

第7回 霞ヶ浦用水事業

1 事業の概要

霞ヶ浦用水事業は、霞ヶ浦から取水し、茨城県南西部 17 市町^{※1}に農業用水、水道用水及び工業用水を安定的に供給する体制を確立することにより、豊かな地域作りを推進するとともに、生活及び産業基盤の充実を図る大規模な用水事業です。

図 1 に示すように、水資源開発公団（現 独立行政法人水資源機構）^{※2}、国（農林水産省）、茨城県が、それぞれ「霞ヶ浦用水事業」、「国営霞ヶ浦用水農業水利事業」及び、「県西広域水道用水供給事業（現 県南西広域水道用水供給事業）」と「県西広域工業用水道事業（現 県南西広域工業用水道事業）」により、連携し総合的に施工しました。

※1 土浦市、古河市、石岡市、結城市、下妻市、常総市、笠間市、取手市、つくば市、守谷市、筑西市、坂東市、かすみがうら市、桜川市、つくばみらい市、八千代町、境町の 17 市町。（令和 4 年度時点）
（農業用水は取手市、守谷市、かすみがうら市、つくばみらい市を除く 13 市町）

※2 昭和 37 年（1962）に水資源開発促進法及び水資源開発公団法に基づいて、産業の発展や都市人口の増加により用水を必要とする地域の広域的な用水対策を実施することを目的として発足。平成 15 年（2003）に水資源開発公団は解散し、独立行政法人水資源機構が設立。

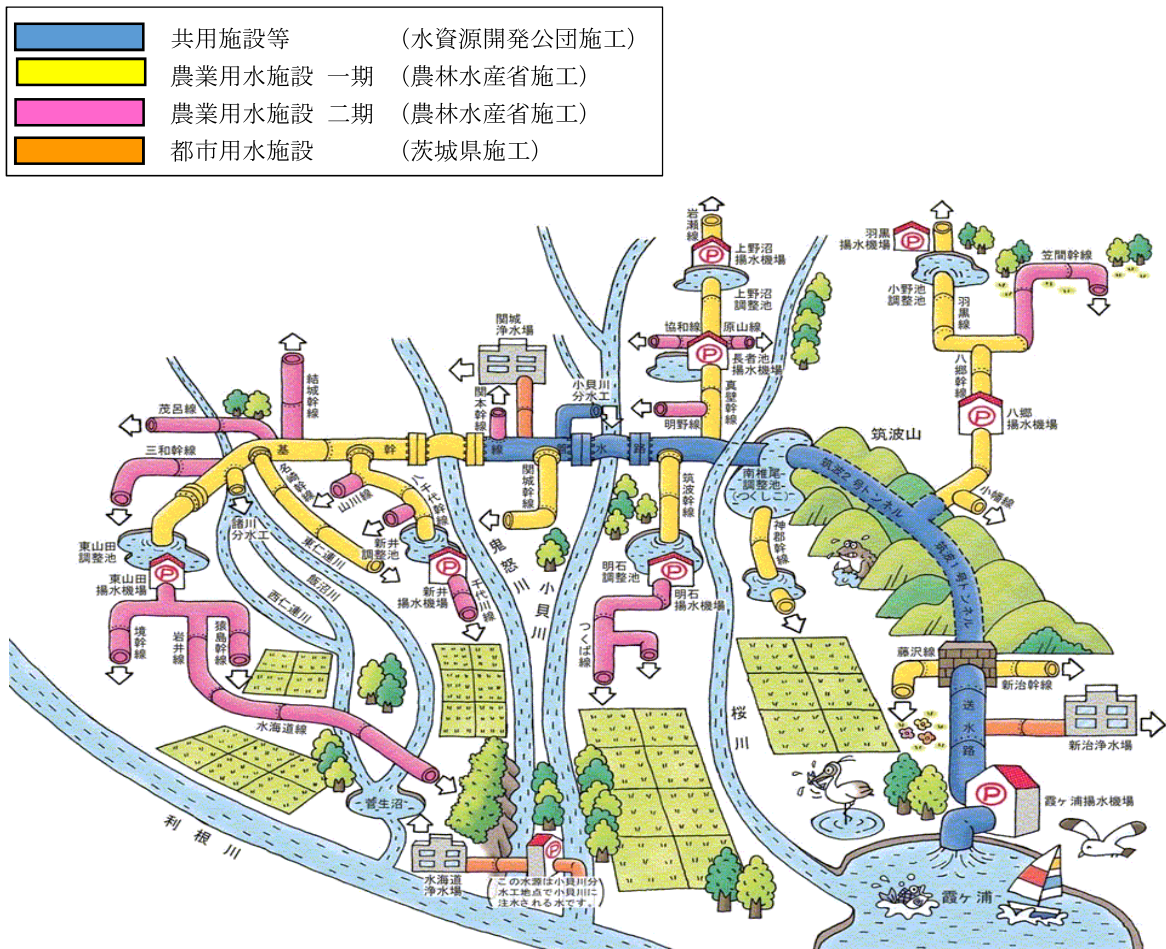


図 1 霞ヶ浦用水事業概要図

出典 「霞ヶ浦用水ガイド」（独立行政法人 水資源機構 霞ヶ浦用水管理所）

2 事業の経過

茨城県は安定した水源を霞ヶ浦に求め、表1に示すように、昭和38年（1963）に県西用水事業計画（のち霞ヶ浦用水事業計画）の構想を策定、その後予備調査に着手し、昭和53年（1978）に「県西用水事業基本計画」を策定しました。

国は、昭和55年（1980）に「利根川・荒川水系における水資源開発基本計画」に霞ヶ浦用水を位置づけ、水資源開発公団（現 独立行政法人水資源機構）が、公団事業として共用施設等の施工に着手しました。そして、事業着手から15年の歳月を経て、平成6年（1994）、霞ヶ浦揚水機場（かすみがうら市）から筑波山を水路トンネルで通過し、鬼怒川に至る53kmの共用施設等^{※3}が完成しました。

※3 霞ヶ浦用水事業、農業用水事業、水道用水事業及び工業用水事業が共用している送水路及び筑波トンネル等の施設。

表1 「霞ヶ浦用水事業」の経過

出典 「独立行政法人 水資源機構 霞ヶ浦用水管理所」HP

(<https://www.water.go.jp/kanto/kasumi/index.html>)

「霞ヶ浦用水土地改良区」HP (<http://www.kasumi-lid.or.jp/gaiyo/index.html>)

年	国・県の事業	水資源開発公団の事業
昭和38年(1963)	茨城県は、県西用水事業計画（のち霞ヶ浦用水事業計画）の構想を策定後、予備調査に着手	
昭和53年(1978)	茨城県は、「県西用水事業基本計画」を策定	
昭和55年(1980)	国が、「利根川・荒川水系における水資源開発基本計画」に霞ヶ浦用水事業を位置づけ	霞ヶ浦用水調査所を開設
昭和56年(1981)		公団事業に着手
昭和62年(1987)		霞ヶ浦揚水機場完成（図2）
平成3年(1991)		筑波トンネル完成（図2）
平成4年(1992)	南椎尾調整池（つくし湖）完成（図2） ※調整池は国と公団の共同施設	
平成6年(1994)		公団事業完了



霞ヶ浦揚水機場



筑波トンネル入口（吐出水槽）



南椎尾調整池（つくし湖）

図2 霞ヶ浦用水施設

出典 「霞ヶ浦用水ガイド」（独立行政法人 水資源機構 霞ヶ浦用水管理所）

3 農業用水事業

茨城県南西部は、首都圏という大消費地に隣接するメリットを活かした優良な農業地帯として発展してきました。一方、農業用水を天候に左右される不安定な中小河川やため池、地下水等に頼っていたため、農業用水の安定的な確保が課題となっていました。

表2に示すように、昭和45年(1970)に国(農林水産省)が調査に着手、その後、昭和50年(1975)に「国営霞ヶ浦用水土地改良事業(総合用水)」を概定しました。

農業用水の基幹施設は国(農林水産省)が、「国営霞ヶ浦用水農業水利事業」により、鬼怒川を水管橋で横断し東山田調整池(古河市)に達する17kmの農業用水施設や、各調整池等に配水する総延長212kmの幹線水路、調整池(6ヶ所)、揚水機場(7ヶ所)、畑地かんがい施設等を新設・改修しました。さらに、末端の各地区まで配水する施設は、県等の事業で整備されました。

現在、茨城県南西部の土浦市ほか13市町の水田10,919ha、畑8,375ha、合計19,294haの農地を受益地として、霞ヶ浦から最大17.8m³/sの農業用水を安定供給しています(図3)。

この農業用水事業は、水田の基盤整備を行う「県営ほ場整備事業」や、畑地帯を整備する「県営畑地帯総合整備事業」など、関連事業と一体的に進められ、地域の要望に即した多面的な土地利用や機械化の導入により、農業生産性の向上と農業経営の安定化に資するものです。

表2 「農業用水事業」の経過

出典 「独立行政法人 水資源機構 霞ヶ浦用水管理所」HP

(<https://www.water.go.jp/kanto/kasumi/index.html>)

年	国・県の事業
昭和45年(1970)	国(農林水産省)の直轄調査地区に採択され、国が調査に着手
昭和50年(1975)	国(農林水産省)が、「国営霞ヶ浦用水土地改良事業(総合用水)」を概定
昭和56年(1981)	国営霞ヶ浦用水農業水利事業 一期地区 事業着手
昭和60年(1985)	県営かんがい排水事業 一期地区 事業着手
平成2年(1990)	県営かんがい排水事業 二期地区 事業着手
平成5年(1993)	国営霞ヶ浦用水農業水利事業 一期地区 事業完了 国営霞ヶ浦用水農業水利事業 二期地区 事業着手 県営かんがい排水事業 三期地区 事業着手
平成14年(2002)	県営かんがい排水事業 一期地区 事業完了
平成15年(2003)	県営かんがい排水事業 二期地区 事業完了
平成21年(2009)	国営霞ヶ浦用水農業水利事業 二期地区 事業完了



図3 農業用水の供給地域

出典 「霞ヶ浦用水ガイド」(独立行政法人 水資源機構 霞ヶ浦用水管理所)

4 県西広域水道用水供給事業（現 県南西広域水道用水供給事業）

水道の水源には河川や湖沼などの地表水と地下水があります。市町村は、この地表水や地下水から水道水を作り供給しています。しかし、市町村が別々に浄水場を建設し水道水を作ることは効率が悪いと、茨城県では県企業局が水源を確保し、取水場や浄水場の建設と送水管の布設を行い、複数の市町村に対して広域的に水道用水を供給する体制を整えています。

現在の県南西広域水道用水供給事業は、表3に示すように、令和2年（2020）に県南広域水道用水供給事業と県西広域水道用水供給事業を統合したものです。県南広域水道用水供給事業は、昭和39年（1964）に霞ヶ浦水道事務所（現 県南水道事務所）を土浦市に設置して給水を開始しました。また、県西広域水道用水供給事業は、昭和54年（1979）に利根川水道建設事務所（現 県西水道事務所）を土浦市（現在は筑西市（旧関城町）に移転）に設置して給水を開始しました。

その後、浄水場の設置とともに給水対象を拡大し、現在は、茨城県南西部の19市町村1企業団を対象に給水を行っています（表4）。

表3 「県西広域水道用水供給事業（現 県南西広域水道用水供給事業）」の経過
出典 「企業局の概要（令和4年度版）」（茨城県企業局、令和4年4月）

年	県の事業
昭和39年(1964)	霞ヶ浦水道事務所（現 県南水道事務所）を土浦市に設置 霞ヶ浦水道用水供給事業を開始
昭和48年(1973)	霞ヶ浦水道用水供給事業の給水開始
昭和54年(1979)	利根川水道建設事務所（現 県西水道事務所）を土浦市（のち藤代町に移転）に設置 霞ヶ浦水道用水供給事業を県南水道用水供給事業に名称変更
昭和57年(1982)	利根川浄水場を設置 県南水道用水供給事業（利根川給水系）の給水開始
昭和63年(1988)	新治浄水場を設置 県西広域水道用水供給事業（新治給水系）の給水開始
平成5年(1993)	利根川水道建設事務所（現 県西水道事務所）を関城町（現 筑西市）に移転 水海道浄水場を設置
平成6年(1994)	県西広域水道用水供給事業（関城給水系）の給水開始
平成7年(1995)	阿見浄水場を設置 県西広域水道用水供給事業（水海道給水系）の給水開始
令和2年(2020)	県南広域水道用水供給事業と県西広域水道用水供給事業を統合し、県南西広域水道用水供給事業とした

表4 茨城県における「水道用水供給事業」の概要
出典 「企業局の概要（令和4年度版）」（茨城県企業局、令和4年4月）

名称	県南西広域 水道用水供給事業※4	鹿行広域 水道用水供給事業	県中央広域 水道用水供給事業
給水対象市町村等	19市町村1企業団	5市	10市町村1企業団
計画給水人口	1,288,784人	293,680人	931,300人
給水開始	昭和35年12月	昭和43年8月	平成4年1月
水源	霞ヶ浦開発事業 他6ヶ所※5	霞ヶ浦開発事業	霞ヶ浦導水事業 他2ヶ所※6
取水河川等	霞ヶ浦、利根川、 鬼怒川、地下水	霞ヶ浦（北浦）、鱈川	那珂川、涸沼川

※4 令和2年度より県南広域水道用水供給事業と県西広域水道用水供給事業が統合

※5 渡良瀬遊水池、八ッ場ダム、奈良俣ダム、湯西川ダム、霞ヶ浦（自流）、地下水の6ヶ所

※6 那珂川（自流）、飯田ダムの2ヶ所

5 県西広域工業用水道事業（現 県南西広域工業用水道事業）

水は産業活動にとって最も基礎的な要素であり、水なしで産業は成り立たないことから、「産業の血液」ともいわれています。

「工業用水道事業」は、豊富で良質な工業用水を安定的に供給する合理的な水供給システムです。この事業は、産業の発展や地域振興の「呼び水」として重要な役割を果たすとともに、地盤沈下などの地下水障害を防止して環境の保全にも役立っています。

現在の県南西広域工業用水道事業は、表5に示すように、平成28年（2016）に県西広域工業用水道事業と県南広域工業用水道事業を統合したものです。県西広域工業用水道事業は、昭和63年（1988）に給水を開始し、その後、給水区域を拡大していきました。また、県南広域工業用水道事業は、平成9年（1997）に給水を開始しました。

現在は、茨城県南西部の16市町の給水区域において137社150事業所を対象に給水を行っています（表6）。

表5 「県西広域工業用水道事業（現 県南西広域工業用水道事業）」の経過
出典 「企業局の概要（令和4年度版）」（茨城県企業局、令和4年4月）

年	県の事業
昭和63年(1988)	県西工業用水道事業（新治給水系）の給水開始
平成5年(1993)	県西工業用水道事業（取手給水系、水海道水系）の給水開始
平成8年(1996)	県西工業用水道事業（関城給水系）の給水開始
平成9年(1997)	県南工業用水道事業の給水開始
平成28年(2016)	県西広域工業用水道事業と県南広域工業用水道事業を統合し、県南西広域工業用水道事業とした

表6 茨城県における「工業用水供給事業」の概要
出典 「企業局の概要（令和4年度版）」（茨城県企業局、令和4年4月）

名称	県南西広域工業用水道事業※7	那珂工業用水道事業	鹿島工業用水道事業	県央広域工業用水道事業
給水区域※8	16市町 (21市町村)	2市	2市	3市村 (7市町村)
給水先	137社150事業所	6社9事業所	67社74事業所	13社16事業所
給水開始	昭和63年4月	昭和41年10月	昭和44年2月	平成13年10月
水源	霞ヶ浦開発事業	霞ヶ浦導水事業 那珂川（自流）	霞ヶ浦開発事業 地下水	霞ヶ浦導水事業
取水河川等	霞ヶ浦、小貝川	那珂川	霞ヶ浦（北浦）、 鱈川、地下水	那珂川

※7 平成28年度から県南広域工業用水道事業と県西広域工業用水道事業が統合

※8 「給水区域」は令和4年4月現在の給水済市町村、（ ）は計画