

5. 水利用の現状

5.1 水利用の現状

河川水の利用については、農業用水として約 7,000ha に及ぶ農地のかんがいに利用されている。また、水力発電としては、明治 41 年に完成した中里発電所を初めとし、7 ヶ所の発電所で総最大出力約 5,000KW の電力供給が行われている。水道用水としては、常陸大宮市、常陸太田市、那珂市、日立市等で利用され、また、工業用水として日立市や東海村等の工業地域において利用されている。

表 5-1 久慈川水系の水利用の現状

目的別	件数	水利権量計 (最大取水量) (m ³ /s)	水利権率 (全水利権)	備考
農業用水	599	27.3	61.6%	かんがい面積約 7,000ha
水道用水	14	1.8	4.1%	
工業用水	11	0.9	2.0%	
発電用水	7	14.2	32.1%	最大出力 約5,000kW
雑用水	2	0.1	0.2%	家庭用水、尿尿希釈用水等
合計	633	44.3	100%	

(平成 18 年 3 月 31 日現在)

出典：国土交通省資料

* 慣行水利権の計上は届出された件数で、水利権量及びかんがい面積は届出書の記載値とした。

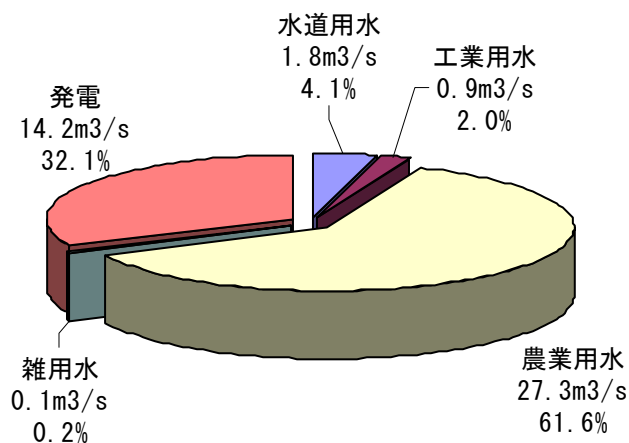


図 5-1 久慈川水系の水利用の割合



図 5-2(1) 久慈川水利模式図

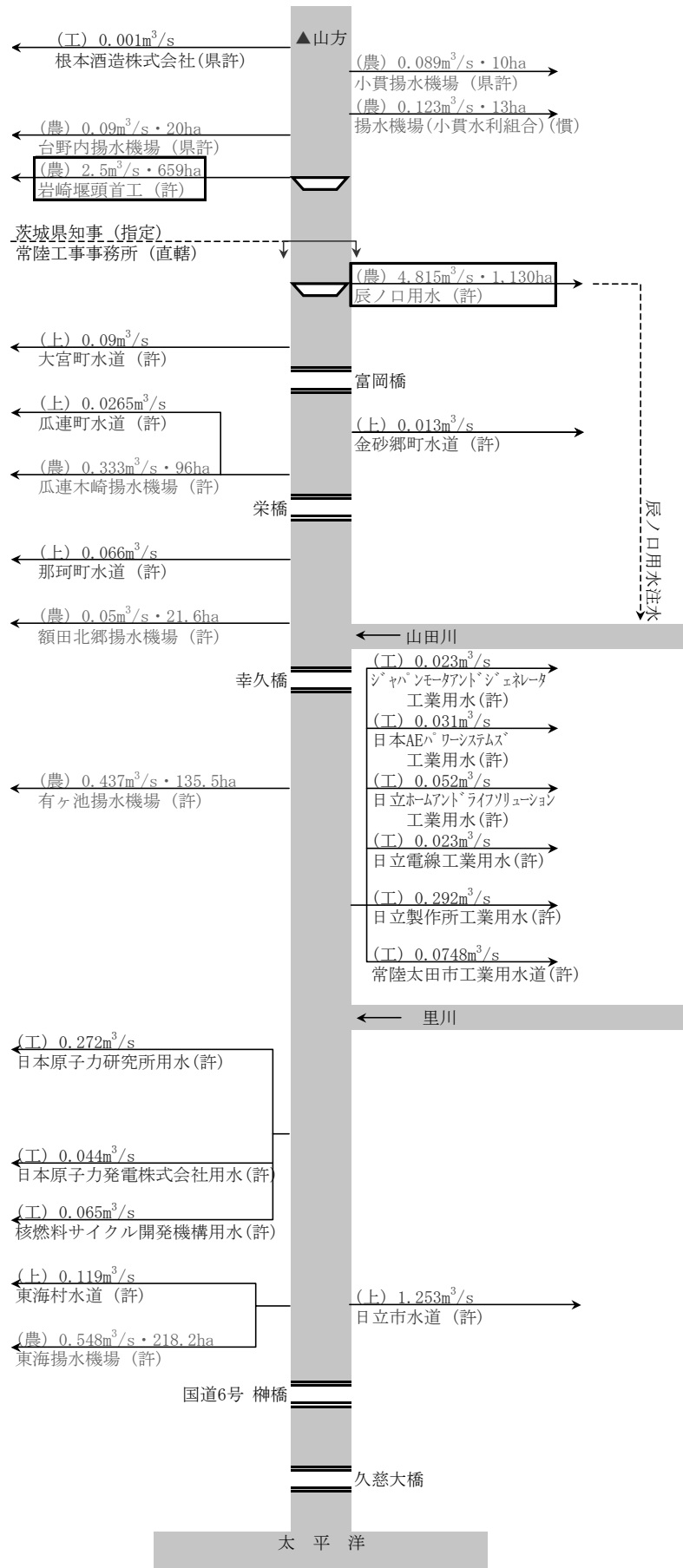


図 5-2 (2) 久慈川水利模式図

5.2 渇水被害の概要

久慈川における近年の渇水の状況を、下表に示す。久慈川下流部における渇水による取水障害は、塩分遡上によるものであるが、そのほとんどが4月初めから5月初めに発生している。また、渇水発生時の具体の渇水対策は、節水協力や日立市による防潮フェンス等で対応されている。

渇水の発生頻度について、平成8～17年の近10ヵ年で見れば、H8、H13、H15、H16の4回生じている。

表 5-2 渇水の概況

年	被害状況				
	対象取水	取水停止	対策	対策期間	
				始	終
昭和62年	日立市水道	○		5月1日	5月2日
	日立市水道		防潮フェンス	5月2日	5月13日
平成5年	日立市水道	○		4月27日	4月28日
	日立市水道		防潮フェンス	4月29日	5月13日
平成6年	日立市水道		防潮フェンス	4月28日	5月19日
	日立市水道		防潮フェンス	4月27日	5月17日
平成8年	日立市水道	○		6月3日	6月4日
	日立市水道		防潮フェンス	6月4日	6月19日
	日立市水道		防潮フェンス	8月16日	9月3日
平成13年	日立市水道		仮締切堤	4月26日	5月28日
	日立市水道		仮締切堤	7月13日	8月20日
平成15年	日立市水道		仮締切堤	6月24日	12月31日
平成16年	日立市水道		仮締切堤	1月1日	9月30日



写真 5-1 渇水時における塩水流入防護フェンス設置の作業状況（平成8年4月）

5.3 水需要の動向

茨城県では、平成32年(2020)を目標年次として、茨城県長期水需給計画を策定し、長期的な水需要の見通しのもとに安定的な水資源の確保等に取り組んでいる。同計画における水需要の見通しは次のとおりである。(「いばらき水のマスタープラン(茨城県長期水需給計画)、平成19年3月、茨城県企画部」)

(1)水道用水

水道が全域に普及するものと見込んだことや、核家族化や高齢化の進行、併用井戸からの水道用水への転換などにより、県全体では需要量が伸びると見込まれる。

(2)工業用水

県全体では需要量が増加するものの、その増加傾向は鈍化すると見込まれる。

表 5-3 都市用水の需要量

(単位：m³/秒)

区 分	平成16年(2004年)	平成32年(2020年)
水道用水	12.668	16.559
工業用水	13.011	17.154
計(都市用水)	25.679	33.713

(3)農業用水

耕地面積の減少にともない、需要量は減少していくと見込まれる。

表 5-4 農業用水の需要量

(単位：千m³/年)

区 分	平成16年(2004)	平成32年(2020年)
農業用水	2,703,700	2,554,300

福島県では、平成 32 年(2020)を目標年次として、福島県水資源総合計画を策定し、長期的な水需要の見通しのもとに安定水源の確保に取り組んでいる。同計画における水需要の見通しは次のとおりである。（「うつくしま水プラン(福島県水資源総合計画)、平成 13 年、福島県」）

(1)水道用水

本県においては、需要量の増加が見込まれるが、平成22年以降ほぼ横ばいで推移するものと予測される。その一方で、ダムの完成により安定的な供給量が確保されるため、少雨傾向を考慮した場合においても、県全体では将来にわたり需給が逼迫する恐れはないと見込まれる。

(2)工業用水

本県においては、使用量全体が横ばいで推移するものと見込まれる中で、回収率の向上を目指すこととしているため、淡水補給水量は漸減傾向になるものと見込まれる。一方、供給量については、十分な量が確保されることから、県全体では、将来にわたり、需給が逼迫する恐れはないものと見込まれる。

表 5-5 都市用水の需要量

(単位：m³/日)

区 分	平成7年(1995年)	平成32年(2020年)
水道用水 (1日平均)	766,610	864,887
工業用水 (淡水補給水量)	622,844	575,734
計(都市用水)	1,389,454	1,440,621

(3)農業用水

本県においては、ダム等利水施設の整備が進むことにより取水の安定が図られる一方、水田面積等が減少傾向にあることから、県全体では、将来にわたり、需給に対応した供給が可能であると見込まれる。

表 5-6 農業用水の需要量

(単位：千m³/年)

区 分	平成7年(1995年)	平成32年(2020年)
農業用水	3,677,079	3,512,767

栃木県では、平成18年2月に、平成18年度(2006)から平成22年度(2010)までの5ヶ年間の県政の基本方針となる「とちぎ元気プラン」を策定した。この計画の中で、以下の表のとおり、水需要の予測がされている。

表 5-7 県内水需要の見通し

	H5 (1993)	H10 (1998)	H14 (2002)	H17 (2005)	H22 (2010)	H27 (2015)	H32 (2020)	H37 (2025)
水道用水	256 (96.6)	268 (101.1)	265 (100.0)	270 (101.9)	268 (101.1)	265 (100.0)	261 (98.5)	255 (96.2)
工業用水	180 (126.8)	162 (114.1)	142 (100.0)	141 (99.3)	142 (100.0)	143 (100.7)	146 (102.8)	152 (107.0)
農業用水	2,269 (101.3)	2,261 (101.0)	2,239 (100.0)	2,213 (98.8)	2,191 (97.9)	2,196 (98.1)	2,200 (98.3)	2,205 (98.5)

数値の単位：百万m³/年

下段()書きは平成14年度に対する率

栃木県企画部(平成17年10月推計)