚水機 (かんがい)	0.0196 (4/20 ~ 9/10)	慣 行
草薙頭首工 (かんがい)	13.609 (4/26 ~ 5/5),13.172 (5/6 ~ 9/15),4.000 (9/16 ~ 4/25)	許 可
土湯揚水機 (かんがい)	0.0193 (5/20 ~ 5/30),0.01036 (4/20 ~ 9/20)	慣 行

5 - 3 渇水被害と渇水調整の現状

最上川における主な渇水は、流域全土にわたり深刻な被害をもたらした昭和48年をはじめ、以降昭和53年、昭和59年、昭和60年、平成6年と慢性的に発生している。このような渇水時には、農業用水使用者は番水、反復利用、用水補給等により対応し、都市部においては夏場のプールなど趣向性の強い水利用を停止したり、一時的な断水を実施するなどして対応しているが、今後更なる多様化が想定される利水者間の渇水調整を、いかに円滑に行うかが重要な課題となっている。

度重なる渇水に対処するため、平成10年5月に渇水時における関係利水者間の水使用の情報交換を行い、合理的水利用を図る事を目的として「最上川水系渇水情報連絡協議会」を設立し、渇水発生時等の被害軽減のための関係機関連携を図っている。

最上川の渇水被害状況			
渇水生起年	渇水状況 対応	備考	
昭和48年	7/16	山形市高橋地区 松山町で断水開始。	
	7/17	最上川に特別採水の指示。	
	7/23	灌漑用水不足で農作物に被害。山形県農作物等干ばつ対策本部設置。	
	7/24	上郷ダム発電停止。	
	7/25	揚水関係者対策協議により比例配分による揚水規制を開始。	
	7/29	草薙頭首工下流にて本川締め切り	
	7/31	渇水対策打ち合わせ。草薙頭首工取水能力34%にダウン。	
	8/2	異常渇水水利対策打合せ。山形上水道、東北電力、四ヶ村堰土地改良区他に3割の節水要望。	
	8/4	上水道の水不足は一部を除きほぼ平常給水。庄内・最上地方で農地干ばつ解消。	
	8/26	草薙頭首工下流本川締め切り土砂撤去	
8/27	渇水解消。		
昭和53年	7/28	東北地建最上川水系渇水対策支部設置。臨時水質検査開始。	天童市寺津岡文田地区で約10haの水田ひび割れ、三郷堰土地改良区、最上川一部せきとめ。
	7/29	渇水による酸欠で最上川に鯉・鮎大量死。三郷堰土地改良区緊急理事会開催。岡文田へ通じる途中の水口を全部閉鎖。	
	7/30	各地で街路樹枯死、飲料水不足。	
	8/1	同時流量観測実施。	
	8/9	村山市で給水能力ダウン。	
	8/21	東北地建最上川水系渇水対策本部解散。	
昭和59年	8/8	中郷・稲下流観開始。	8月本川締め切り及び草薙頭首工ゲート操作。
	8/13	渇水対策山形支部設置。	
	8/20	東北地建渇水対策本部設置。酒田支部設置。	
	8/23	中郷・稲下流観中止。	
	8/29	酒田市部解散。	
	9/3	渇水解消。	
昭和60年	8/3	渇水情報第一号、山形・新庄・酒田工事事務所共同発表。利水関係者に節水呼びかけ。	
	8/10	最上峡舟下り 定員削減、河床掘削。	
	8/24	東北地建渇水対策本部山形・新庄・酒田支部設置。最上川頭首工取水能低下。県内各地でポンプ揚水実施・62個所に井戸新設。最上川仮堰きとめ。	
	9/6	東北地建渇水対策本部解散。	
平成6年	7/23	立川・酒田間の手作り舟下りコース延期。	
	7/28	東北地建渇水対策本部設置。	
	8/2	南陽市中川地区で水田罅割れ、稲立ち枯れ	
	8/11	東北地建渇水対策本部、山形・新庄・酒田に支部設置。	
	9/6	山形・新庄・酒田支部解散。	
	9/20	東北地建渇水対策本部解散。	