

5 水利用の現状

5-1 水利用の現状

子吉川は古くから本荘平野の農業用水として水田を潤し、良質米を作り出す水として利用されてきた。農業用水は、約 6,200ha の農地かんがいに利用されており、子吉川水系に水源を依存する農業用水の取水施設は約 280 件に及んでいる。

一方、急流河川の特性を生かし、上流では落差から生じるエネルギーを水力発電として利用している。

昭和 15 年完成の東北電力郷内発電所(郷内発電所は子吉川と鷲川から取水)をはじめとし、合計 7 施設の発電施設が利用している。取水施設の件数は少ないものの、取水量は非常に多く、その取水量は最大で 43.55 m³/s にのぼる。

また、わずかではあるが水道および工業用水としても利用されている。水道用水は、本荘・由利地区 1 市 10 町の 4 施設が利用している。

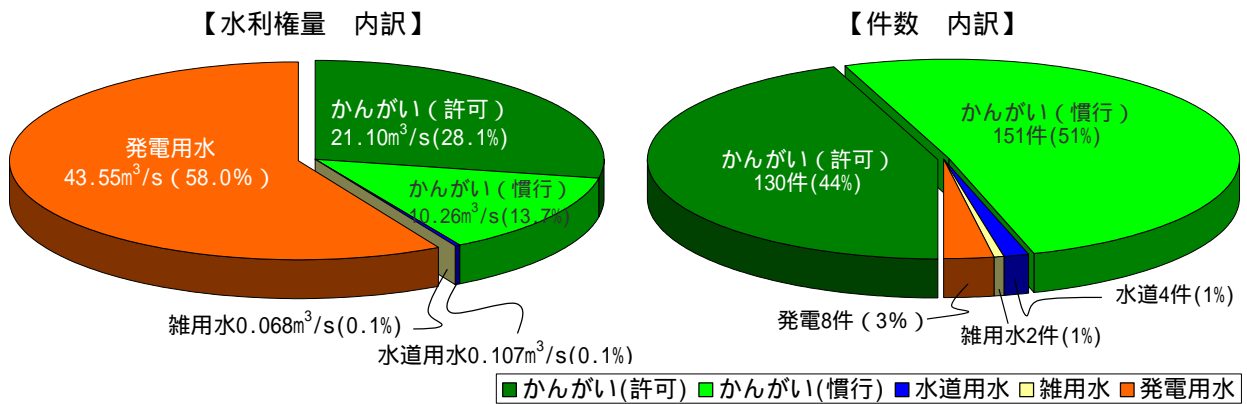


図 5-1 子吉川水系における水利権

表 5-1-1 子吉川水系の水利権一覧表

水利使用目的	かんがい面積 (ha)	取水量 (m ³ /s)	件数	備考
かんがい(許可)	3852.3	21.077	130	
かんがい(慣行)	2331.7	10.262	151	
かんがい(計)	6184.0	31.339	281	
水道		0.107	4	
雑用水		0.068	2	し尿処理用水
発電		43.548	8	最大
合計	6184.0	75.062	295	

出典:秋田河川国道事務所資料、秋田県河川課

表 5-1-2 子吉川本川の水利権一覧表

水利使用目的	かんがい面積 (ha)	取水量 (m ³ /s)	件数	備考
かんがい(許可)	1210.3	5.830	17	
かんがい(慣行)	102.3	0.562	5	
かんがい(計)	1312.6	6.392	22	
水道		0.079	2	
雑用水		0.018	1	し尿処理用水
発電		39.078	6	最大
合計	1312.6	45.567	31	

出典:秋田河川国道事務所資料、秋田県河川課

5-2 渇水被害の概要

子吉川における戦後の主な渇水被害発生状況は、以下のとおりである。

子吉川の主な渇水年は、昭和 48 年、昭和 60 年、平成元年、平成 6 年、平成 11 年であり、主な渇水被害は、地割れ(水田の亀裂)、上水道の給水制限、塩水遡上によるかんがい用水の停止である。

子吉川では、慢性的に渇水による水不足に見舞われている。この現状を打開するため河川管理者・利水者等で渇水情報連絡会等が行われ、渇水に対する対策や情報交換等が行われている。

表 5-2 子吉川流域市町の戦後の主な渇水被害発生状況

主要渇水年	施設名	被害等の状況
昭和 21 年	(秋田県災害年表, 新聞記事より)	由利郡 388 町歩の水田に亀裂
昭和 24 年		仙北・雄勝・平鹿中心に干ばつ (由利地方は具体的記載がなく不明)
昭和 25 年		干ばつ被害(詳細の記載なく内容不明)
昭和 28 年		県北中心に干ばつ(由利地方は具体的記載がなく不明)
昭和 32 年		・本荘,由利地区で 3 町歩の地割れと 47 町歩の地表乾燥 (内訳:鳥海村川内で 20 町歩,大内村岩谷で 30 町歩)
昭和 33 年		・大内村 7.3 町歩,由利村 4.1 町歩,本荘市 0.7 町歩で稲株が枯死。
昭和 45 年	・由利郡岩城町,大内町,由利町など約 400ha でかんがい用水不足や田んぼのひび割れ	
昭和 48 年	本荘市上水 本荘/内越/子吉/小友	給水制限 断水:8,930 戸(約 33,000 人)に影響
昭和 53 年		(渇水情報・水質情報)
昭和 57 年		(渇水情報)
昭和 59 年		(渇水情報)
昭和 60 年	川口下中島	取水中止(塩水)
昭和 63 年	本荘市上水	節水呼びかけ(広報、チラシ、宣伝カー)
平成元年	本荘市上水 清掃センター 川口下中島 岡本 土谷 二十六木 本荘第三 本荘第二 滝沢頭首工	節水呼びかけ(広報、チラシ、宣伝カー) 取水中止(塩水)、水道水に切り替え 取水中止(塩水)、ため池から補給 取水中止(塩水) 取水中止、ため池から補給 取水中止、ため池から補給 取水中止、第一から補給 取水中止 節水呼びかけ(チラシ)
平成 6 年	本荘市上水 本荘市簡易水道 矢島町上水 矢島町簡易水道 大内町簡易水道 金浦町簡易水道 清掃センター 川口下中島 土谷 二十六木 本荘第三	節水呼びかけ(広報、チラシ、宣伝カー) 節水呼びかけ(チラシ)、減圧給水 節水呼びかけ(広報)、減圧給水 減圧給水 節水呼びかけ(チラシ)、時間断水 時間断水 取水中止(塩水)、水道水に切り替え 取水中止(塩水)、塩水遡上しない時間帯取水 取水中止(塩水)、塩水遡上しない時間帯取水 取水中止(塩水)、ため池から補給 取水停止(塩水)、塩水遡上しない時間帯取水及び第一・第二から補給
平成 11 年	大内町簡易水道 金浦町簡易水道 象潟簡易水道 土谷・茨野	半日近く給水制限 節水呼びかけ(広報、チラシ) 節水呼びかけ(広報、チラシ) 取水中止(塩水)、ため池から補給

渇水被害状況(平成元年)



由利町吉沢橋下流地点(子吉川 22km 付近)



由利町長瀬橋上流地点(子吉川 20.5km 付近)



由利町滝沢橋下流地点(子吉川 16km 付近)



本荘市石沢地区烏川端下流(石沢川 2.4km 付近)

(平成元年 8 月 2 日および 4 日の新聞記事より)

【給水制限の危機】

本荘市では、市民の水ガメである二つの黒森川貯水池(由利郡由利町)の貯水量が大幅に低下し、昭和 42 年以来の給水制限の危機に陥っている。現在は、給水制限の事態にはなっていないものの、同市ガス水道局は先月 31 日から広報車を巡回させ市民の節水呼び掛けている。第一、第二貯水池を合わせた水量が 50 トンを割る事態になれば、給水制限することになる。

【水不足が深刻化～本荘、由利地域水不足緊急合同会議を開催～】

本荘・由利地区では県由利農林事務所主催の水不足緊急合同会議が県由利総合庁舎で管内 11 市町の関係者を集めて開かれた。

用水不足の水田は十市町で約 1,334ha に及び、うち 575ha で地割れが発生している。畑作は 126ha で葉枯れなどの被害が出ていることが由利農林事務所から報告された。

由利町では干ばつ対策本部を設置するなど同地区でも水不足が深刻な影響をおよぼしている。

【子吉川水系は枯渇状態】

本荘・由利地方の水ガメの子吉川の水量は過去 5 年間の平均渇水流量の $5.33 \text{ m}^3/\text{s}$ を大幅に下回る $0.9 \text{ m}^3/\text{s}$ となり、枯渇状態である。

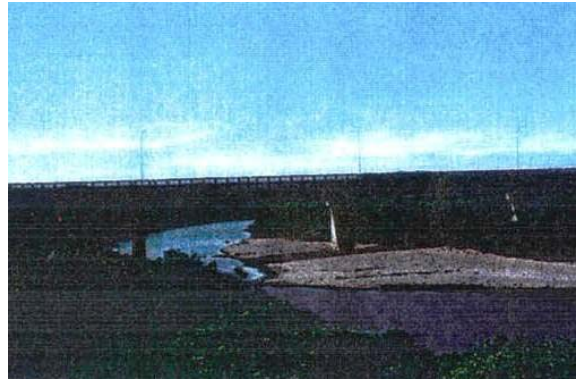
【下流部で海水逆流 本荘市で揚水不能に】

子吉川の流量の低下に伴い、下流部では海水の逆流現象が起きている。河口から 10km 近くまで海水の逆流が進み、本荘市子吉地区までが揚水不能となっている。

【**渇水被害状況(平成6年)**】



由利町吉沢地区(子吉川 21.2km 付近)



本荘市宮内基準点(子吉川 11.0km 付近)



本荘市石沢地区(石沢川 2.0km 付近)

(平成6年7月29日および8月6日の新聞記事より)

【**芋川が枯渇 大内町に渇水対策本部**】

水不足の影響がじわじわ広がり、大内町は28日、役場内に異常渇水対策本部を設置し、有線テレビなどで節水を呼び掛けている。

町内では水道や農業用水の主水源である芋川と小関川の流量が一週間ほど前からゼロに近い状態である。水道、農業用水、防災と多目的使用する小羽広ダムの貯水量も満水時の約15%に当たる24万トンとなり、放流を中止している。

【**矢島町に渇水対策本部**】

矢島町は5日、農作物干ばつ対策を主とする渇水対策本部を役場内に設置した。

対策本部では、「干ばつでひび割れした水田は10ha。このままの天候が続くと、被害面積は75haに拡大、枯死の恐れもある。畑作では葉タバコやピーマンに影響が出ている」としている。本荘由利地域の渇水対策本部の設置は大内町、岩城町に次いで3番目である。

渇水被害状況(平成 11 年)



由利町吉沢橋下流(子吉川 22km 付近)



由利町長瀬橋上流(子吉川 20.5km 付近)



由利町滝沢橋下流(子吉川 16km 付近)



本荘市鮎瀬橋下流(石沢川 1.2km 付近)

(平成 11 年 8 月 11 日の新聞記事より)

【芋川が枯渇状態】

6 月以降まとまった雨のない大内町では、町内を流れる芋川の流量が減少し、一部では完全に干上がっている。町内の水田のほとんどが用水を芋川に頼っており、川底のたまった水を揚水機で懸命にくみ上げてしのいでいる状態が続いている。

【大内町で給水制限】

4 日に大内町が異常渇水対策本部を設置した。農業被害などは確認されていないが、このまま晴天が続いた場合は干ばつ被害の恐れもある。

すでに一部の簡易水道が半日近く給水制限するなど生活に深刻な影響が出始めている。同簡易水道は、6 年夏には断水し、深刻な水不足に見舞われた。

【矢島町 対策本部設置】

矢島町は 9 日、農作物異常気象対策本部を設置した。

矢島町では先月 25 日以来、雨が降っていないため、流量の減少が著しい鶯川流域の約 90ha の水田で用水不足の懸念が強まっている。

【鳥海町と由利町 対策本部設置】

5 日に由利町が渇水対策本部を、9 日に鳥海町が干ばつ対策協議会をそれぞれ設置した。

鳥海町と由利町では、長期天気予報などで当分解雨が期待できないため、水不足に早めに対応することを狙いに本部や協議会を設置し、ため池の水量調節や節水の呼び掛けを始めた。

【下流部で海水が逆流、本荘市で揚水ストップ】

本荘市では柴野、土谷両地区で子吉川に塩水がそ上し始めたため、農業用水の揚水を停止した。現在は、他地区のため池から水を引いて用水を確保している。

5-3 水需要の動向

「あきた新ウォータープラン(平成9年3月 秋田県)」によれば、本荘・由利地域の水需要は、平成17年には4億5,200万 m^3 /年、平成22年には4億5,700万 m^3 /年と予測されている。平成6年を基準にすると、平成17年までには、2,800万 m^3 (7%)、平成22年までに3,300万 m^3 (8%)増加する見込みである。平成22年の水需要を用途別に現すと、農業用水91%、生活用水(上水道)5%、工業用水1%、その他用水(雑用水)3%となっている。

一方、新規の水需要と農業用水における渇水年の用水不足の緩和に対応するため、各用水で適切な水源対策を講ずる。特に、農業用水の渇水対策の強化、一部生活用水に見られる渇水時の不安定取水状態の解消などが重要な課題である。



図 5-3 子吉川水系の水需要量の推移