

(14) 水資源開発施設

1) 水資源開発施設一覧

目的	水源施設	完成年	開発水量 m ³ /秒	事業費 百万円	費用負担%	
					利水	治水
農業用水	小 中 ダ ム	S21	0.594	8	100	
	三 島 ダ ム	S31	2.75	300	100	
	金 山 ダ ム	S38	0.736	230	100	
	勝 浦 ダ ム	S51	0.91	740	100	
	安 房 中 央 ダ ム	S47	1.081	880	100	
	戸 面 原 ダ ム	S57	1.163	1,882	100	
	佐 久 間 ダ ム	H4	0.422	3,200	100	
	小 沢 ダ ム	H5	0.059	618	100	
	山 内 ダ ム	H17	0.133	3,237	100	
生活用水	白 石 ダ ム	S33	0.092	58	100	
	鋸 山 ダ ム	S37	0.0375	71	100	
	第 1 袋 倉 ダ ム	S37	0.0232	-	100	
	白 浜 ダ ム	S40	0.0718	126	100	
	奥 谷 ダ ム	S43	0.0309	14	100	
	増 間 ダ ム	S44	0.067	442	100	
	坂 本 ダ ム	S44	0.0185	27	100	
	第 2 袋 倉 ダ ム	S46	0.0405	183	100	
	大 谷 川 ダ ム	S48	0.029	147	100	
	小 向 ダ ム	S50	0.149	2,138	100	
	作 名 ダ ム	S51	0.08	1,883	100	
	東 ダ ム	S51	0.054	1,015	100	
	御 宿 ダ ム	S53	0.048	893	100	
	元 名 ダ ム	S55	0.0405	633	100	
	東 第 2 ダ ム	S59	0.0142	953	100	
工業用水	山 倉 ダ ム	S39	1.50	870	100	
	豊 英 ダ ム	S43	1.06	1,620	100	
	郡 ダ ム	S47	1.24	4,040	100	
多 目 的	印 旛 沼 開 発	S43	7.00	(18,280)	38.5	61.5 [*]
	利 根 川 河 口 堰	S46	22.50	(12,522) 10,569	84.4	15.6
	亀 山 ダ ム	S55	1.99	(11,735) 6,349	54.1	45.9
	川 治 ダ ム	S58	10.59	(76,729) 40,897	53.3	46.7
	渡 良 瀬 遊 水 地	H元	2.50	(69,000) 36,018	52.2	47.8
	黒 部 川 総 合 開 発	H元	0.63	(12,000) 5,412	45.1	54.9
	高 滝 ダ ム	H元	1.60	(37,300) 18,762	50.3	49.7
	奈 良 俣 ダ ム	H2	9.385	(135,200) 90,990	67.3	32.7
	保 台 ダ ム	H10	0.525	8,590	100	
	北 千 葉 導 水 路	H11	10.00	(294,000) 169,638	57.7	42.3
	片 倉 ダ ム	H13	0.56	(19,600) 9,486	48.4	51.6
	湯 西 川 ダ ム	H24	2.548	(184,000) 69,600	37.8	62.2
	八 ッ 場 ダ ム	R2	22.209	(532,000) 241,300	45.4	54.6

- 注 1) 開発事業費欄の下段は利水分に係る事業費、上段()書は全体事業費(利水+治水)を表す。
 2) 「多目的」の開発水量は、生活用水、農業用水及び工業用水の合計で冬水も含む。
 3) 農業用水のみの水源施設に係る開発水量は、かんがい期の最大値(計画時)。
 4) 印旛沼開発の治水の費用負担割合は、^{*}干拓に要した工事費の割合。

2) 県内の主な水資源開発施設

ア) 利根川河口堰（昭和39年度～昭和46年度）

利根川の水が少なくなると、河口から海水が佐原市（現香取市）の上流神崎あたりまでさかのぼり、両総用水や大利根用水などのかんがい用水で、水田の稲作に大きな被害（塩害）をもたらし、佐原市や小見川町（現香取市）などの生活用水に塩分が含まれることが多くなった。

この被害の解消と新たな水を生み出すため、河口堰が建設された。

- ①海水（塩水）がさかのぼるのを防ぐ。
 - ②塩水を押し出すのに必要だった水50m³/秒が、堰を設けることで30m³/秒となり、毎秒20m³の新しい水を生みだす。
 - ③堰の貯水容量約500万m³で、最大約5m³/秒の農業用水を生みだす。
- また、魚道と可動ゲートにより、魚介類への適度な塩分調整を行っている。

河口堰の新しい水源

単位：m³/秒

	千葉県	銚子市	東京都	埼玉県	計
生活用水	3.48	0.12	14.01	1.15	18.76
工業用水	1.24	—	—	—	1.24
小計	4.84	—	14.01	1.15	20.00
農業用水	4.98*	—	—	—	4.98*

※4.98は最大であり、平均は2.34である。

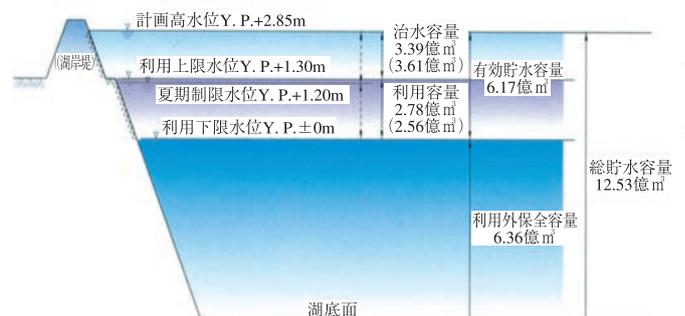


イ) 霞ヶ浦開発（昭和43年度～平成7年度）

霞ヶ浦湖岸堤防の新・改築、常陸川水門の改築、その他流入河川対策並びに水位変動に対する護岸整備などを行い、常陸川水門の操作と霞ヶ浦の水位調節を行うことで、農業用水および都市用水を新たに生みだす。

・ Y.P.+3.0mの湖岸整備により、Y.P.±0 から+1.3mまでを新規利水として活用する。（洪水期は、±0～1.2mとする。6/1～7/31）

霞ヶ浦容量配分図



() は洪水貯留のため夏期制限期間内の治水容量と利水容量を示す。

単位：m³/秒

	千葉県	茨城県	東京都	計
生活用水	1.91	4.38	1.50	7.79
工業用水	0.85	14.72	—	15.57
農業用水	1.43	18.13	—	19.56
計	4.19	37.23	1.50	42.92

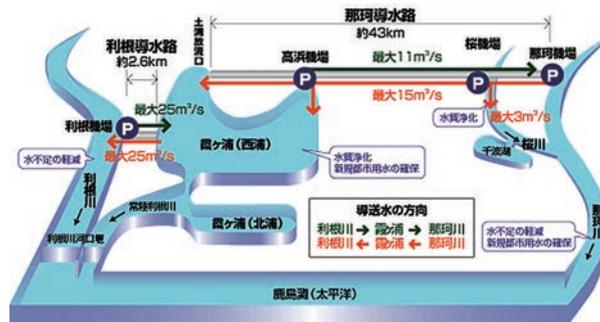
ウ) 霞ヶ浦導水事業（昭和51年度～建設中）

那珂川と霞ヶ浦、霞ヶ浦と利根川を連結して、流況調整河川を建設して河川・湖沼の水質浄化、都市用水などの安定供給を図り、河川の流況を改善する。

- ・那珂導水路：那珂川から霞ヶ浦へ15m³/秒、逆に11m³/秒を導送水する。
- ・利根導水路：利根川から霞ヶ浦へ、また逆にそれぞれ25m³/秒を導送水する。
- ・霞ヶ浦・那珂川・利根川の流況調整により、霞ヶ浦で3.122m³/秒、那珂川で4.2m³/秒の都市用水を新たに生みだす。

単位：m³/秒

	千葉県	茨城県	埼玉県	東京都	計
生活用水	0.522	3.626	—	1.400	5.548
工業用水	0.200	1.574	—	—	1.774
計	0.722	5.200	—	1.400	7.322



出典：国土交通省ホームページより

エ) 北千葉導水事業（昭和43年度～平成11年度）

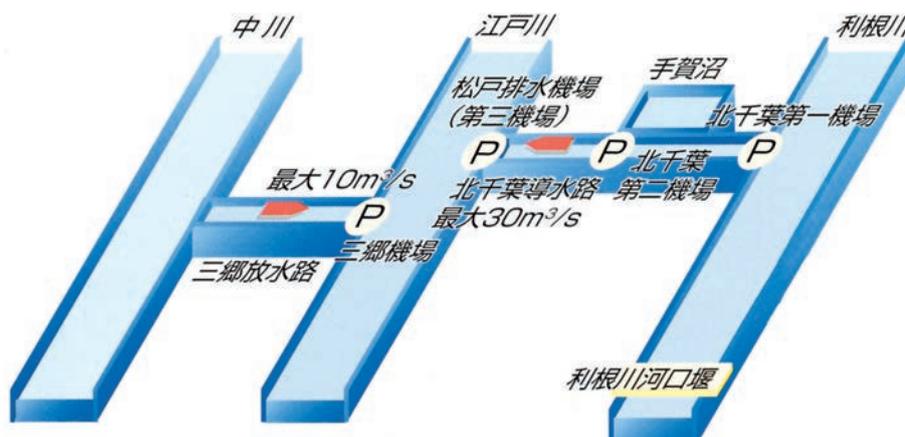
北千葉導水事業は、利根川と江戸川を連絡し、別途施工の中川と江戸川を結ぶ三郷放水路を利用することにより、利根川・江戸川・中川の流況を調整するもので、手賀川・坂川の内水排除と手賀沼等の水質浄化の機能も併せ持っている。

- ①利根川水量に余裕のある時に江戸川へ水を送って流況調整し、新たに生みだす10m³/秒と、既存の水源20m³/秒をあわせて30m³/秒を江戸川で利用できるようにする。
- ②利根川下流部の余剰水・最大10m³/秒の範囲内で手賀沼に放流して、沼の浄化を図る。
- ③ポンプにより手賀川から80m³/秒、坂川放水路から100m³/秒（自然排水時には180m³/秒）の内水排除により、洪水被害を解消する。

単位：m³/秒

		千葉県	東京都	埼玉県	計
新規水源	生活用水	4.32	2.79	2.30	9.41
	工業用水	0.59	—	—	0.59
	計	4.91	2.79	2.30	10.00
既存水源	生活用水	—	16.91	2.09	19.00
	工業用水	1.00	—	—	1.00
	計	1.00	16.91	2.09	20.00

その他、手賀川浄化施設として、毎秒30m³の処理能力を持つ施設を設置している。



オ) 印旛沼開発

印旛沼の開発は、江戸時代に利根川が銚子方面へ流れるようになり、沼周辺の洪水被害が多発したため、治水と船の運航を目指してたびたび計画されたが、なかなか成功しませんでした。

実際の工事を行った開発は次のとおり。

年 代	目 的	計画の概要	内 容
享保9年 (1724)	水害防止 新田開発	疎水路 17,062m (平戸～検見川) 事業費 約30万両	染谷源右衛門が江戸幕府の許しを得、幕府から6千両を借りて工事を始めたが、資金不足で中止
天明3年 (1783)	水害防止 舟 運	疎水路 (平戸～検見川)	浅間山の大噴火で利根川の河床が高くなり、水害が多発したため、老中田沼意次が幕府の事業として始めたが、田沼が失脚して工事は中止
天保14年 (1843)	水害防止 舟 運	疎水路 19,080m 事業費 約45万両	老中水野忠邦が、天保改革の一つとして、新川・花見川の工事を始めたが、5ヶ月後に老中を失脚して中止
昭和16年 (1941)	水害防止 新田開発 舟 運	昭和放水路 29,000m (湖北～船橋) 事業費 13,300万円	内務省で計画・着工したが、太平洋戦争のため中止
昭和21年 (1946)	干 拓 (2,282ha) 水害防止	疎水路 16,500m 計画流量 330m ³ /秒 事業費 11,971百万円	戦後の食料増産と失業対策として、農林省が印旛・手賀沼の干拓を実施 (昭和21年11月10日起工)
昭和25年 (1950)	干 拓 (1,715ha) 水害防止	疎水路 16,500m 計画流量 64.7m ³ /秒 事業費 4,390百万円	印旛沼干拓を独立させ、疎水路を重点実施
昭和38年 (1963)	干 拓 (934.1ha) 水害防止 利 水	疎水路 19,583m 計画流量 146m ³ /秒 大和田機場 120m ³ /秒 事業費 18,200百万円	疎水路に大和田排水機場を設け、工業用水「少なくとも5トン」を確保するため、酒直水門を実施 昭和38年に水資源開発公団が引き継ぎ、昭和44年完成
平成13年 (2001)	改 築 機能回復	印旛・大和田・酒直機場 事業費 186億円	印旛沼開発施設緊急改築事業として、平成13年度から水資源機構が実施。老朽化した機場の設備と管理設備の更新。平成21年3月完了
平成22年 (2010)	施設改修 水質改善	揚水機場3カ所 揚排水機場3カ所 幹線用排水路2.3km 支線用水路51.7km 事業費377億円(予定)	国営流域水質保全機能増進事業「印旛沼二期地区」として、基幹水利施設の改修と併せて水質保全に寄与する。 事業工期 平成22年度～令和4年度(予定)

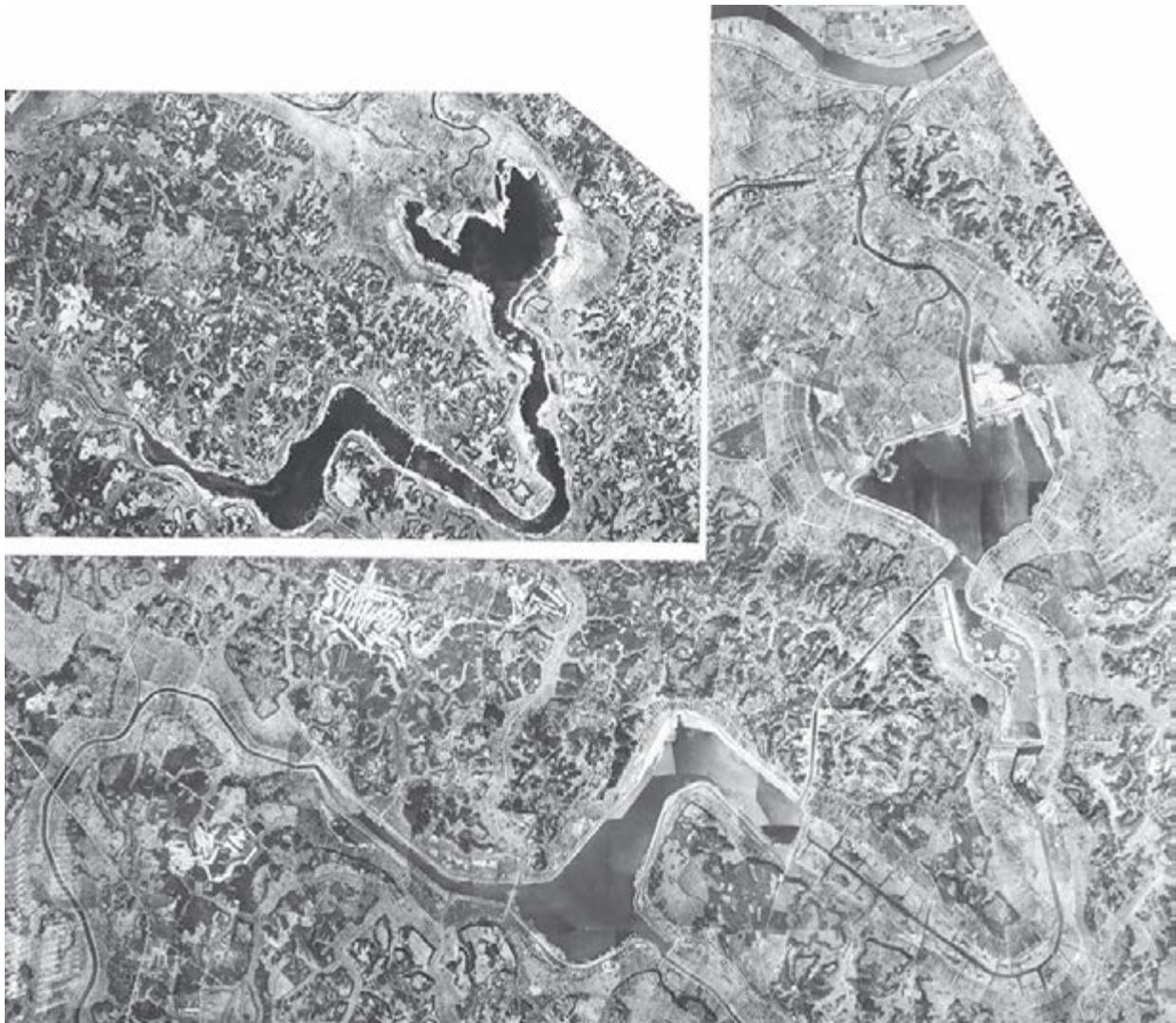
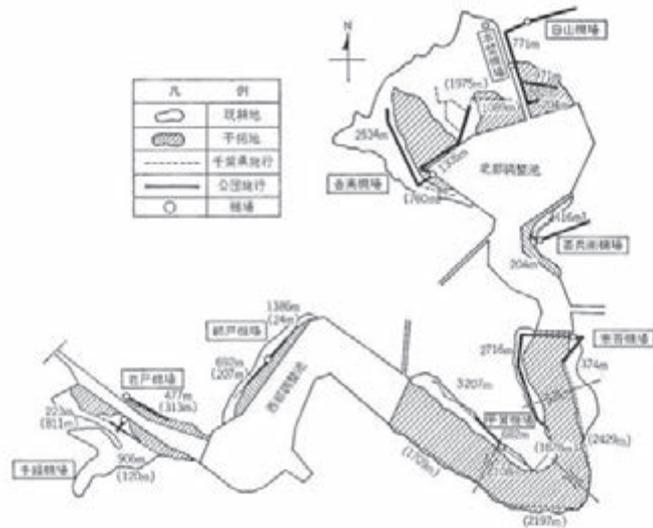
○印旛沼からの取水状況(令和4年度)

	利用目的	取水量
農業用水	かんがい面積 5,237ha	20.499※
工業用水	JFEスチール工業用水道(既得)	1.8
24時間	県営工業用水道	5.0
取 水	計	6.8

※国営流域水質保全機能増進事業「印旛沼二期地区」完了までの暫定措置

○ダムなど開発水源を沼で取水

		取水量
生活用水	県営水道	1.33
	印旛郡市広域市町村圏事務組合	0.54
工業用水	県営工業用水道	1.51



左上の写真は、昭和36年ごろの印旛沼である。

右下の写真は、水資源開発公団による開発工事が完了した昭和44年ごろの印旛沼である。

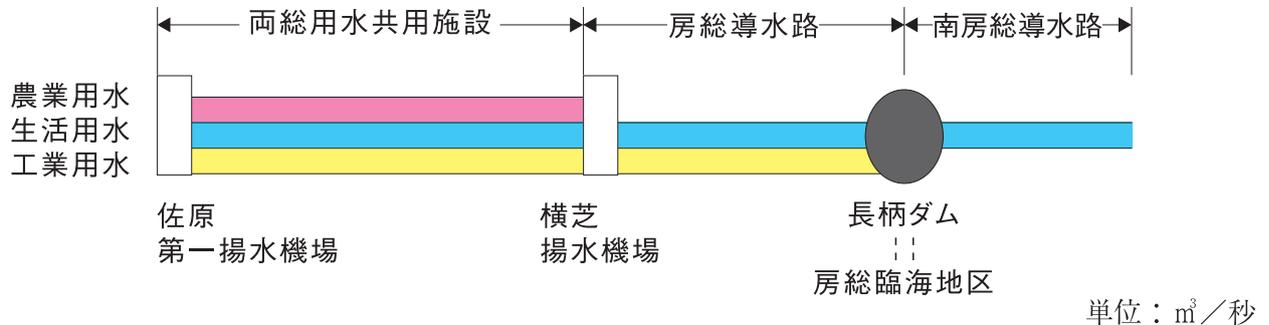
(現在のすがたも同じ)

現在、上図の機場は、国営流域水質保全機能増進事業「印旛沼二期地区」により、効率化を図るため、統廃合が進められているところです。

カ) 房総導水路（昭和45年度～平成16年度）

九十九里、夷隅、安房地域の水道用水並びに千葉臨海工業地帯へ工業用水を送る目的で、水資源開発公団が昭和45年度から実施し、東金ダムを含め平成6年度に既成した。

その後、平成3年度から水道専用施設（南房総導水路）を、平成6年度から両総用水北部幹線水路の機能回復工事を実施した。平成26年度から老朽化した施設の機能回復と、大規模地震に対する耐震性能を確保する工事が行なわれ、令和2年度に完成しました。



	利 水 者	計画水量	水 源 内 訳
上水道	南房総広域水道企業団	0.500	長柄・東金ダム
	九十九里地域水道企業団	1.800	霞ヶ浦開発、奈良俣ダム、長柄・東金ダム
	県営水道	1.849	長柄・東金ダム、川治ダム
	千葉市	0.351	霞ヶ浦開発
工業用水	房総臨海地区工業用水道	3.500	川治ダム、霞ヶ浦開発

(15) 農業用水の合理化（江戸川・坂川用水）

江戸川に水利権を持つ江戸川用水および坂川用水の農業用水については、都市化の進展による農地の改廃が著しく、特に、江戸川用水は実質的に取水休止の状況となっていた。

昭和50年、坂川用水の水利権更新において、当時の建設省から農業用水の合理化についての指導を受け、関係機関とも協議し、合理化によって生みだされる水量0.47m³/秒は、昭和50年12月に県営水道が引き受けることとなり、この転用に伴う農業用水施設の改良費など、総額1,359百万円を県営水道が負担している。

(昭和53年)

用水名	当初		合理化後		転用水量 m ³ /秒	転用経費 百万円	経費内訳
	面積 ha	水量 m ³ /秒	面積 ha	水量 m ³ /秒			
江戸川用水	448	0.84	0	廃止	0.248	191	さく井
坂川用水	1,041	1.28	197.5	0.81	0.222	1,168	施設改良
計	1,489	2.12	197.5	0.81	0.470	1,359	

農業用水のかんがい期間は、4月1日から9月30日

他の期間は、冬水手当として水源を確保する。

(昭和60年に八ッ場ダムによる手当が決定)



(参考) 八ッ場ダムで手当される合理化

- ・埼玉県：葛西用水、見沼用水
- ・群馬県：広桃用水、群馬用水