

# 企 業 局 の 概 要

令和 4 年 4 月

茨 城 県 企 業 局

## 目 次

1. 令和 4 年度 企業局事業執行方針	2
2. 企業局組織図	3
3. 令和 4 年度予算の概要	4
4. 令和 4 年度主な事業	5
5. 令和 4 年度予定貸借対照表	6
6. 令和 4 年度予定キャッシュ・フロー計算書	7
7. 事業概要	8
8. 水道用水供給事業	11
(1) 県南西広域水道用水供給事業の事業概要、概要図	12
(2) 鹿行広域水道用水供給事業の事業概要、概要図	14
(3) 県中央広域水道用水供給事業の事業概要、概要図	16
(4) 水道用水供給事業の年間供給水量、料金収入、料金の変遷	18
9. 工業用水道事業	19
(1) 那珂川工業用水道事業の事業概要、概要図	20
(2) 鹿島工業用水道事業の事業概要、概要図	22
(3) 県南西広域工業用水道事業の事業概要、概要図	24
(4) 県中央広域工業用水道事業の事業概要、概要図	26
(5) 工業用水道事業の年間供給水量、料金等収入、料金の変遷	28
10. 地域振興事業	29
(1) 土地造成事業	31
<資 料>	
1. 水道水ができるまで	38
2. 水質検査の概要	39
3. 高度浄水処理	41
4. 浄水発生土の有効利用	41
5. 水源施設の概要	42
6. 水道用水供給事業事務フロー	44
7. 工業用水道事業事務フロー	45
8. 企業局のあゆみ	46

# 令和4年度 企業局事業執行方針

## 1. 経営の基本

- (1) 安全で安心な水を安定的・継続的に供給すること
- (2) 時代のニーズに即した事業を実施すること
- (3) 公営企業として常に健全経営をめざすこと

## 2. 事業執行方針

○人口減少により水需要が減少し、経営環境が厳しさを増す中、県民のライフラインである水を安定的・継続的に供給するとともに、企業立地等による地域振興を図るため、『企業局経営戦略』を踏まえ5つの方針を定め、事業を推進する。

- (1) 水道事業の経営基盤強化に向けた広域化等の推進
- (2) 安定的に工業用水を供給できる事業環境の整備
- (3) デジタル化の推進と新技術の導入
- (4) 大規模災害に備えた危機管理対策の強化
- (5) 新たな工業団地の整備等による地域振興

## 3. 主要事業

### (1) 水道事業の経営基盤強化に向けた広域化等の推進

- ① 県南西広域水道用水供給事業の統合による施設等の整備
  - ・管路の実施設計及び整備 (R3年度～)
- ② 県中央広域水道用水供給事業における浄水場の適正配置等の検討
  - ・浄水場等最適化計画策定業務委託
- ③ 鹿行広域水道用水供給事業における浄水場の適正配置等の検討
  - ・鱒川浄水場の浄水機能廃止に向けた施設整備のための実施設計
- ④ 市町村自己水源（表流水・地下水）から県水道用水への転換促進
  - ・新たに需給契約を締結した市町村等に対する基本料金の一部減額
- ⑤ 安定的・効率的な浄水場の運転管理体制の確立
  - ・公益財団法人茨城県開発公社への運転管理業務委託
- ⑥ 水道普及率の向上と普及啓発活動の充実
  - ・水道加入促進策を実施する市町村等に対する使用料金の一部減額
- ⑦ 新治浄水場の浄水機能廃止に向けた施設整備

**新規** ・新治給水系の送水管整備

### (2) 安定的に工業用水を供給できる事業環境の整備

- ① 安定的・効率的な浄水場の運転管理体制の確立
  - ・公益財団法人茨城県開発公社への運転管理業務委託
  - ・那珂川浄水場の運転管理業務・保全業務の一体的な民間委託 (R1年度～R5年度)
- ② 新規受水企業を対象とした優遇制度の推進
  - ・県南西広域工業用水道事業における管路整備費の一部免除

### (3) デジタル化の推進と新技術の導入

- ① 施設管理の効率化に向けたデジタル化の積極的な推進
  - 新規** ・工業用水スマートメーター導入 (R4年度～R5年度)
  - 新規** ・中央監視設備遠隔監視システム導入 (R4年度)
- ② 霞ヶ浦浄水場への新たな高度浄水処理施設の整備 <全国初>
  - ・オゾン促進酸化処理施設の整備 (R2年度～R5年度)

### (4) 大規模災害に備えた危機管理対策の強化

- ① 管路の耐震化の推進
  - ・管路の耐震化 (H24年度～R6年度)
- ② 広域水道事業間のバックアップ体制の強化
  - ・水戸浄水場・鹿島浄水場間の緊急連絡管の整備 (H28年度～R5年度)
- ③ 老朽化施設の計画的な改築及び設備更新
  - ・濁沼川浄水場の設備更新
  - ・鹿島浄水場の中央監視制御設備更新
- 新規** ・水海道浄水場の設備更新に係るバックアップ施設整備のための実施設計
- ④ 災害対策訓練の充実
  - ・水道事務所等における情報伝達及び漏水等対応訓練の実施
  - ・大規模災害に備えた他部局との合同での災害対策訓練の実施
- ⑤ 大規模災害時における広域連携の強化
  - ・大規模災害を想定した東京都との連携による他事業体からの救援隊の受入れと活動支援の訓練

### (5) 新たな工業団地の整備等による地域振興

- ① 圏央道沿線地域における新たな工業団地の整備
  - ・つくばみらい福岡地区土地造成事業における造成工事等
- 新規** ・新たな産業用地造成事業（坂東山地区）における基本・実施設計、用地取得等
- ② 既存工業団地における未造成地の整備
  - ・江戸崎工業団地第5号画地の造成工事、分譲
- ③ 市町村等と連携した工業団地の立地企業に対するフォローアップ
  - ・個別訪問による立地企業のニーズの把握

# 企業局組織図 (R4. 4. 1現在)



注) ( )は再任用職員数で内数。

令和4年度予算の概要

(単位：千円)

事業名	収入の部		支出の部		差引		
水道用水供給事業	収益的収入	19,907,753	(左の主なもの) 料金収入 17,657,192 一般会計補助金 124,290 長期前受金戻入 1,896,099	収益的支出	19,001,218	(左の主なもの) 維持管理費 10,323,070 減価償却費等 7,619,826 企業債の利息 555,407	906,535
	資本的収入	5,617,074	国庫補助金 946,716 企業債 3,201,700 出資金等 1,420,216	資本的支出	14,263,306	施設建設及び改築費等 8,691,142 水源負担金 900,198 企業債の償還金等 3,066,350	△ 8,646,232
工業用水道事業	収益的収入	13,564,216	料金収入等 12,247,354 長期前受金戻入 1,259,715 一般会計補助金 51,818	収益的支出	12,039,206	維持管理費 5,961,015 減価償却費等 5,428,080 企業債の利息 170,261	1,525,010
	資本的収入	1,962,100	国庫補助金 75,600 企業債 1,886,500	資本的支出	6,770,297	施設建設及び改築費等 3,488,931 企業債の償還金 2,478,888 水源負担金 300,551	△ 4,808,197
地域振興事業	収益的収入	土地造成事業収益的収入 47,303	土地賃貸料 47,249	収益的支出	土地造成事業収益的支出 82,493	一般管理費 41,796 負担金 38,280 企業債等の利息 117	△ 35,190
	資本的収入	土地造成事業資本的収入 13,398,825	企業債 12,803,200 受託工事収入 385,000	資本的支出	土地造成事業資本的支出 14,413,019	委託料 12,813,900 造成費 1,489,000	△ 1,014,194
計	収益的収入	33,519,272		収益的支出	31,122,917		2,396,355
	資本的収入	20,977,999		資本的支出	35,446,622		△ 14,468,623
	合計	54,497,271		合計	66,569,539		△ 12,072,268

※資本的収入額が資本的支出額に対し不足する額 14,468,623 千円は、損益勘定留保資金等で補填する。

## 令和4年度主な事業

### (1) 水道事業の経営基盤強化に向けた広域化等の推進

事 項	事業内容	事業費 (百万円)	事業期間
県南西広域水道用水供給事業の統合による施設等の整備	管路の実施設計、 管路工事	(全体) 10,268 R4 1,520	R3 ~ R10

### (2) 安定的に工業用水を供給できる事業環境の整備

事 項	事業内容	事業費 (百万円)	事業期間
安定的・効率的な浄水場の運転管理体制の確立	那珂川浄水場の運転管理業務・保全業務の一体的な民間委託	R4 170	R1 ~ R5

### (3) デジタル化の推進と新技術の導入

事 項	事業内容	事業費 (百万円)	事業期間
霞ヶ浦浄水場への新たな高度浄水処理施設の整備	オゾン促進酸化処理施設建設工事等	(全体) 5,200 R4 1,949	R2 ~ R5
施設管理の効率化に向けたデジタル化の積極的な推進	工業用水スマートメーター導入	R4 37	R4 ~ R5

### (4) 大規模災害に備えた危機管理対策の強化

事 項	事業内容	事業費 (百万円)		事業期間	
		水道	工水		
管路の耐震化の推進	耐震管路の整備	(全体) 64,145 R4 4,044	2,122	1,922	H24 ~ R6
広域水道事業間のバックアップ体制の強化	水戸浄水場～鹿島浄水場間の緊急連絡管の整備	(全体) 1,711 R4 335	335	-	H28 ~ R5

### (5) 新たな工業団地の整備等による地域振興

事 項	事業内容	事業費 (百万円)	事業期間
圏央道沿線地域における新たな工業団地の整備	つくばみらい市福岡地区における造成工事等	(全体) 20,818 R4 7,640	R3 ~ R10
	坂東市山地区における基本・実施設計、用地取得等	(全体) 19,443 R4 5,300	R4 ~ R11

令和4年度予定貸借対照表

(単位：千円)

項 目		水道用水供給事業	工業用水道事業	地域振興事業	計
資産の部	1 固定資産	267,925,032	162,464,939	—	430,389,971
	(有形固定資産減価償却累計額)	(154,003,528)	(82,484,525)	—	(236,488,053)
	2 土地造成	—	—	28,121,806	28,121,806
	3 流動資産	18,668,248	32,860,205	3,266,322	54,794,775
	資 産 合 計	286,593,280	195,325,144	31,388,128	513,306,552
負債の部	4 固定負債	43,161,496	25,929,332	26,275,893	95,366,721
	5 流動負債	5,867,165	14,710,449	3,064,828	23,642,442
	6 繰延収益	76,739,622	35,945,445	—	112,685,067
	負 債 合 計	125,768,283	76,585,226	29,340,721	231,694,230
	(うち企業債)	(40,464,406)	(19,681,990)	(24,956,300)	(85,102,696)
資本の部	7 資 本 金	151,371,313	105,471,116	1,648,028	258,490,457
	8 剰 余 金	9,453,684	13,268,802	399,379	23,121,865
	資 本 合 計	160,824,997	118,739,918	2,047,407	281,612,322
	負債資本合計	286,593,280	195,325,144	31,388,128	513,306,552

※有形固定資産減価償却累計額は外数

※繰延収益は償却資産の取得・改良に充てた補助金等

令和4年度予定キャッシュ・フロー計算書

(単位：千円)

項 目	水道用水供給事業	工業用水道事業	地域振興事業	計
1 業務活動によるキャッシュ・フロー				
当年度純損益	411,382	1,298,985	△ 35,190	1,675,177
減価償却費・資産減耗費	7,619,826	5,428,080	—	13,047,906
長期前受金戻入	△ 1,896,099	△ 1,259,715	—	△ 3,155,814
雑収益	△ 97,422	—	—	△ 97,422
たな卸資産の増減額（土地売却原価等）	—	—	△ 14,202,284	△ 14,202,284
その他現金の増減額	488,628	△ 605,356	404,909	288,181
業務活動によるキャッシュ・フロー	6,526,315	4,861,994	△ 13,832,565	△ 2,444,256
2 投資活動によるキャッシュ・フロー				
固定資産の取得による支出	△ 10,521,740	△ 3,985,153	—	△ 14,506,893
国庫補助金等による収入	946,716	75,600	—	1,022,316
受託工事による収入	—	—	385,000	385,000
基金の増減額	—	△ 79,704	—	△ 79,704
その他現金の増減額	17,775	—	—	17,775
投資活動によるキャッシュ・フロー	△ 9,557,249	△ 3,989,257	385,000	△ 13,161,506
3 財務活動によるキャッシュ・フロー				
企業債による収入	3,201,700	1,886,500	12,803,200	17,891,400
企業債の償還による支出	△ 3,058,023	△ 2,424,322	—	△ 5,482,345
他会計借入金による収入	84,592	—	—	84,592
他会計借入金の返済による支出	—	△ 54,566	—	△ 54,566
他会計からの出資による収入	1,222,000	—	—	1,222,000
その他現金の増減額	△ 44,099	△ 527	—	△ 44,626
財務活動によるキャッシュ・フロー	1,406,170	△ 592,915	12,803,200	13,616,455
資金増減額	△ 1,624,764	279,822	△ 644,365	△ 1,989,307
資金期首残高	18,834,363	16,043,763	3,906,730	38,784,856
資金期末残高	17,209,599	16,323,585	3,262,365	36,795,549

# 事 業 概 要

## 水道用水供給事業の概要

名 称	県南西広域水道 用水供給事業	鹿行広域水道 用水供給事業	県中央広城水道 用水供給事業	合 計
給水対象市町村等	19市町村1企業団 (19市町村1企業団)	5市 (5市)	10市町村1企業団 (10市町村1企業団)	33市町村2企業団 [37市町村] (33市町村2企業団 [37市町村])
1日最大給水量	386,075m <sup>3</sup> (386,075m <sup>3</sup> )	108,000m <sup>3</sup> (108,000m <sup>3</sup> )	78,000m <sup>3</sup> (240,000m <sup>3</sup> )	572,075m <sup>3</sup> (734,075m <sup>3</sup> ) 78%
取水河川等	霞ヶ浦・地下水・利根川 ・鬼怒川	北浦・鱒川	那珂川・涸沼川	—
計画給水人口	1,288,784人	293,680人	931,300人	2,513,764人
給水開始	昭和35年12月	昭和43年8月	平成4年1月	—
建設期間 (改築期間)	昭和32～令和5年度 (平成16～令和6年度)	昭和41～令和5年度	昭和60～令和5年度	—
施設整備費 (改築費)	106,629 百万円 (48,805)	42,013 百万円	84,583 百万円	233,225 百万円 (48,805)
水源費 (うち次期分)	94,113 百万円 (16,435)	10,671 百万円 (—)	21,130 百万円 (—)	125,914 百万円 (16,435)
基本料金 (月額)	旧県南 1,290円/m <sup>3</sup> 旧県西 1,850円/m <sup>3</sup>	1,500円/m <sup>3</sup>	2,020円/m <sup>3</sup>	—
使用料金	旧県南 45円/m <sup>3</sup> 旧県西 61円/m <sup>3</sup>	54円/m <sup>3</sup>	65円/m <sup>3</sup>	—

(注) 1 「給水対象市町村等」は令和4年4月現在の給水済市町村等、( )は計画 かつみがうら市及び石岡市は県南西広域及び県中央広域の2事業に含まれる

(注) 2 「1日最大給水量」は令和4年4月現在の施設能力、( )は計画

(注) 3 「施設整備費」の(改築費)は外書き

(注) 4 「水源費」のうち県南西広域水道用水供給事業には、霞ヶ浦用水事業費を含む

(注) 5 「料金」は令和4年4月1日現在

(注) 6 県南西広域水道用水供給事業のうち、「旧県南」とは、土浦市(平成18年2月20日に効力を生じた合併前の土浦市)、つくば市、守谷市、稲敷市、稲敷郡の各町村及び茨城県南水道企業団の区域、「旧県西」とは、土浦市(平成18年2月20日に効力を生じた合併前の新治村)、古河市、石岡市、結城市、下妻市、常総市、筑西市、坂東市、かつみがうら市、桜川市、つくばみらい市、八千代町及び境町の区域です。

工業用水道事業の概要

名 称	那珂川工業用水道事業	鹿島工業用水道事業	県南西広域工業用水道事業	県央広域工業用水道事業	合 計
給 水 区 域	2市 (2市)	2市 (2市)	16市町 (21市町村)	3市村 (7市町村)	22市町村 (30市町村)
給 水 先	6社9事業所	67社74事業所	137社150事業所	13社16事業所	223社249事業所
1日最大給水量	76,680m <sup>3</sup> (76,680m <sup>3</sup> )	885,000m <sup>3</sup> (960,000m <sup>3</sup> )	125,000m <sup>3</sup> (165,000m <sup>3</sup> )	46,000m <sup>3</sup> (62,000m <sup>3</sup> )	1,132,680m <sup>3</sup> 90% (1,263,680m <sup>3</sup> )
取 水 河 川 等	那珂川	北浦・鰐川・地下水	霞ヶ浦・小貝川	那珂川	—
給 水 開 始	昭和41年10月	昭和44年2月	昭和63年4月	平成13年10月	—
建 設 期 間	昭和37～平成7年度	昭和41～平成6年度	昭和55～令和5年度	平成7～令和5年度	—
施 設 整 備 費	4,024 百万円	32,900 百万円	64,590 百万円	18,905 百万円	120,419 百万円
水 源 費	537 百万円	93,998 百万円	26,451 百万円	6,578 百万円	127,564 百万円
料 金	20円/m <sup>3</sup>	1・2期20円/m <sup>3</sup> 3期45円/m <sup>3</sup>	93円/m <sup>3</sup>	56円/m <sup>3</sup>	—

- (注) 1 「給水区域」は令和4年4月現在の給水済市町村、( )は計画  
 (注) 2 「給水先」は令和4年4月現在の給水契約事業所  
 (注) 3 「1日最大給水量」は令和4年4月現在の施設能力、( )は計画  
 (注) 4 「水源費」のうち県南西広域工業用水道事業には霞ヶ浦用水事業費を含む  
 (注) 5 「料金」は令和4年4月1日現在

地域振興事業の概要

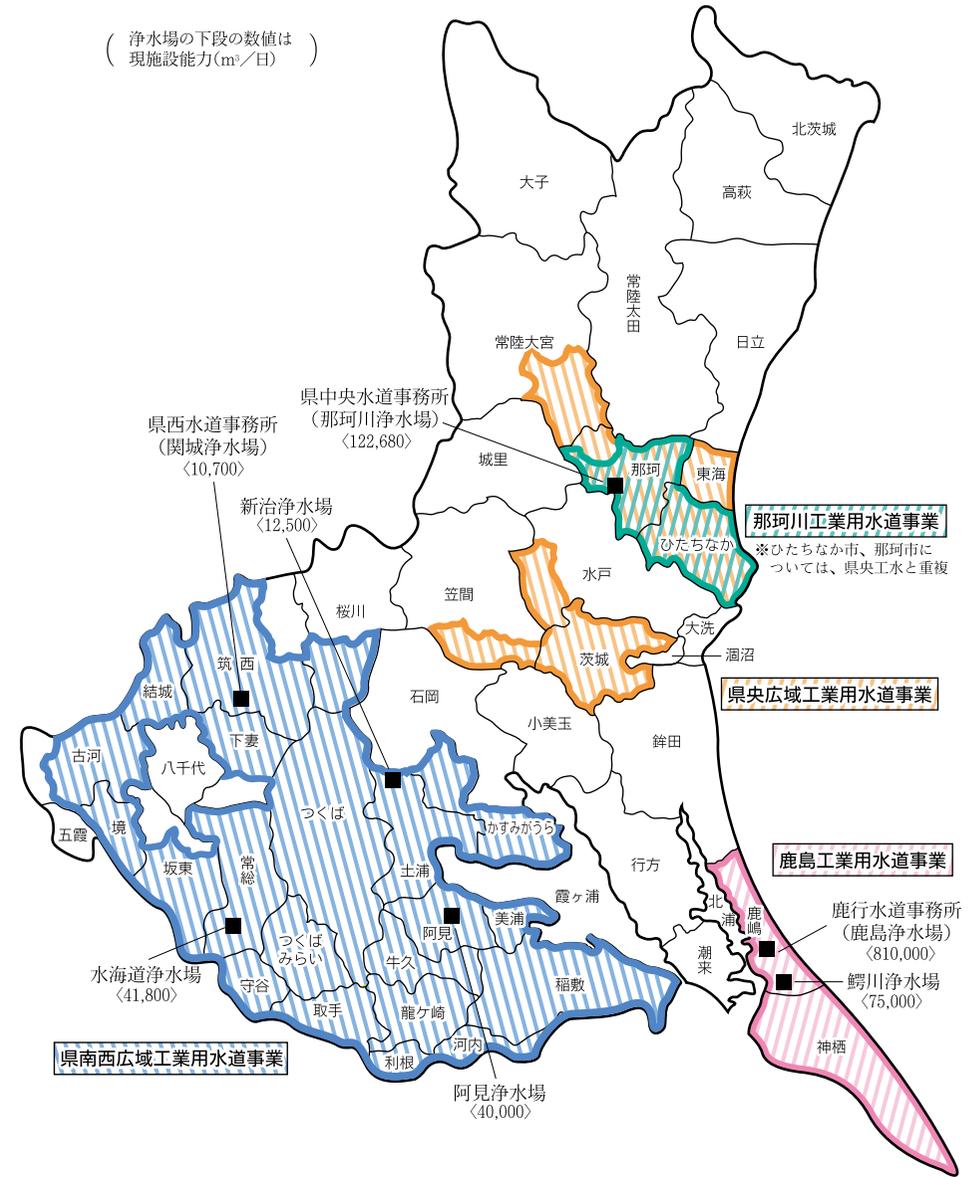
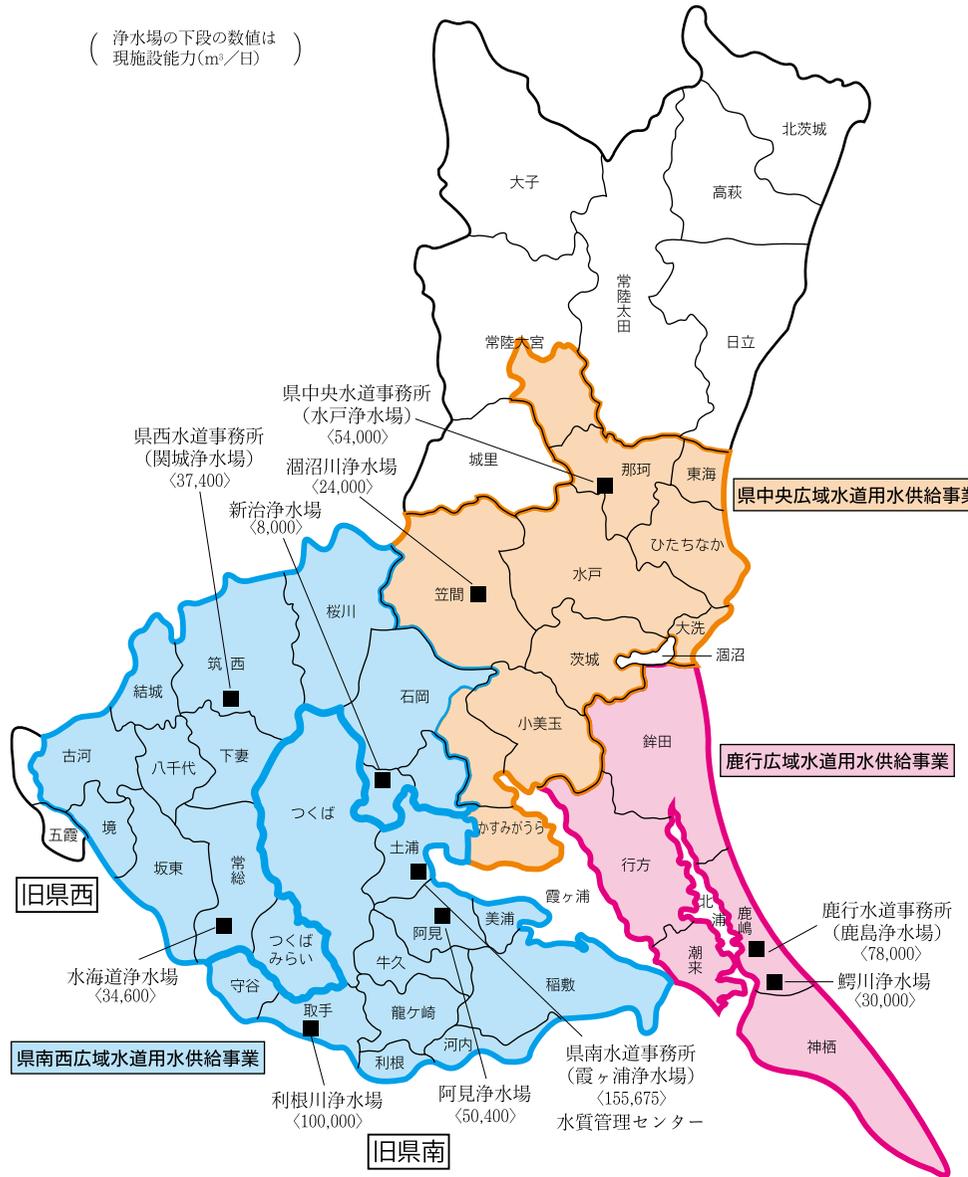
区 分	事 業 名	所 在 地	面 積
土 地 造 成 事 業	阿見東部土地造成事業 (阿見東部工業団地)	稲敷郡阿見町星の里地内	約65ha
	稲敷土地造成事業 (江戸崎工業団地)	稲敷市江戸崎みらい地内	約43ha
	つくばみらい福岡地区土地造成事業 (圏央道インターパークつくばみらい)	つくばみらい市福岡・中原・南・田村地内	約70ha
	坂東山地区土地造成事業	坂東市山・逆井・生子・生子新田・菅谷地内	約73ha

# 水道用水供給事業区域図

# 工業用水道事業区域図

( 浄水場の下段の数値は  
現施設能力(m<sup>3</sup>/日) )

( 浄水場の下段の数値は  
現施設能力(m<sup>3</sup>/日) )



# 水道用水供給事業

# 県南西広域水道用水供給事業

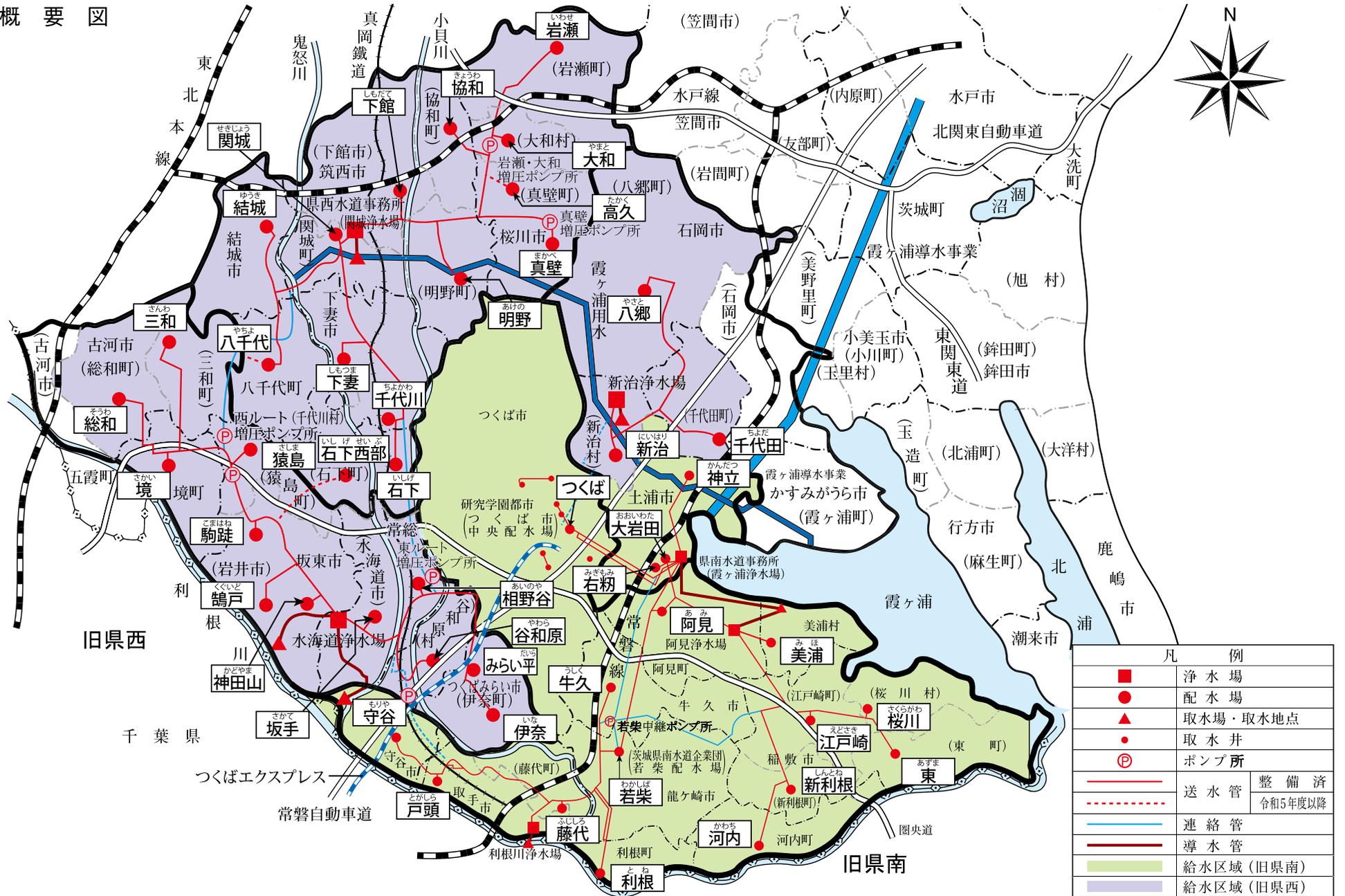
## 事業概要

区分	全体		内 訳									
			霞ヶ浦給水系(旧県南)		利根川給水系(旧県南)		新治給水系(旧県西)		関城給水系(旧県西)		水海道給水系(旧県西)	
事業認可	昭32年5月9日(創設) 昭39年10月1日(1次拡張) 昭47年3月31日(2次拡張) 昭54年9月21日(3次拡張) 昭58年6月15日(変更) 平成8年3月29日(変更) 平成30年3月19日(変更) 令和2年3月30日(変更)											
給水対象市町村等	14市4町1村 1企業団 (19市町村1企業団)		土浦市・阿見町・茨城県南水道企業団(龍ヶ崎市、取手市、牛久市、利根町)・つくば市・稲敷市・河内町・美浦村 3市2町1村1企業団		茨城県南水道企業団(龍ヶ崎市、取手市、牛久市、利根町)・守谷市 1市1企業団		土浦市・かすみがうら市・石岡市 3市		常総市・筑西市・結城市・下妻市・桜川市・八千代町 5市1町		常総市・坂東市・古河市・つくばみらい市・境町 4市1町	
1日最大給水量	386,075m <sup>3</sup> (386,075m <sup>3</sup> )		206,075m <sup>3</sup> (206,075m <sup>3</sup> )		100,000m <sup>3</sup> (100,000m <sup>3</sup> )		8,000m <sup>3</sup> (8,000m <sup>3</sup> )		37,400m <sup>3</sup> (37,400m <sup>3</sup> )		34,600m <sup>3</sup> (34,600m <sup>3</sup> )	
水源	配分量	—	m <sup>3</sup> /秒	5.049	霞ヶ浦(自流)	0.098	霞ヶ浦開発	0.102	霞ヶ浦開発	0.476	奈良俣ダム	0.179
					霞ヶ浦開発(地下水)	2.381	八ッ場ダム	0.914	計	0.476	八ッ場ダム	0.176
					計	2.479	計	1.419	計	0.476	湯西川ダム	0.218
											計	0.573
計画給水人口	1,288,784人		483,514人		267,624人		52,343人		256,840人		228,463人	
給水開始			昭和35年12月		昭和57年4月		昭和63年4月		平成6年11月		平成7年7月	
建設期間(改築期間)	昭32～令和5年度(平成16～令和6年度)		昭32～令和5年度(平成16～令和6年度)		昭54～平成12年度		昭55～63年度		昭58～令和5年度		昭55～平成18年度	
施設整備費(改築費)	106,629 百万円 (48,805)		37,255 百万円		24,974 百万円		4,196 百万円		23,082 百万円		17,122 百万円	
水源費(うち次期分)	94,113 百万円 (16,435)											

(注) 1 「1日最大給水量」は令和4年4月現在の施設能力、( )は計画

(注) 2 「施設整備費」の(改築費)は外書き

# 概要図



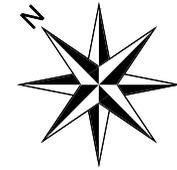
## 鹿行広域水道用水供給事業

### 事業概要

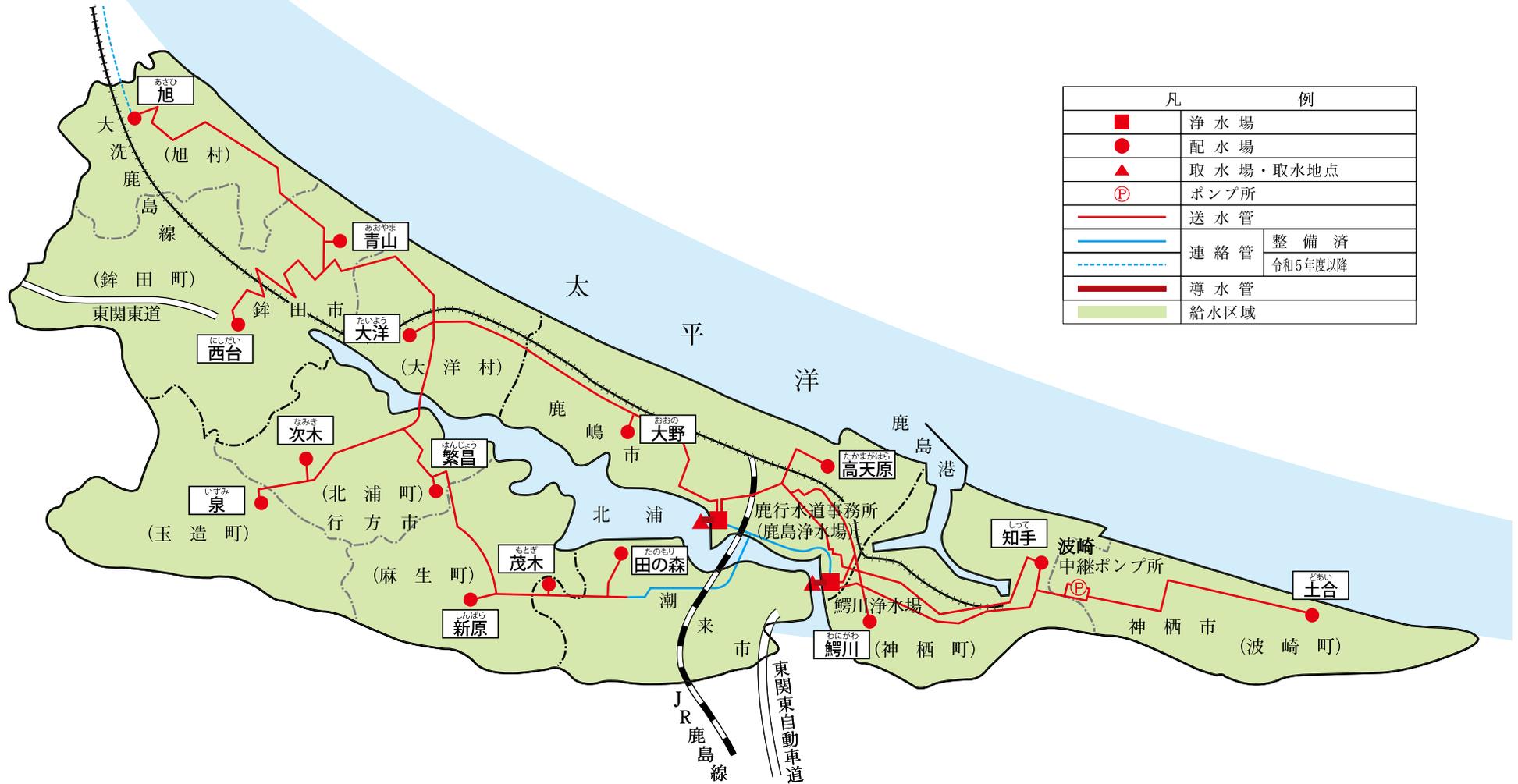
区 分		全 体		鹿島給水系		鱒川給水系	
事業認可		昭和41年12月28日（創設） 昭和48年3月31日（変更） 昭和57年3月31日（変更） 平成4年3月31日（変更）		/		/	
給水対象市町村		5市 (5市)		鹿嶋市・潮来市・神栖市・行方市・ 銚田市 5市		神栖市 1市	
1日最大給水量		108,000m <sup>3</sup> (108,000m <sup>3</sup> )		78,000m <sup>3</sup> (78,000m <sup>3</sup> )		30,000m <sup>3</sup> (30,000m <sup>3</sup> )	
水源	配分水量	—	m <sup>3</sup> /秒 1.350	霞ヶ浦開発	0.975	霞ヶ浦開発	0.375
計画給水人口		293,680人		/		/	
給水開始		/		昭和43年8月		昭和57年7月	
建設期間		昭和41～令和5年度		昭和41～令和5年度		昭和48～令和5年度	
施設整備費		42,013 百万円		31,468 百万円		10,545 百万円	
水源費		10,671 百万円		/		/	

(注) 「1日最大給水量」は令和4年4月現在の施設能力、( )は計画

概要図



凡 例	
■	浄水場
●	配水場
▲	取水場・取水地点
Ⓟ	ポンプ所
—	送水管
—	連絡管
—	整備済 令和5年度以降
—	導水管
■	給水区域



県中央広域水道用水供給事業

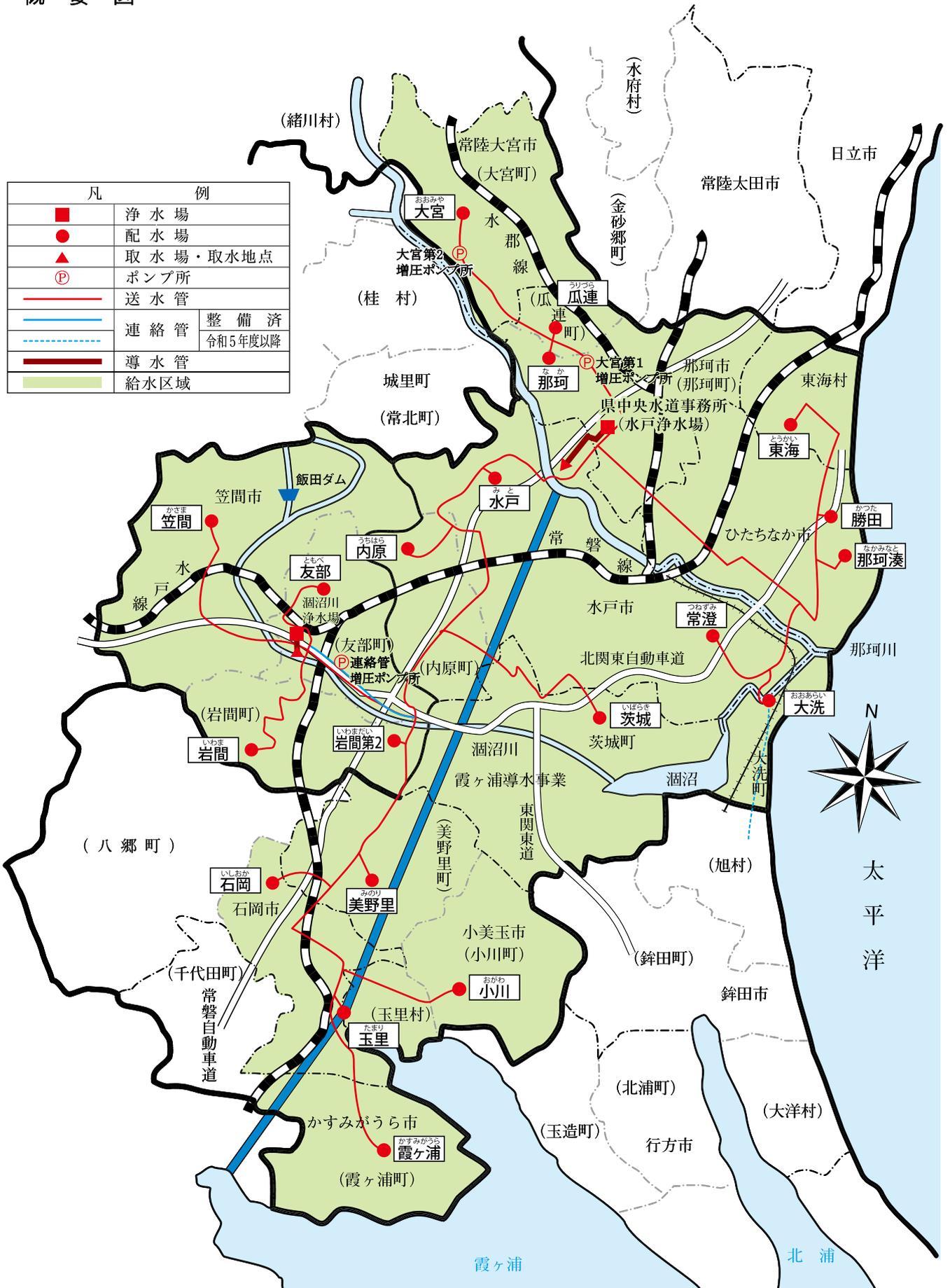
事業概要

区分		全体		内 訳			
				水戸給水系		笠間給水系	
事業認可		昭和60年3月15日					
給水対象市町村		7市2町1村 1企業団 (10市町村1企業団)		水戸市・笠間市・ひたちなか市・常陸大宮市・那珂市・かすみがうら市・小美玉市・茨城町・大洗町・東海村・湖北水道企業団(石岡市、小美玉市)		笠間市	
1日最大給水量		78,000m <sup>3</sup> (240,000m <sup>3</sup> )		54,000m <sup>3</sup> (216,000m <sup>3</sup> )		24,000m <sup>3</sup> (24,000m <sup>3</sup> )	
水源	配分水量	—	m <sup>3</sup> /秒	那珂川(自流)	0.075	飯田ダム	0.300
			3.001	霞ヶ浦導水	2.626		
			計	2.701	計		
計画給水人口		931,300人		852,100人		79,200人	
給水開始				平成7年7月		平成4年1月	
建設期間		昭和60～令和5年度		昭和60～令和5年度		昭和60～令和5年度	
施設整備費		84,583 百万円		71,756 百万円		12,827 百万円	
水源費		21,130 百万円					

(注)「1日最大給水量」は令和4年4月現在の施設能力、( )は計画

# 概要図

凡 例	
■	浄水場
●	配水場
▲	取水場・取水地点
Ⓟ	ポンプ所
—	送水管
—	連絡管
—	導水管
■	給水区域



## 水道用水供給事業の年間供給水量

(単位：千m<sup>3</sup>)

年 度		H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3(見込)	R4(計画)
県南広域	県南西	76,930	77,824	77,369	76,310	76,486	76,559	77,606	78,358	77,973	105,691	105,000	107,600
	県西地域	23,078	22,842	22,624	22,511	23,502	23,384	23,913	23,970	24,716			
鹿行広域		18,398	18,768	18,495	18,855	19,511	19,700	20,839	20,791	21,067	21,002	21,742	19,836
県中央広域		15,484	14,615	14,371	13,437	13,094	13,869	14,885	15,475	15,303	14,881	14,864	14,371
計		133,890	134,049	132,859	131,113	132,593	133,512	137,243	138,594	139,059	141,574	141,606	141,807

## 水道用水供給事業の料金収入（消費税抜）

(単位：百万円)

年 度		H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3(見込)	R4(計画)
県南広域	県南西	7,692	7,684	7,670	7,618	7,645	7,650	7,711	7,747	7,710	11,090	11,050	11,180
	県西地域	3,172	3,145	3,119	3,107	3,167	3,160	3,193	3,197	3,245			
鹿行広域		2,488	2,496	2,469	2,489	2,524	2,537	2,598	2,591	2,603	2,602	2,648	2,550
県中央広域		2,632	2,574	2,573	2,508	2,482	2,540	2,333	2,370	2,363	2,350	2,350	2,322
計		15,984	15,899	15,831	15,722	15,818	15,887	15,835	15,905	15,921	16,042	16,048	16,052

## 水道料金の変遷（二部料金以降）

(単位：円/m<sup>3</sup>)

料 金 設 定 年 月 日		S63. 4. 1	H4. 1. 1	H7. 4. 1	H11.10. 1	H13. 4. 1	H20. 4. 1	H22. 4. 1	H29. 4. 1
県南西広域 (旧県南)	基本料金(月額)	1,290			1,290				
	使用料金	38			45				
県南西広域 (旧県西)	基本料金(月額)	1,720			1,950			1,850	
	使用料金	51			61			61	
鹿行広域	基本料金(月額)	1,650		1,670			1,500		
	使用料金	46		54			54		
県中央広域	基本料金(月額)		2,270			2,420			2,020
	使用料金		60			65			65

# 工業用水道事業

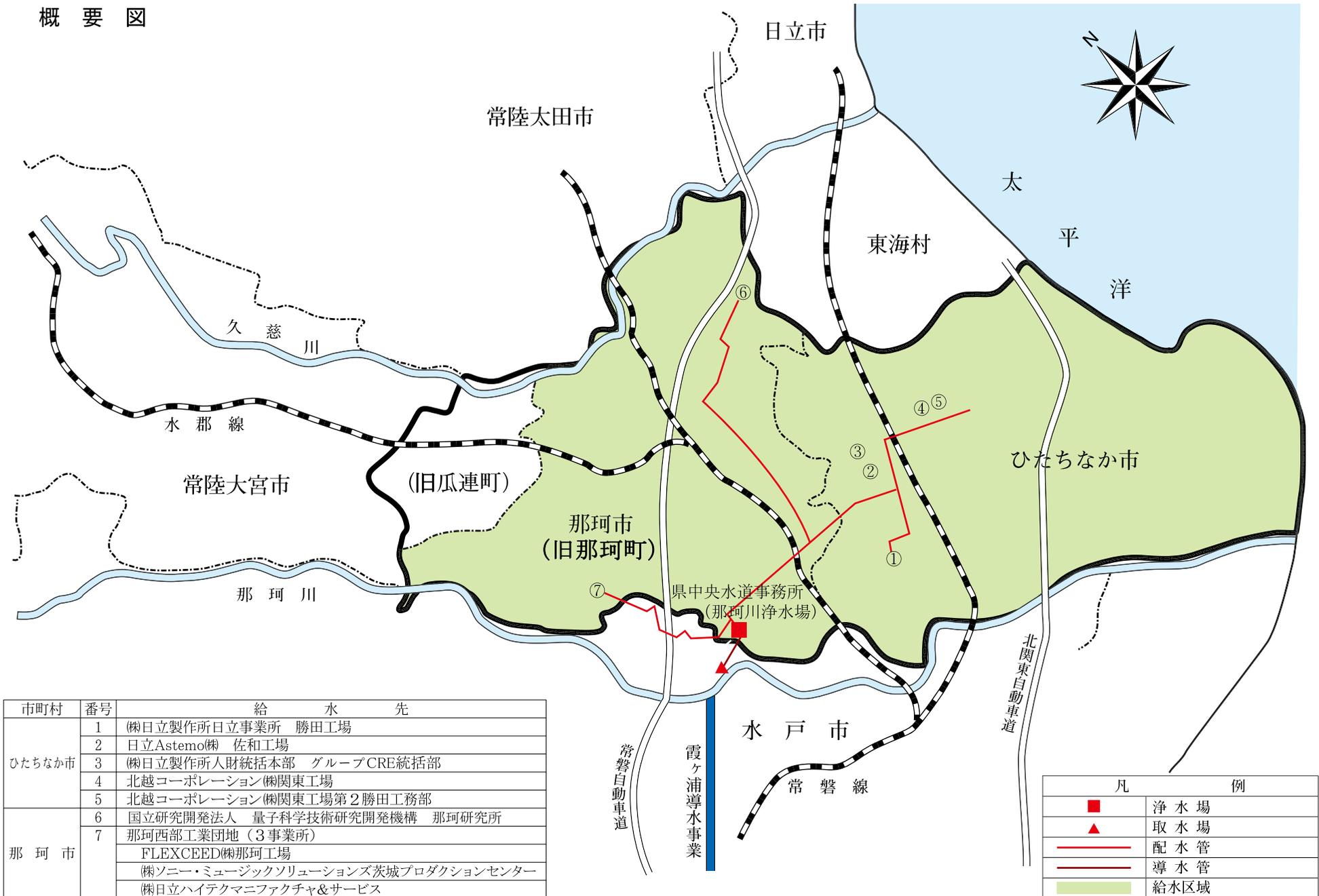
## 那珂川工業用水道事業

### 事業概要

区 分	全 体		
事業届出	昭和37年11月25日 昭和51年5月12日（変更）		
給水区域	ひたちなか市・那珂市（旧那珂町） 2市（2市）		
給水先	6社9事業所		
1日最大給水量	76,680 <sup>m</sup> <sub>3</sub> (76,680 <sup>m</sup> <sub>3</sub> )		
水源	配分水量	那珂川（自流） 霞ヶ浦導水 計	0.887 0.063 0.950 <sup>m</sup> <sub>3</sub> /秒
給水開始	昭和41年10月		
建設期間	昭和37～平成7年度		
施設整備費	4,024 百万円		
水源費	537 百万円		

(注)1「1日最大給水量」は令和4年4月現在の施設能力、( )は計画

概要図



市町村	番号	給 水 先
ひたちなか市	1	(株)日立製作所日立事業所 勝田工場
	2	日立Astemo(株) 佐和工場
	3	(株)日立製作所人財統括本部 グループCRE統括部
	4	北越コーポレーション(株)関東工場
	5	北越コーポレーション(株)関東工場第2 勝田工務部
那 珂 市	6	国立研究開発法人 量子科学技術研究開発機構 那珂研究所
	7	那珂西部工業団地 (3事業所)
		FLEXCEED(株)那珂工場
		(株)ソニー・ミュージックソリューションズ茨城プロダクションセンター (株)日立ハイテクマニファクチャ&サービス

凡 例	
■	浄水場
▲	取水場
— (red dashed)	配水管
— (red solid)	導水管
■ (green)	給水区域

## 鹿島工業用水道事業

### 事業概要

区 分		全 体		内 訳					
				第 1 期 事 業		第 2 期 事 業		第 3 期 事 業	
事 業 届 出		2 市 (2 市)		昭和41年 5 月 30 日 昭和44年 7 月 12 日 (変更)		昭和44年 5 月 31 日		昭和47年10月23日 昭和53年 3 月 1 日 (変更) 平成15年 2 月 20 日 (変更)	
給 水 区 域				鹿嶋市・神栖市 2 市 (2 市)		鹿嶋市・神栖市 2 市 (2 市)		神栖市 1 市 (1 市)	
給 水 先		67社74事業所		29社30事業所		37社39事業所		30社32事業所	
1 日最大給水量		885,000m <sup>3</sup> (960,000m <sup>3</sup> )		210,000m <sup>3</sup> (210,000m <sup>3</sup> )		600,000m <sup>3</sup> (600,000m <sup>3</sup> )		75,000m <sup>3</sup> (150,000m <sup>3</sup> )	
水 源	配分水量	霞ヶ浦開発	m <sup>3</sup> /秒 11.810	霞ヶ浦開発	m <sup>3</sup> /秒 2.488	霞ヶ浦開発	m <sup>3</sup> /秒 7.465	霞ヶ浦開発	m <sup>3</sup> /秒 1.857
		地下水	m <sup>3</sup> /秒 10,000	地下水	m <sup>3</sup> /秒 10,000				
給 水 開 始		昭和41～平成6年度		昭和44年 2 月		昭和47年11月		平成6年 4 月	
建 設 期 間				昭和41～46年度		昭和44～52年度		昭和47～平成6年度	
施 設 整 備 費		32,900 百万円		3,620 百万円		12,083 百万円		17,197 百万円	
水 源 費		93,998 百万円		昭和41～平成6年度		昭和44～52年度		昭和47～平成6年度	

(注) 1 「1日最大給水量」は令和4年4月現在の施設能力、( )は計画



# 県南西広域工業用水道事業

## 事業概要

区分	全体		内 訳								
			新治給水系		関城給水系		阿見・水海道給水系		取手給水系		
事業届出	昭和58年1月25日										
給水区域	16市町  (21市町村)		土浦市・つくば市・ かすみがうら市  3市(3市)		結城市・下妻市(旧千代川村 を除く)・筑西市(旧協和町 を除く)・古河市(旧古河市 を除く) 桜川市(旧岩瀬町、旧大和村 を除く)  4市(5市)		常総市・つくば市・守谷市・ 坂東市(旧猿島町を除く)・ 古河市(旧古河市を除く)・ つくばみらい市・境町・龍ヶ 崎市・取手市・牛久市・阿見 町・土浦市・稲敷市・利根町・ 河内町・美浦村  11市町(16市町村)		取手市  1市(1市)		
給水先	137社150事業所		28社29事業所		11社12事業所		99社108事業所		1社1事業所		
1日最大給水量	125,000m <sup>3</sup> (165,000m <sup>3</sup> )		12,500m <sup>3</sup> (12,500m <sup>3</sup> )		10,700m <sup>3</sup> (10,700m <sup>3</sup> )		81,800m <sup>3</sup> (121,800m <sup>3</sup> )		20,000m <sup>3</sup> (20,000m <sup>3</sup> )		
水源	配分水量	霞ヶ浦開発	m <sup>3</sup> /秒 2.054	霞ヶ浦開発	m <sup>3</sup> /秒 0.156	霞ヶ浦開発	m <sup>3</sup> /秒 0.133	霞ヶ浦開発 (水海道給水系 は小貝川注水)	m <sup>3</sup> /秒 1.516	霞ヶ浦開発 (小貝川注水)	m <sup>3</sup> /秒 0.249
給水開始			昭和63年4月		平成8年4月		平成5年9月		平成5年7月		
建設期間	昭和55～令和5年度		昭和55～平成9年度		昭和62～令和5年度		昭和55～令和5年度				
施設整備費	64,590 百万円		3,143 百万円		8,270 百万円		53,177 百万円		—		
水源費	26,451 百万円										

(注) 1 「給水区域」の.....は令和5年度以降の給水予定区域

(注) 2 「1日最大給水量」は令和4年4月現在の施設能力、( )は計画

(注) 3 「水源費」には、霞ヶ浦用水事業費を含む



県央広域工業用水道事業

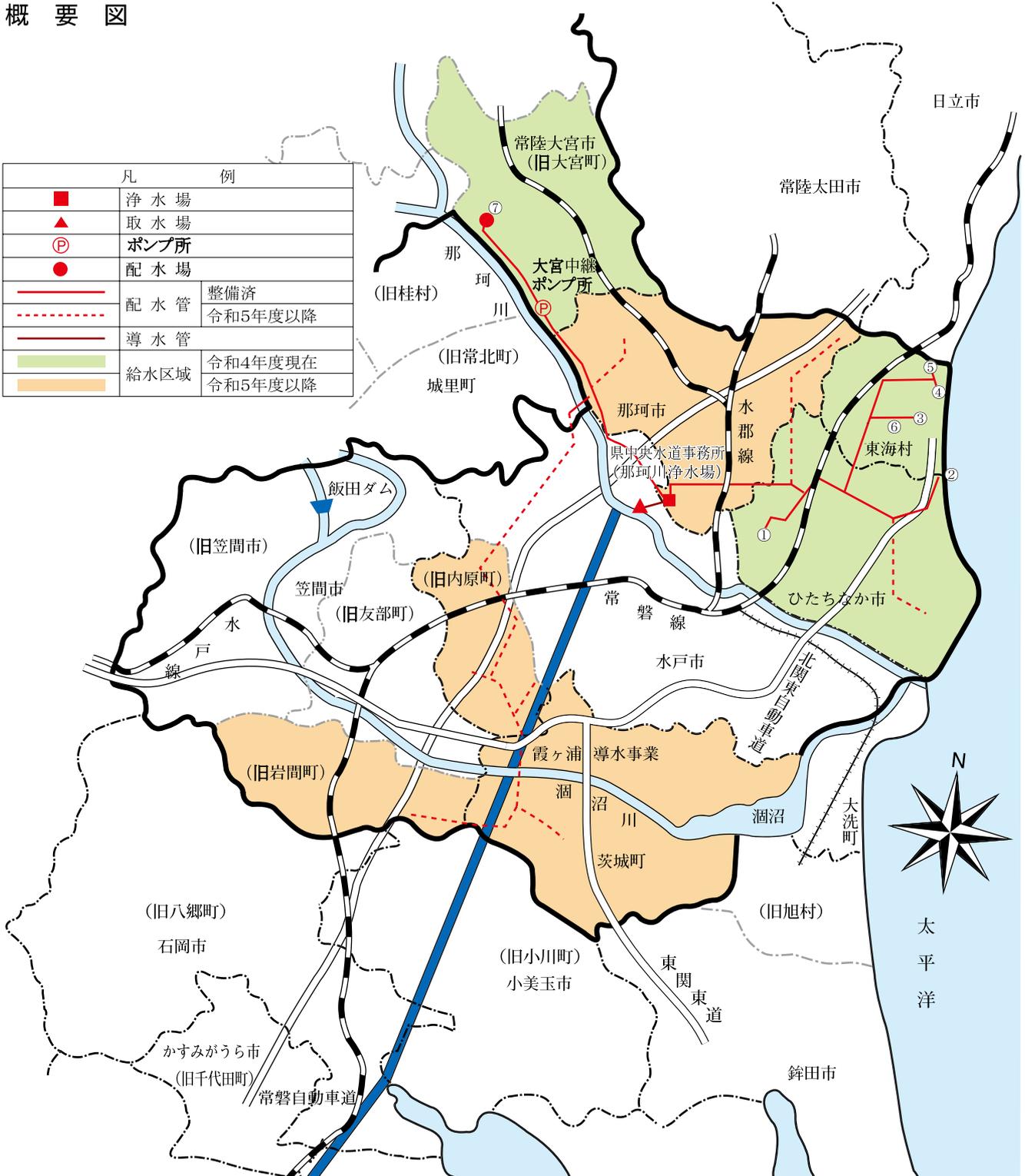
事業概要

区分	全体
事業届出	平成8年6月26日
給水区域	ひたちなか市・常陸大宮市（旧大宮町）・ 東海村・水戸市（旧内原町）・那珂市・ 笠間市（旧岩間町）・茨城町 3市村（7市町村）
給水先	13社16事業所
1日最大給水量	46,000 <sup>m</sup> <sub>3</sub> (62,000 <sup>m</sup> <sub>3</sub> )
水源	霞ヶ浦導水
配分量	0.772 <sup>m</sup> <sub>3</sub> /秒
給水開始	平成13年10月
建設期間	平成7～令和5年度
施設整備費	18,905 百万円
水源費	6,578 百万円

(注) 1 「給水区域」の [ ] は令和5年度以降の給水予定区域  
 2 「1日最大給水量」は令和4年4月現在の施設能力、( ) は計画

概要図

凡 例	
■	浄水場
▲	取水場
Ⓟ	ポンプ所
●	配水場
— (solid red)	配水管 整備済
- - - (dashed red)	配水管 令和5年度以降
— (solid brown)	導水管
■ (green)	給水区域 令和4年度現在
■ (orange)	給水区域 令和5年度以降



市町村	番号	給 水 先
ひたちなか市	1	日立製作所 日立事業所 勝田工場
東海村	2	常陸那珂火力発電所 (株)JERA
	3	国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構 東海研究開発センター 核燃料サイクル工学研究所
	4	国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構 東海研究開発センター 原子力科学研究所
	5	日本原子力発電(株)東海発電所
	6	(株)東海クリーン

市町村	番号	給 水 先
常陸大宮市	7	水戸北部中核工業団地(10事業所) 三甲欄 三甲欄関東第3工場 三甲欄関東第7工場 日立造船茨城工場 朝日樹脂工業(株) グロモニュファクチャリングジャパン(株)茨城工場 JFE建材フェンス(株) 日本ジフィー食品(株)水戸工場 豊国工業(株)茨城工場 セラケム(株)関東工場

## 工業用水年間供給水量（料金対象水量）

(単位：千m<sup>3</sup>)

年 度	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3 (見込)	R4 (計画)
那 珂 川	26,103	26,335	26,370	26,371	26,444	26,371	26,372	26,371	26,444	26,371	26,371	26,371
鹿 島	254,376	253,031	253,032	251,526	251,240	247,865	248,206	251,568	252,159	251,039	251,688	251,688
県南広域	26,798	26,552	25,539	24,605	24,838	32,706	32,789	33,032	33,861	34,284	34,229	34,180
県西地域	8,966	8,954	8,828	8,882	8,072							
県 央 広 域	12,875	13,545	13,534	13,523	13,581	13,549	13,550	13,549	13,801	14,202	14,213	13,786
計	329,118	328,417	327,303	324,907	324,175	320,491	320,917	324,520	326,265	325,896	326,501	326,025

## 工業用水の料金等収入（消費税抜）

(単位：百万円)

年 度	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3 (見込)	R4 (計画)
那 珂 川	556	561	562	562	563	562	562	562	563	562	562	562
鹿 島	8,719	8,622	8,622	8,218	8,072	6,575	6,509	6,559	6,480	6,434	6,429	6,440
県南広域	2,457	2,520	2,395	2,314	2,336	3,273	3,237	3,252	3,337	3,376	3,373	3,363
県西地域	1,128	1,129	1,117	1,119	1,042							
県 央 広 域	813	856	855	853	856	827	827	827	776	797	796	772
計	13,673	13,688	13,551	13,066	12,869	11,237	11,135	11,200	11,156	11,169	11,160	11,137

## 工業用水道料金の変遷

(単位：円/m<sup>3</sup>)

事業名		料金設定年月日																					
		S41.4.1	S43.4.1	S46.1.1	S46.4.1	S48.4.1	S50.4.1	S61.4.1	S62.4.1	S63.4.1	H5.4.1	H6.4.1	H8.4.1	H9.7.1	H12.4.1	H13.4.1	H13.10.1	H16.4.1	H22.4.1	H25.4.1	H28.4.1	H31.4.1	
那 珂 川		4	4.50		6 (2)		12 (1)			14.30		20											
鹿 島	第1期		4.50			6	8.50	8.50 (3.40)	8.50 (3.70)	14.30	33		36.80					32.70	28.70	27.70	20		
	第2期			6			8.50	8.50 (3.40)	8.50 (3.70)	14.30	33		36.80					32.70	28.70	27.70	20		
	第3期											50 (25)						50 (9.3)	50	48	47	45	
県西広域	県南西 広域									50 (40)			50 (50)		55 (50)				55 (40)			93	
県南広域													50 (50)		55 (50)				50 (40)				
県 央 広 域																	50 (18)		50 (13)		61	56	

(注) 1 ( ) 内は経営経費負担金の額で外書き。平成28年度から経営経費負担金の区分を廃止し、条例料金に一本化した。

(注) 2 平成28年度から県西広域と県南広域を事業統合し、県南西広域とした。

# 地域振興事業



## 地域振興事業（土地造成事業）

### ○事業位置図



### ○事業の概要

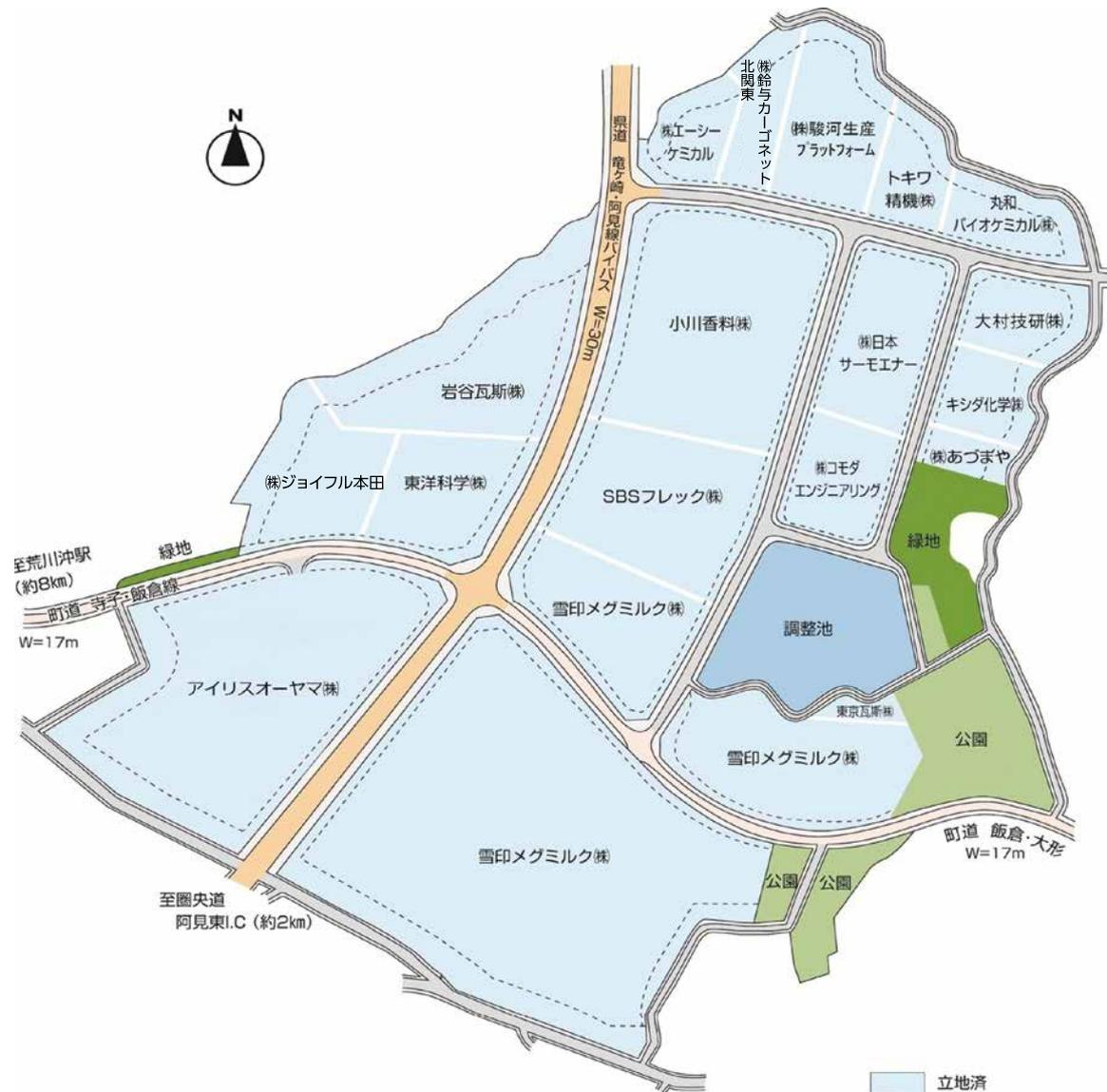
区分	事業の内容
1. 事業名	阿見東部土地造成事業（阿見東部工業団地）
2. 所在地	稲敷郡阿見町星の里地内
3. 面積	総面積 64.7ha 分譲面積 47.3ha
4. 事業費	約 222 億円
5. 事業手法	首都圏の近郊整備地帯及び都市開発区域の整備に関する法律による工業団地造成事業
6. 事業経過	都市計画決定（平成 7 年 5 月） 都市計画事業認可（平成 9 年 10 月） 造成事業（平成 9 年度～ 14 年度） 分譲開始（平成 13 年度～）
7. 企業立地面積	47.3ha（18 社）

区分	事業の内容
1. 事業名	稲敷土地造成事業（江戸崎工業団地）
2. 所在地	稲敷市江戸崎みらい地内
3. 面積	総面積 43.0ha 分譲面積 29.4ha
4. 事業費	約 52 億円
5. 事業手法	県による開発行為
6. 事業経過	造成工事開始（平成 22 年 8 月） 分譲開始（平成 23 年 6 月）
7. 企業立地面積	29.4ha（8 社）
8. その他	未造成区画（7.6ha）の造成中

区分	事業の内容
1. 事業名	つくばみらい福岡地区土地造成事業（圏央道インターパークつくばみらい）
2. 所在地	つくばみらい市福岡・中原・南・田村地内
3. 面積	総面積 70.3ha 分譲面積 60.5ha
4. 事業費	約 200 億円
5. 事業手法	県による開発行為
6. 事業経過	事前エントリー（公募）開始（令和 4 年 1 月）

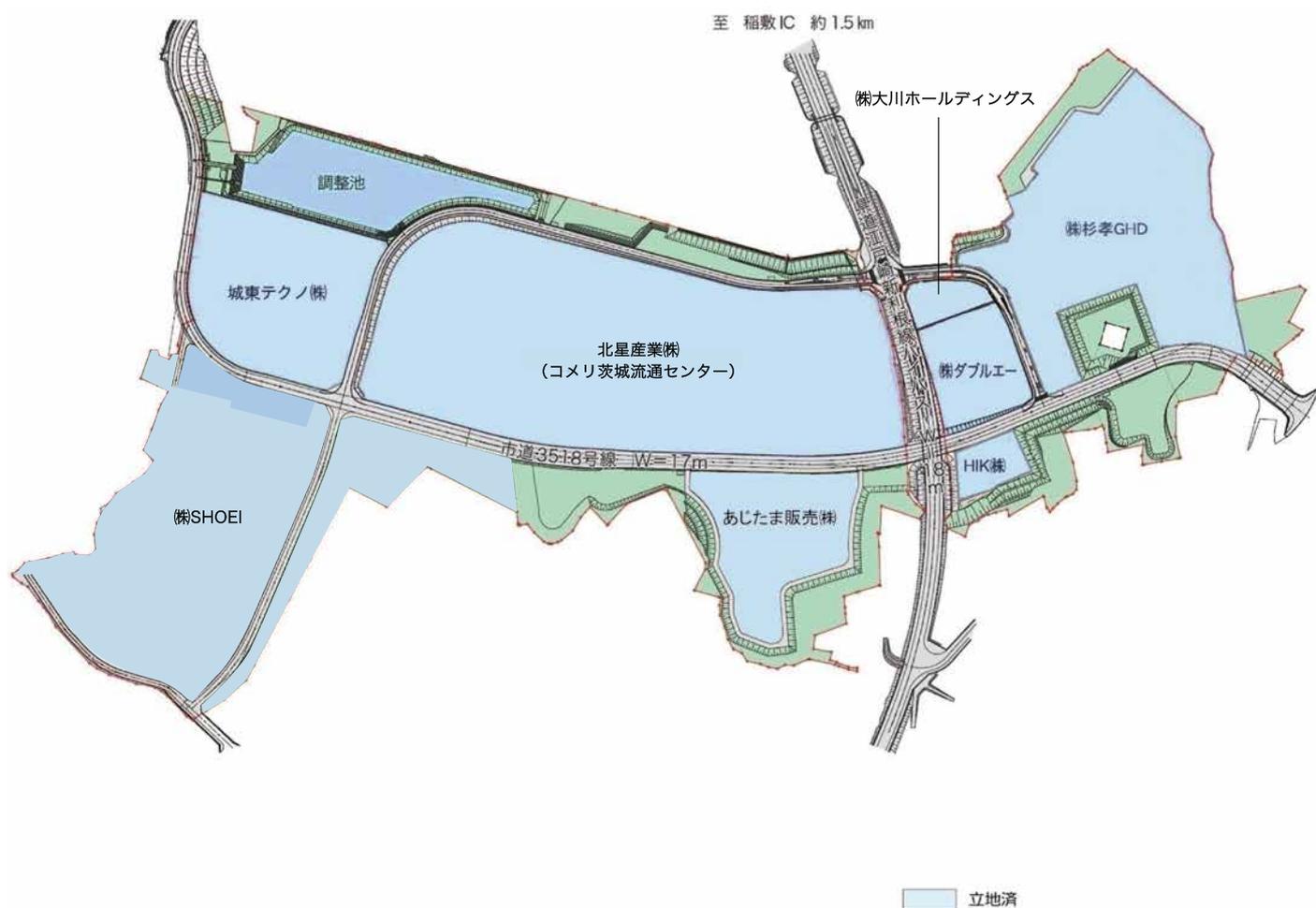
区分	事業の内容
1. 事業名	坂東山地区土地造成事業
2. 所在地	坂東市山・逆井・生子・生子新田・菅谷地内
3. 面積	総面積 73.0ha
4. 事業費	約 194 億円
5. 事業手法	県による開発行為

## 阿見東部工業団地



企業名	業種	面積 (ha)	操業開始
小川香料株 つくば事業所	食品香料、香粧香料の製造	5.0	平成16年6月
株ジョイフル本田	広告、建設、小売、飲食、倉庫業	1.5	平成17年7月
株あづまや つくば事務所	工業用でんぷん製造	0.3	平成18年3月
株キシダ化学株 つくば事務所	試薬製造、コンピュメサポート	0.6	平成18年11月
丸和バイオケミカル株 阿見開発センター	農薬・肥料試験、研究	1.1	平成19年6月
株日本サーモエナー 関東工場	小型貫流ボイラ、温水ボイラの製造	2.0	平成19年7月
株駿河生産プラットフォーム FA阿見工場	金属加工部品の製造	1.6	平成19年8月
トキワ精機株 阿見工場	金属製品の製造	0.9	平成19年8月
株鈴与カーゴネット北関東 つくば営業所	一般貨物運送	0.9	平成19年10月
株コモダエンジニアリング 阿見工場	油圧部品製造、機械用ボルト製造	1.4	平成19年10月
株エーシーケミカル 関東工場	活性炭の製造	1.0	平成21年10月
株東洋科学株 阿見工場	食品用プラスチック容器の製造	1.4	平成25年11月
SBSフレック株 阿見営業所	食品物流	3.1	平成25年12月
株雪印メグミルク株 阿見工場	乳製品の製造	16.2	平成26年3月
株大村技研株 阿見メカニカルセンター	半導体製造装置等の製造	1.3	平成28年1月
株東京瓦斯株 無線中継所	ガス供給業	0.3	平成28年10月
株アイリスオーヤマ株 つくば工場	LED照明の製造	6.3	平成30年3月
株岩谷瓦斯株 東京ヘリウムセンター	ヘリウムガスの製造	2.4	平成31年4月
合計		47.3	18社(立地率 100%)

## 江戸崎工業団地



企業名	業種	面積 (ha)	操業開始
北星産業株	コメリ茨城流通センター	10.3	平成25年1月
株ダブルエー	婦人靴販売 (物流倉庫)	1.1	平成25年7月
株杉孝GHD	建設用仮設機材レンタル	4.9	平成29年4月
HIK(株)	金属部品製造、加工	0.3	平成29年9月
城東テクノ株	住宅用建築資材等製造	3.0	平成29年11月
大川運輸株	道路貨物運送	0.3	平成30年4月
あじたま販売株	鶏卵加工 (パック詰め)	1.9	令和2年1月
株SHOEI	ヘルメット製造販売	7.6	令和6年予定
合計		29.4	(8社 立地率100%)

# 圏央道インターパークつくばみらい



## 坂東山地区土地造成事業

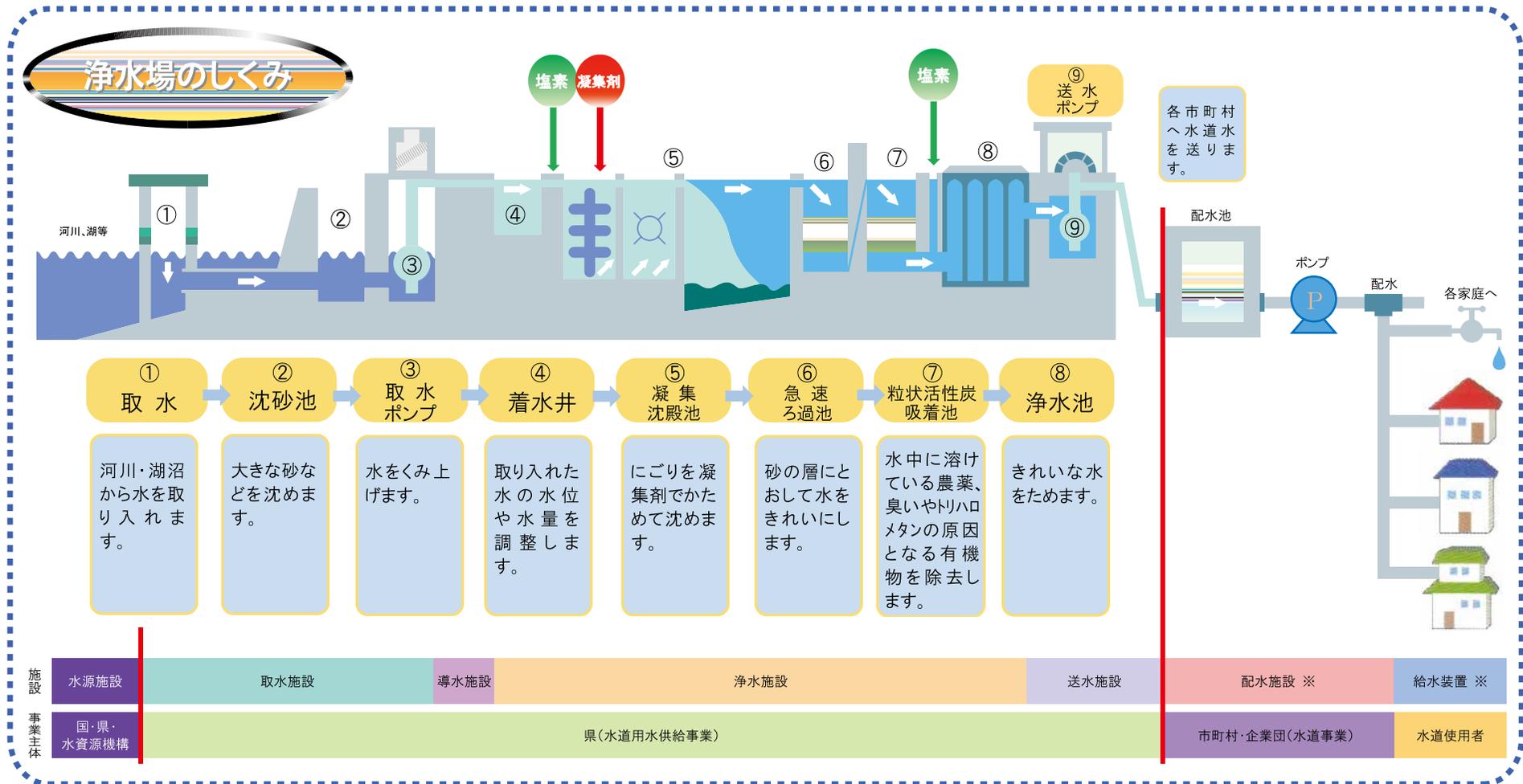




資

料

# 1. 水道水ができるまで



※家庭や事業所でご利用になる水道については、市町村・企業団の水道課等にお問い合わせ下さい。

## 2. 水質検査の概要

### (1)水質検査体制

水質検査の種類	試験機関	検査内容
1 定期水質検査		
(1) 取水原水水質検査	水質管理センター、各浄水場	水質基準項目、農薬、かび臭を主に全項目を検査
(2) 水処理工程水質検査	水質管理センター、各浄水場	かび臭やトリハロメタン等を検査
(3) 浄水水質検査	水質管理センター	水質基準項目、水質管理目標設定項目及び要検討項目等を検査
(4) 配水池水質検査	水質管理センター	水質基準項目を中心に検査
2 日常水質検査	各浄水場	色度、濁度及び残留塩素をはじめ、pH値、塩化物イオン等、水質管理上必要とされる項目を検査

※検査計画 : 水質基準に関する省令 (H16. 4. 1施行、R 2. 4. 1一部改正) に基づき年間の水質検査計画を策定。

検査結果の公表 : 水質基準項目については、検査結果を企業局のホームページで翌月に公表。その他の検査項目は、年1回水質年報として公表。

### (2)検査項目

#### ①水質基準

I. 水質基準項目 (51項目) …※全ての水道水に一律に適用される基準項目。

- ・人の健康の保護の観点から設定されている項目 (31項目 : No. 1~31)。
- ・水道水として生活利用上障害が生じるおそれの有無の観点から設定されている項目 (20項目 : No. 32~51)。

II. 水質管理目標設定項目 (27項目・水質管理上留意すべき項目) …※水質基準を補完する項目。

140項目 (農薬類1項目=114種の農薬とした場合)。

- ・浄水中で一定の検出の実績があるが毒性の評価が暫定的であるもの。
- ・現在まで浄水中では水質基準とする必要があるような濃度で検出されていないが、今後、目標値を超えて検出される可能性があるもの。

III. 要検討項目 (45項目)

- ・毒性が定まらない若しくは浄水中の存在量が不明等の理由から、水質基準項目及び水質管理目標設定項目のいずれにも分類できない項目。

合計236項目 (農薬類1項目=114種の農薬とした場合)

#### ②水道水源監視のための水質検査

河川・湖沼のBOD、COD、栄養塩類、藻類等。

#### ③水道水等の放射性物質の検査

放射性ヨウ素、放射性セシウム。

### (3)水道GLP (水道水質検査優良試験所規範)

企業局水質管理センターは、平成21年2月24日に(公社)日本水道協会から「水道GLP認定検査機関」として認定された。茨城県内の検査機関では初の認定取得となる。令和3年8月には認定の更新が認められた。

これにより、企業局の10浄水場から供給している水道水の水質検査について、第三者機関から高い検査精度と信頼性が保証される。

#### 水道GLP (水道水質検査優良試験所規範)

水質検査の信頼性保証システムのひとつ。

水質検査を行う機関が必要な技術力と品質管理能力を兼ね備えているかについて、(公社)日本水道協会が審査し、認定を行う。GLPとは、「Good Laboratory Practice」の略称で、「優良試験所規範」の意味であり、水道水質検査以外にも、食品、医薬品などの分野でGLPが定められている。

#### <認定内容>

- ・認定日 : 令和3年8月24日  
(初回認定 平成21年2月)
- ・認定範囲 : 水質基準51項目  
水道水・浄水
- ・認定番号 : JWWA-GLP045



JWWA-GLP045  
水道GLP認定

# 水質検査項目一覧

①水道用水

<全ての水道水に一律に適用される基準項目>

1. 水質基準項目 (単位: mg/L)

No.	項目名	基準値	区分	
1	一般細菌 (個/mL)	100以下	病原生物の指標	
2	大腸菌	不検出		
3	カドミウム及びその化合物	0.003以下		重金属
4	水銀及びその化合物	0.0005以下		
5	セレン及びその化合物	0.01以下		
6	鉛及びその化合物	0.01以下		
7	ヒ素及びその化合物	0.01以下		
8	六価クロム化合物	0.02以下		
9	亜硝酸態窒素	0.04以下	無機物質	
10	シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01以下		
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10以下		
12	フッ素及びその化合物	0.8以下		
13	ホウ素及びその化合物	1.0以下		
14	四塩化炭素	0.002以下		
15	1,4-ジオキサシン	0.05以下		
16	シス-1,2-ジクロロエチレン及びトランス-1,2-ジクロロエチレン	0.04以下		一般有機化学物質
17	ジクロロメタン	0.02以下		
18	テトラクロロエチレン	0.01以下		
19	トリクロロエチレン	0.01以下		
20	ベンゼン	0.01以下		
21	塩素酸	0.6以下	消毒副生成物	
22	クロロ酢酸	0.02以下		
23	クロロホルム	0.06以下		
24	ジクロロ酢酸	0.03以下		
25	ジブロモクロロメタン	0.1以下		
26	臭素酸	0.01以下		
27	総トリハロメタン	0.1以下		
28	トリクロロ酢酸	0.03以下		
29	ブロモジクロロメタン	0.03以下		
30	ブロモホルム	0.09以下		
31	ホルムアルデヒド	0.08以下	重金属	
32	亜鉛及びその化合物	1.0以下		
33	アルミニウム及びその化合物	0.2以下		
34	鉄及びその化合物	0.3以下		
35	銅及びその化合物	1.0以下		
36	ナトリウム及びその化合物	200以下		
37	マンガン及びその化合物	0.05以下		
38	塩化物イオン	200以下		
39	カルシウム、マグネシウム等 (硬度)	300以下		
40	蒸発残留物	500以下		
41	陰イオン界面活性剤	0.2以下	有機物質	
42	ジェオスミン	0.00001以下		
43	2-メチルイソボルネオール	0.00001以下		
44	非イオン界面活性剤	0.02以下		
45	フェノール類	0.005以下		
46	有機物 (全有機炭素 (TOC) の量)	2以下		
47	pH値	5.8以上8.6以下		
48	味	異常でないこと		
49	臭気	異常でないこと		
50	色度 (度)	5度以下		
51	濁度 (度)	2度以下		

<水質基準を補完する項目>  
II. 水質管理目標設定項目 (単位: mg/L)

No.	項目名	目標値	区分
1	アンチモン及びその化合物	0.02以下	金属
2	ウラン及びその化合物	(暫定値)0.002以下	放射性元素
3	ニッケル及びその化合物	0.02以下	金属
5	1,2-ジクロロエタン	0.004以下	有機物質
8	トルエン	0.4以下	有機化合物
9	フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)	0.08以下	有機化合物
10	亜塩素酸	0.6以下	消毒副生成物
12	二酸化塩素	0.6以下	消毒剤
13	ジクロロアセトニトリル	(暫定値)0.01以下	消毒副生成物
14	抱水クロラール	(暫定値)0.02以下	消毒副生成物
15	農薬類	※ 1以下	味覚
16	残留農薬	1以下	
17	カルシウム、マグネシウム (硬度)	10以上100以下	無機物質
18	マンガン及びその化合物	0.01以下	金属
19	遊離炭酸	20以下	味覚

<水質基準を補完する項目> (単位: mg/L)

No.	項目名	目標値	区分
20	1,1-トリクロロエタン	0.3以下	有機物質
21	メチル-1-ブチルエーテル	0.02以下	有機物質
22	有機物等 (過マンガン酸カリウム消費量)	3以下	味覚
23	臭気強度 (TON)	3以下	基礎的性状
24	蒸発残留物	30以上200以下	無機物質
25	濁度	1度以下	基礎的性状
26	pH値	7.5程度	基礎的性状
27	腐食性 (ランゲリア指数)	-1 ~ 0	腐食
28	従属栄養細菌 (個/mL)	(暫定値)2,000以下	病原生物の指標
29	1,1-ジクロロエチレン	0.1以下	有機物質
30	アルミニウム及びその化合物	0.1以下	金属
31	ペルフルオロオクタンスルホン酸 (PFOS) 及びペルフルオロオクタンスルホン酸 (PFPA)	(暫定値)0.0005以下	有機化合物

※各120項目を各々の目標値で除した値の合計とする  
【4,6,7,11番は削除により欠番 (厚生労働省通知)】

◎農薬類 (水質管理目標設定項目 (15番) の対象農薬リスト)

No.	対象農薬	目標値	用途
1	1,3-ジクロロプロペン (D-D)	0.05	殺虫剤
2	2,2-DPA (グラボン)	0.08	除草剤
3	2,4-D (2,4-PA)	0.02	除草剤
4	EPN	0.004	殺虫剤
5	MCPA	0.005	除草剤
6	アシュラム	0.9	除草剤
7	アセフェート	0.006	殺虫剤等
8	アトラジン	0.01	除草剤
9	アニコホス	0.003	除草剤
10	アミトラス	0.006	殺虫剤
11	アラクロール	0.03	除草剤
12	イソキサチオン	0.005	殺虫剤
13	イソフェンホス	0.001	殺虫剤
14	イソプロカルブ (MIPC)	0.01	殺虫剤
15	イソプロピチオラン (IPT)	0.3	殺菌剤等
16	イプフェンカルバ	0.002	除草剤
17	イミプロベンホス (IBP)	0.09	殺菌剤
18	イミノクタジン	0.006	殺菌剤等
19	インダメタリン	0.009	除草剤
20	エンプロカルブ	0.03	除草剤
21	エトフンブロックス	0.08	殺虫剤等
22	エンドスルファン (ベンゾエピン)	0.01	殺虫剤
23	オキサジクロメホン	0.02	除草剤
24	オキシ銅 (有機銅)	0.03	殺菌剤等
25	オリサストロビン	0.1	殺菌剤等
26	カズサホス	0.0006	殺虫剤
27	カフエントロール	0.008	除草剤等
28	カルボラト	0.08	殺虫剤等
29	カルバリル (NAC)	0.02	殺虫剤
30	カルボフラン	0.0003	代謝物
31	キノクラミン (ACN)	0.005	除草剤
32	キャプタン	0.3	殺菌剤
33	クミロン	0.03	除草剤
34	グリホサート	2	除草剤
35	グルホシネート	0.02	除草剤等
36	クロメプロップ	0.02	除草剤
37	クロニトロフエン (CNP)	0.0001	除草剤
38	クロロピリホス	0.003	殺虫剤
39	クロタロニル (TPN)	0.05	殺菌剤等
40	シアナジン	0.001	除草剤
41	シアノホス (CYAP)	0.003	殺虫剤
42	ジウロン (DCMU)	0.02	除草剤
43	ジクロロニル (DBN)	0.03	除草剤
44	ジクロロボス (DDVP)	0.008	殺虫剤
45	ジクワット	0.01	除草剤
46	ジスルホトン (エチルチオメトン)	0.004	殺虫剤
47	ジチオカルバメート系農薬	0.005	殺虫剤等
48	ジチオピル	0.009	除草剤

(単位: mg/L)

No.	対象農薬	目標値	用途
49	シハロホップチル	0.006	除草剤
50	シマジン (CAT)	0.003	除草剤
51	ジメタメトリン	0.02	殺虫剤
52	ジメトエート	0.05	殺虫剤
53	シメトリン	0.03	除草剤
54	ダイアジノン	0.003	除草剤等
55	ダイムロン	0.8	殺虫剤
56	カムト、カム(カーバ)及びチルイソチアネート	※ 0.01	殺菌剤
57	チアジニル	0.1	殺菌剤等
58	チウラム	0.02	殺菌剤等
59	チオジカルブ	0.08	殺虫剤
60	チオファネートメチル	0.3	殺菌剤等
61	チオベンカルブ	0.02	除草剤
62	テフリトリオン	0.002	除草剤
63	デルバカルブ (MBPMC)	0.02	除草剤
64	トリクロピル	0.006	除草剤
65	トリクロロホス (DEP)	0.005	殺虫剤
66	トリシクワゾール	0.1	殺菌剤等
67	トリフルラリン	0.06	除草剤
68	ナプロバミド	0.03	除草剤
69	バラコート	0.005	除草剤
70	ビベロホス	0.0009	殺菌剤
71	ピラクロニル	0.01	除草剤
72	ピラゾキシファン	0.004	除草剤
73	ピラゾリネート (ピラゾレート)	0.02	殺虫剤
74	ピリダフエンチオン	0.002	殺虫剤
75	ピリプチカルブ	0.02	除草剤
76	ピロキロン	0.05	殺菌剤等
77	フィロニル	0.0005	殺虫剤等
78	フェニトロチオン (MEP)	0.01	殺虫剤等
79	フェノフルカルブ (BPMC)	0.03	殺虫剤等
80	フェリムゾン	0.05	殺菌剤等
81	フェンチオン (MPP)	0.006	殺虫剤
82	フェントラゾート (PAP)	0.007	殺虫剤等
83	フェントラゾミド	0.01	除草剤
84	フサライド	0.1	殺菌剤等
85	ブタクロール	0.03	除草剤
86	ブタミホス	0.02	除草剤
87	ブフロフェジン	0.02	殺菌剤等
88	フルアジナム	0.03	殺菌剤
89	フレチラクロール	0.05	除草剤
90	フロキシミド	0.09	除草剤
91	プロチオホス	0.007	殺虫剤
92	プロピコナゾール	0.05	殺菌剤
93	プロピザミド	0.05	除草剤
94	プロペナゾール	0.03	殺菌剤等
95	プロモプロチド	0.1	除草剤等
96	ペノミル	0.02	殺菌剤
97	ペンシクロン	0.1	殺菌剤等
98	ペンゾピシクロン	0.09	除草剤
99	ペンゾフェナップ	0.005	除草剤
100	ペンタゾン	0.2	除草剤
101	ペンディメタリン	0.3	除草剤等
102	ペンフルカルブ	0.02	殺菌剤等
103	ペンフルラリン (ペスロジン)	0.01	除草剤
104	ペンフレゼート	0.07	除草剤
105	ホスチアゼート	0.005	殺菌剤
106	マラチオン (マラソン)	0.7	殺虫剤
107	メロプロップ (MCP)	0.05	除草剤
108	メソミル	0.03	殺虫剤
109	メトラキシル	0.2	殺菌剤等
110	メチダチオン (DMTP)	0.004	殺虫剤
111	メトミノストロビン	0.04	殺菌剤等
112	メトリブジン	0.03	除草剤
113	メフェナセート	0.02	除草剤
114	メフロニル	0.1	殺菌剤等
115	モリネート	0.005	除草剤

※メチルイソチアネートとして

III. 要検討項目 (単位: mg/L)

No.	項目名	目標値	区分	備考
1	銀及びその化合物	—	金属	
2	バリウム及びその化合物	0.7	金属	
3	ビスマス及びその化合物	—	金属	
4	モリブデン及びその化合物	0.07	金属	
5	アクリルアミド	0.0005	有機化合物	
6	アクリル酸	—	有機化合物	
7	17-β-エストラジオール	0.00008	女性ホルモン	暫定値
8	エチニル-エストラジオール	0.00002	女性ホルモン	暫定値
9	エチレンジアミン四酢酸 (EDTA)	0.5	キレート剤	
10	エピクロヒドリン	0.0004	有機化合物	暫定値
11	塩化ビニル	0.002	有機化合物	
12	酢酸ビニル	—	有機化合物	
13	2,4-ジアミノトルエン	—	有機化合物	
14	2,6-ジアミノトルエン	—	有機化合物	
15	N,N-ジメチルアニリン	—	有機化合物	
16	スチレン	0.02	有機化合物	
17	ダイオキシシン類	1pgTEQ/L	非致癌生成物	暫定値
18	トリエチレントリアミン	—	有機化合物	
19	Nニフェノール	0.3	有機化合物	暫定値
20	ビスフェノールA	0.1	有機化合物	暫定値
21	ヒドラン	—	有機化合物	
22	1,2-ブタジエン	—	有機化合物	
23	1,3-ブタジエン	—	有機化合物	
24	フタル酸ジ(n-ブチル)	0.01	有機化合物	
25	フタル酸ジブチルベンジル	0.5	有機化合物	
26	マイクロキスチン-LR	0.0008	アオコ毒	暫定値
27	有機オキサジ化合物	※ 0.0006	有機化合物	暫定値
28	プロモクロロ酢酸	—	消毒副生成物	
29	ブロモジクロロ酢酸	—	消毒副生成物	
30	ジブロモクロロ酢酸	—	消毒副生成物	
31	ブロモ酢酸	—	消毒副生成物	
32	ジブロモ酢酸	—	消毒副生成物	
33	トリブロモ酢酸	—	消毒副生成物	
34	トリクロロアセトニトリル	—	消毒副生成物	
35	ブロモクロロアセトニトリル	—	消毒副生成物	
36	ジブロモアセトニトリル	0.06	消毒副生成物	
37	アセトアルデヒド	—	消毒副生成物	
38	MX	0.001	消毒副生成物	
40	キシレン	—	有機化合物	
41	過塩素酸	0.025	無機物質	
44	N-ニトロソジメチルアミン (NDMA)	0.0001	有機化合物	
45	アニリン	0.02	有機化合物	
46	キノリン	0.0001	有機化合物	
47	1,2,3-トリクロロベンゼン	0.02	有機化合物	
48	ニトリロ三酢酸 (NTA)	0.2	有機化合物	
49	ペルフルオロヘキサンスルホン酸 (PFHLS)	—	有機化合物	

※トリブチルスズオキサジドの目標値

【9番は削除により欠番】

②工業用水

①工業用水質基準

茨城県工業用水道条例 (第18条)

区分	基準
濁度	15度以下
水素イオン濃度 (pH値)	5.8から8.6まで

《参考》

### 3. 高度浄水処理

(1)浄水処理施設フロー（代表的な例）

<通常処理>

- ・原水→凝集・沈殿→急速砂ろ過→浄水
- ・原水→緩速砂ろ過→浄水
- ・原水→消毒のみ

<高度浄水処理>

- ・原水→凝集・沈殿→急速砂ろ過→**粒状活性炭**→浄水
- ・原水→**生物処理**→凝集・沈殿→急速砂ろ過→**粒状活性炭**→浄水
- ・原水→凝集・沈殿→**オゾン処理**→**粒状活性炭**→砂ろ過→浄水
- ・原水→凝集・沈殿→前砂ろ過→**オゾン処理**→**粒状活性炭**→後砂ろ過→浄水

(2)高度浄水処理の現状

<水源>	<浄水場>	(処理方法)
霞ヶ浦	— 霞ヶ浦浄水場	(生物処理+粒状活性炭処理)
	関城浄水場	(粒状活性炭処理)
	新治浄水場	(粒状活性炭処理)
	阿見浄水場	(粒状活性炭処理)
北 浦	— 鹿島浄水場	(粒状活性炭処理)
鱒 川	— 鱒川浄水場	(粒状活性炭処理)
澗沼川	— 澗沼川浄水場	(粒状活性炭処理)
利根川	— 利根川浄水場	(オゾン+粒状活性炭処理) ※
利根川 鬼怒川	— 水海道浄水場	(オゾン+粒状活性炭処理)

※「オゾン+粒状活性炭処理」は1/2系列のみ

### 4. 浄水発生土の有効利用

(1)浄水発生土の現状

浄水発生土は、浄水場における水処理過程から発生したスラッジを脱水処理したものです。企業局全体（11浄水場）の1年間の発生量は約30,000トンです。

(2)浄水発生土の有効利用

浄水発生土はセメント副原料などに活用することができるので、平成8年度より資源として有効利用しています。

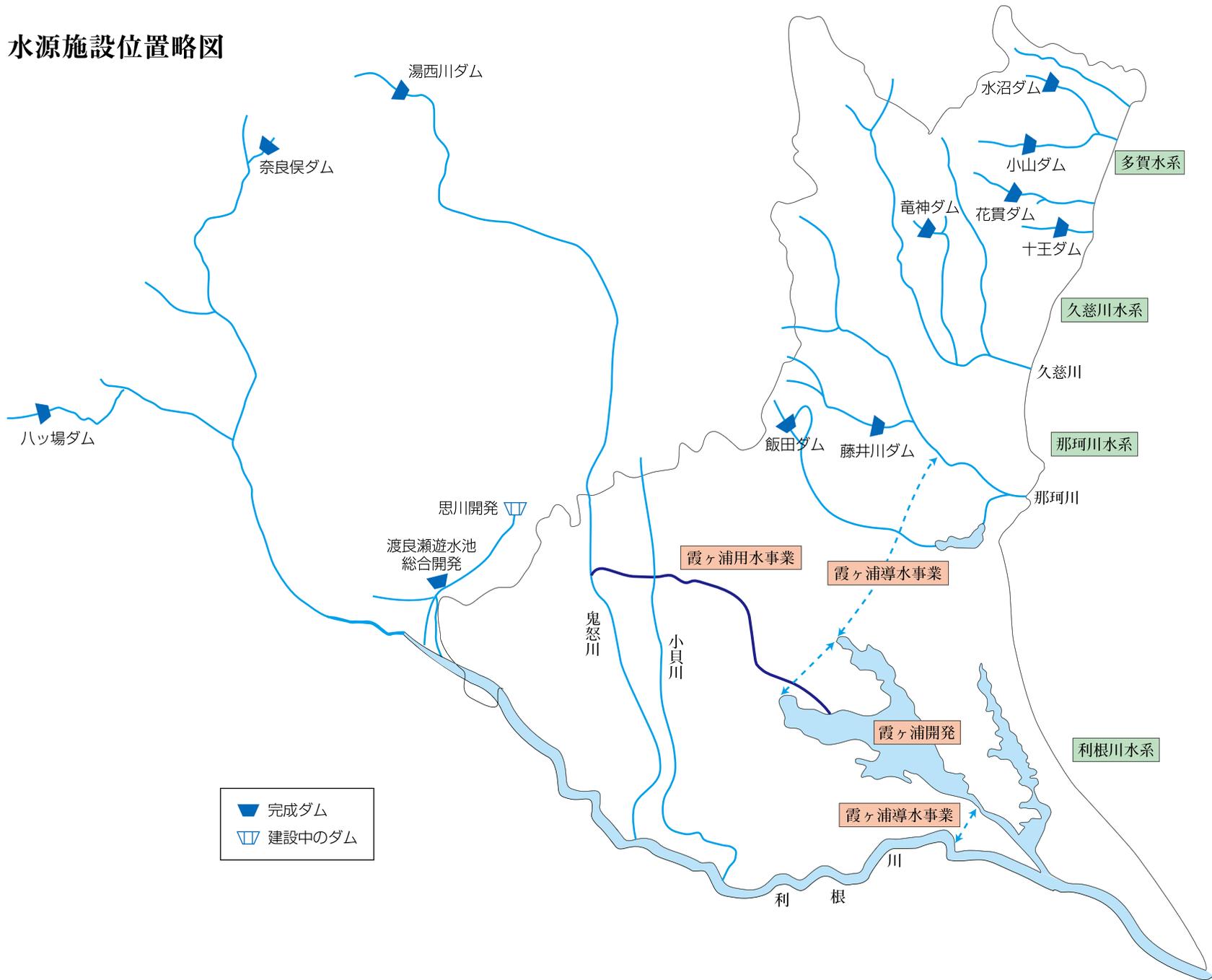
## 5. 水源施設の概要

水道用水供給事業(上水)及び工業用水道事業(工水)の水源は次のとおりです。

区 分		霞ヶ浦開発	霞ヶ浦導水	八ッ場ダム	渡良瀬遊水池	奈良俣ダム	湯西川ダム	飯田ダム	
事業主体 建設期間 進捗率(R3末見込) 総事業費 開発水量	計	水資源機構 昭和43～平成7年度 100% 2,864億円 42.920m <sup>3</sup> /s	国土交通省 昭和51～令和12年度 68.2% 2,395億円 7.322m <sup>3</sup> /s	国土交通省 昭和42～令和元年度 100% 5,320億円 22.209m <sup>3</sup> /s	国土交通省 昭和48～平成14年度 100% 930億円 2.500m <sup>3</sup> /s	水資源機構 昭和48～平成10年度 100% 1,352億円 9.385m <sup>3</sup> /s	国土交通省 昭和57～平成23年度 100% 1,727億円 2.548m <sup>3</sup> /s	茨城県 昭和49～平成3年度 100% 104億円 0.300m <sup>3</sup> /s	
	企業局事業別配分	水量 m <sup>3</sup> /s	水量 m <sup>3</sup> /s	水量 m <sup>3</sup> /s	水量 m <sup>3</sup> /s	水量 m <sup>3</sup> /s	水量 m <sup>3</sup> /s	水量 m <sup>3</sup> /s	
上 水	旧県南 旧県西	3.800 (289,615)	2.381 (189,615)	—	0.914 (59,700)	0.505 (40,300)	—	—	
		1.151 (80,000)	0.578 (45,400)	—	0.176 (2,900)	—	0.179 (14,300)	0.218 (17,400)	
	鹿 行	1.350 (108,000)	1.350 (108,000)	—	—	—	—	—	
	県 中 央	2.926 (234,000)	—	2.626 (210,000)	—	—	—	0.300 (24,000)	
	計	9.227 (711,615)	4.309 (343,015)	2.626 (210,000)	1.090 (62,600)	0.505 (40,300)	0.179 (14,300)	0.218 (17,400)	0.300 (24,000)
工 水	那珂川工水	0.063 (5,430)	—	0.063 (5,430)					
	鹿島工水	11.810 (950,000)	11.810 (950,000)	—					
	県南西工水	2.054 (165,000)	2.054 (165,000)	—					
	県央工水	0.772 (62,000)	—	0.772 (62,000)					
計	14.699 (1,182,430)	13.864 (1,115,000)	0.835 (67,430)						
合 計	23.926 (1,894,045)	18.173 (1,458,015)	3.461 (277,430)	1.090 (62,600)	0.505 (40,300)	0.179 (14,300)	0.218 (17,400)	0.300 (24,000)	

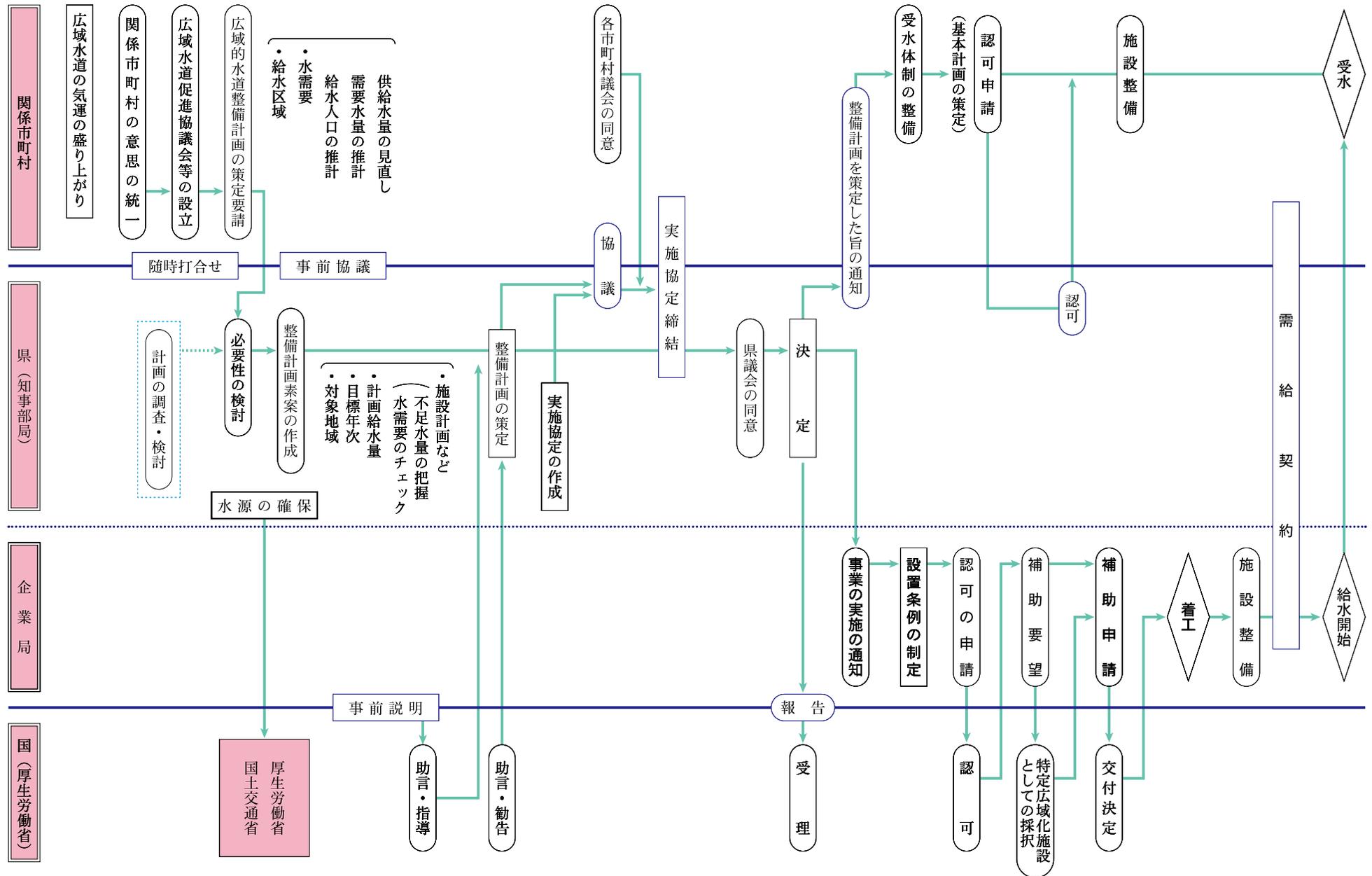
(注1) ( )内は1日最大給水量(m<sup>3</sup>/日)

# 水源施設位置略図

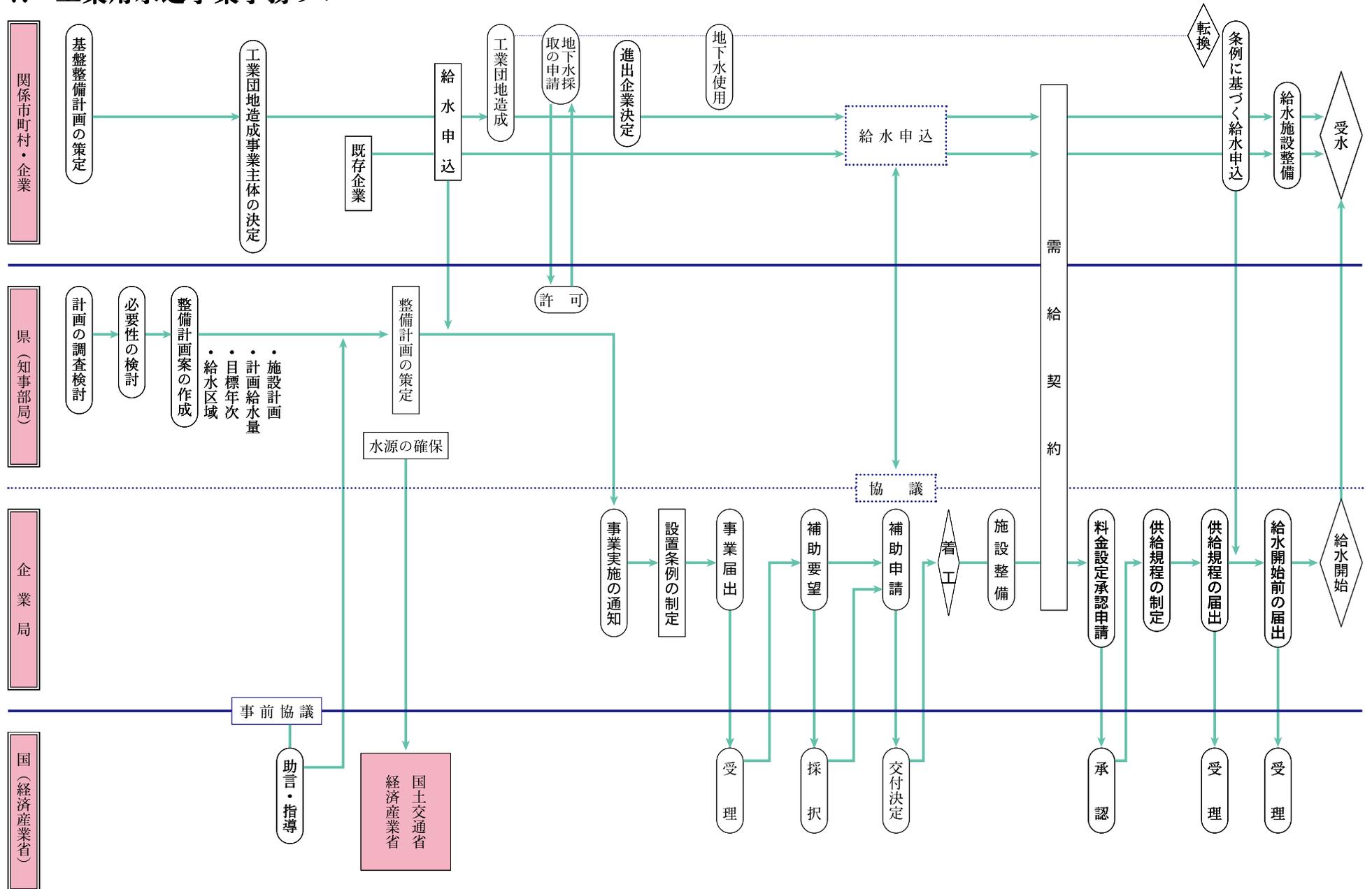


▲ 完成ダム  
▼ 建設中のダム

## 6. 水道用水供給事業事務フロー（創設時）



# 7. 工業用水道事業事務フロー



## 8. 企業局のあゆみ

昭和37年	4月 土木部河川課の出先機関として、那珂川工業用水道建設事務所が設置される
昭和39年	10月 衛生部が霞ヶ浦水道事務所を設置し、霞ヶ浦水道用水供給事業を開始
昭和40年	4月 企画開発部に公営企業課が設置され、水道事業、工業用水道事業の業務が衛生部、土木部から移管される
昭和41年	4月 企画開発部が那珂川工業用水道建設事務所設置 那珂川工業用水道建設事務所を那珂川工業用水道事務所に改称 10月 那珂川（第1期）工業用水道事業給水開始
昭和42年	4月 企業局が設置される 本局に管理課、経理課、工務課を設置、出先機関として霞ヶ浦水道事務所、鹿島地区水道建設事務所、那珂川工業用水道事務所が移管される
昭和43年	4月 那珂川工業用水道事務所を那珂川浄水場に改称
昭和44年	2月 鹿島（第1期）工業用水道事業給水開始
昭和45年	4月 鹿島地区水道建設事務所を鹿島水道事務所に改称 那珂川浄水場を那珂川水道事務所に改称
昭和47年	6月 水質検査室を設置 11月 鹿島（第2期）工業用水道事業一部給水開始
昭和48年	10月 霞ヶ浦水道用水供給事業一部給水開始(地下水)
昭和50年	6月 本局管理課を総務課に、経理課を経営課に 企画調査室を計画課に改称
昭和52年	6月 本局計画課を業務課に、経営課を経理課に改称 11月 霞ヶ浦水道用水供給事業一部給水開始(表流水)
昭和53年	6月 本局経理課を廃止
昭和54年	6月 本局総務課に経理室を新設 利根川水道建設事務所を土浦市に設置 7月 利根川水道建設事務所を藤代町に移転 9月 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56年	10月 霞ヶ浦水道事務所に生物処理法の実証プラントが完成し、実験開始
昭和57年	4月 利根川浄水場を設置 現在の鰯川浄水場が鹿島浄水場の浄水第二課として発足 鹿島水道事業を鹿島水道用水供給事業に名称変更 県南水道用水供給事業(利根川系)一部給水開始 7月 鹿島水道用水供給事業(鰯川系)給水開始
昭和58年	4月 鹿島水道事務所と鹿島浄水場が合併し、新たに鹿島水道事務所として発足 8月 霞ヶ浦水道事務所で生物処理施設の建設着手
昭和60年	2月 霞ヶ浦水道事務所で生物処理施設完成、通水開始
昭和62年	3月 利根川水道建設事務所が藤代町から水海道市に移転 4月 那珂川（第2期）工業用水道事業給水開始

昭和63年	4月 新治浄水場を設置 県西水道用水供給事業(新治給水系)、県西工業用水道事業(新治給水系)一部給水開始
平成2年	6月 財団法人茨城県企業公社設立
平成3年	4月 地域振興事業(ヘリコプター格納庫事業)に着手 7月 つくばヘリポート管理事務所を設置
平成4年	1月 瀬沼川浄水場を設置 県中央広域水道用水供給事業(笠間給水系)一部給水開始 3月 鹿島水道用水供給事業を鹿行広域水道用水供給事業に名称変更
平成5年	4月 那珂川水道事務所を那珂町西木倉から那珂町豊喰に移転 利根川水道建設事務所を水海道市から開城町へ移転 7月 県西広域工業用水道事業(取手給水系)給水開始 9月 水海道浄水場を設置 県西広域工業用水道事業(水海道給水系)一部給水開始 12月 鰯川浄水場にオゾンと活性炭による高度浄水処理の実証プラントを建設し、実験開始
平成6年	4月 鹿島水道事務所の浄水第二課を廃止し、鰯川浄水場を設置 鹿島(第3期)工業用水道事業一部給水開始 阿見東部工業団地造成事業に着手 11月 県西水道用水供給事業(関城給水系)一部給水開始
平成7年	4月 県中央広域工業用水道事業に着手 阿見浄水場を設置し給水開始 霞ヶ浦水道事務所を県南水道事務所に、鹿島水道事務所を鹿行水道事務所に、利根川水道建設事務所を県西水道事務所に、那珂川水道事務所を県中央水道事務所に改称 7月 県西広域水道用水供給事業(水海道給水系)一部給水開始 県中央広域水道用水供給事業(水戸給水系)一部給水開始
平成8年	4月 本局に企画開発室を設置 県西広域工業用水道事業(関城給水系)一部給水開始 県南水道事務所に浄水発生土資源化プラントを建設し、「土丸くん」生産開始
平成9年	7月 県南広域工業用水道事業一部給水開始 10月 阿見東部工業団地造成開始
平成10年	4月 水質検査室を水質管理センターに改称
平成12年	3月 「中期経営計画」策定 9月 霞ヶ浦浄水場にオゾンと活性炭による高度浄水処理の実証プラントを建設し、実証実験

平成13年	4月 企画開発室を企画経営室に改称 7月 利根川浄水場でオゾンと活性炭による高度浄水処理を開始 8月 阿見東部工業団地分譲開始 10月 県中央広域工業用水道事業一部給水開始
平成15年	3月 阿見東部工業団地造成完了 6月 鹿行広域水道用水供給事業全域給水開始(計画全市町村への給水) 10月 県西広域水道用水供給事業(水海道給水系)鬼怒川取水開始に伴い全量給水開始
平成17年	4月 本局工務課を施設課に改称
平成21年	2月 水質管理センターで水道GLP(水道水質検査優良試験所規範)の認定を取得
平成22年	1月 江戸崎工業団地造成事業を承継
平成23年	3月 東日本大震災で大きく被災 7月 県中央水道事務所でメガソーラー稼働
平成24年	4月 県中央水道事務所浄水課那珂川分室を那珂川浄水場に改称
平成26年	4月 水海道浄水場でオゾンと活性炭による高度浄水処理を開始 11月 霞ヶ浦浄水場に帯磁性イオン交換樹脂とオゾン過酸化水素及び活性炭による新しい高度浄水処理の実証プラントを建設し、実験開始
平成27年	4月 つくばヘリポート管理事務所を廃止 「企業局経営戦略」策定
平成28年	4月 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 つくば明野北部(田宿地区)工業団地造成開始 5月 つくば明野北部(田宿地区)工業団地分譲開始
平成29年	12月 つくば明野北部(田宿地区)工業団地造成完了
平成30年	3月 つくば明野北部(田宿地区)工業団地の全面積をファンック(株)に引渡し、事業を完了
令和2年	4月 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 7月 (公財)茨城県企業公社解散 (公財)茨城県開発公社へ吸収合併)
令和3年	4月 那珂川浄水場を支所等から除外し、県中央水道事務所が管理開始
令和4年	1月 圏央道インターパークつくばみらい事前エントリー(公募)開始 3月 ヘリコプター格納庫事業の終了

## 企業局の組織

区分	機 関 名	所 在 地	電 話 番 号	F A X 番 号
本 局	茨 城 県 企 業 局	〒310-8555 水戸市笠原町978-6	局長室 029 (301) 4900 次長室 029 (301) 4901 総務課(総務) 029 (301) 4915 (予算) 029 (301) 4919 (経理) 029 (301) 4926 企画経営室 029 (301) 4938 業務課(上水) 029 (301) 4953 (工水) 029 (301) 4958 施設課(技術管理) 029 (301) 4978 (施設管理) 029 (301) 4974 (施設整備) 029 (301) 4979	(総務課・ 企画経営室) 029 (301) 4929  (業務課・施設課) 029 (301) 4989
	出 先 機 関	県 南 水 道 事 務 所	〒300-0835 土浦市大岩田2972	029 (821) 3945
	利 根 川 浄 水 場	〒302-0001 取手市小文間80	0297 (73) 5651	0297 (72) 8362
	阿 見 浄 水 場	〒300-0314 稲敷郡阿見町追原2586	029 (889) 2330	029 (889) 2338
	鹿 行 水 道 事 務 所	〒314-0031 鹿嶋市宮中3761-1	0299 (82) 1121	0299 (83) 3085
	鱒 川 浄 水 場	〒314-0024 鹿嶋市鱒川234	0299 (83) 2551	0299 (82) 1832
	県 西 水 道 事 務 所	〒308-0103 筑西市辻2382	0296 (37) 7402	0296 (37) 7584
	新 治 浄 水 場	〒300-4102 土浦市本郷1839	029 (862) 4485	029 (862) 5360
	水 海 道 浄 水 場	〒303-0045 常総市大塚戸町1956	0297 (27) 1410	0297 (27) 1079
	県 中 央 水 道 事 務 所	〒311-0117 那珂市豊喰685	029 (295) 1545	029 (295) 6820
	※(那 珂 川 浄 水 場)	〒311-0115 那珂市西木倉1648	029 (295) 1474	029 (295) 5801
	澗 沼 川 浄 水 場	〒309-1722 笠間市平町1100	0296 (78) 1001	0296 (78) 1212
	水 質 管 理 セ ン タ ー	〒300-0835 土浦市大岩田2972	029 (826) 8250	029 (826) 8196

※組織規程で定める支所等ではなく県中央水道事務所の管理

インターネット・ホームページアドレス <https://www.kigyou.pref.ibaraki.jp>

# 土木企業立地推進委員会資料

## (補足資料)

1. 施設管理の効率化に向けたデジタル化の推進  
・・・・・・・・・・・・・・・・ 2
  
2. 水道施設の整備について ・・・・・・・・・・・・・・・・ 6
  
3. 独占禁止法違反に係る活性炭販売業者への  
損害賠償請求訴訟 ・・・・・・・・・・・・・・・・ 8

令和5年2月15日

企業局

# 施設管理の効率化に向けたデジタル化の推進

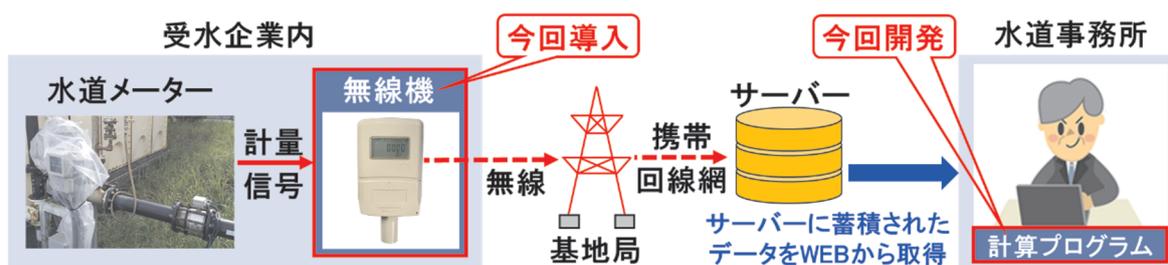
## 1 鹿島工業用水道事業へのスマートメーター導入

### ○背景・目的

- ・工業用水の使用水量の調定にあたっては、これまで、受水企業が毎月、記録用紙を水道事務所に郵送し、水道事務所がこれを確認し手入力する等、双方で多くの手間と経費を要していたことから、これらの負担軽減が求められていた。

### ○内容

- ・工業用水の使用量を自動検針できるスマートメーターを導入している。
- ・受水企業の量水器に無線機を設置し、携帯回線網を介して使用水量をサーバーへ毎月自動的に送信する。なお、無線機は、汎用品を用い、構築に係る費用の低減を図った。
- ・水道事務所は、サーバーの水量データを WEB から取得し、独自開発したプログラムで自動計算する。



### ○取組状況

- ・令和3年度までの実証試験を踏まえ、鹿島工水に先行導入中。令和4～5年度に受水企業69社85事業所（4年度：43事業所、5年度：42事業所）にスマートメーターを設置する。
- ・今年度分について11月に愛知時計電機(株)と設置工事契約済み（契約額14,300千円）。

### ○期待される効果

- ・当局の職員が毎月手作業で行う料金調定業務が大幅に軽減
- ・当局の記録紙購入費用及び郵送費用（年間約100万円）が不要
- ・量水器の構成が簡略化されることで、企業の機器更新費用が大幅に低減
- ・企業が毎日行っている記録紙の管理及び毎月の郵送作業が不要

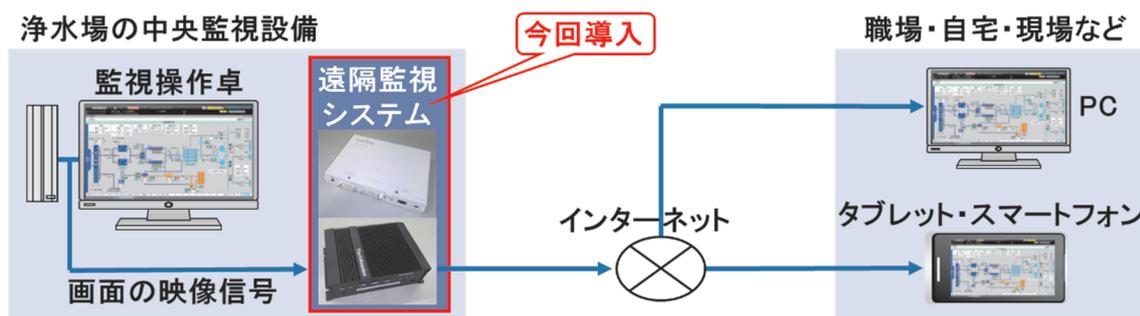
## 2 浄水場の遠隔監視システム構築

### ○背景・目的

- ・頻発化・激甚化する自然災害や感染症流行など、水道事業を取り巻く環境は、大きく変化している。
- ・このような中、熟練した技術職員の大量退職により技術力の低下が懸念されており、安定的に水を供給し続けるためには、浄水場の運転管理を外部から支援できる仕組みが必要である。

### ○内容

- ・浄水場の「中央監視画面」を外部から WEB で閲覧できるシステムを開発し、導入した。
- ・システム開発にあたっては、外部ネットワークと接続しない閉鎖的なネットワークを構築し、映像のみのデータ通信としていることから、セキュリティが高い。また、汎用のサービスや機器を独自に組み合わせてシステム開発をしたことから、従前のシステムと比較し、非常に安価に構築できた。



### ○取組状況

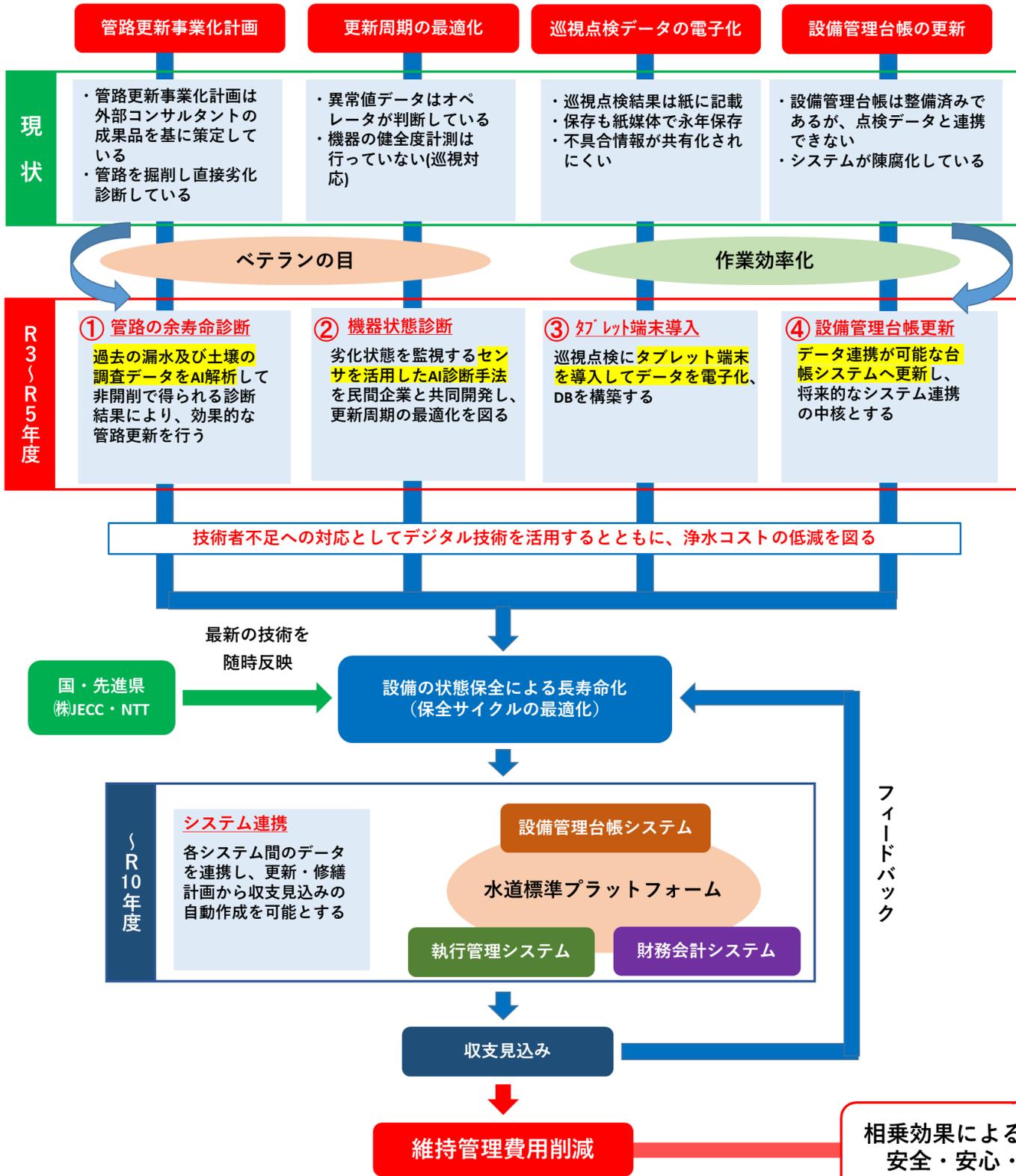
- ・令和3年度に水戸浄水場において先行運用し、令和4年9月末までに全11浄水場に導入完了、運用開始済み。
- ・本システムについて土木部河川課所管のダム監視設備への応用に対して技術支援を実施済み。

### ○期待される効果

- ・災害発生時の状況把握を迅速化
- ・ベテラン運転員が新型コロナウイルスに罹患した場合等の遠隔サポート
- ・浄水場外作業（機器操作や送水管の切替作業等）時の浄水場運転状態の視認化
- ・事故発生時の運転状態を録画し、事後の検証作業や技術研修へ応用

# 企業局DX推進計画

浄水場設備保全の維持管理費用低減（LCC最適化）



# 実施フロー図

## 浄水場運転管理の省力化

運転管理のAI導入

スマートメーター導入

遠隔監視システム構築

VR浄水場の構築

現状

- ・熟練した運転員の判断に頼った運転を行っている
- ・自動化されていないため運転員の常時監視が必要

- ・末端の給水量を把握していないため、運転員の経験に基づく予測で処理水量を決定している

- ・浄水場の外から運転状況を確認できないため、迅速な指示が難しい

- ・運転員の育成をOJTに頼っている状況である
- ・水質事故や停電など、経験できない事象が多い

運転の自動化

危機管理

R3～R5年度

⑤ **スマートメーター導入(鹿島工水)**  
鹿島工水にスマートメーターを導入し、工水の末端給水量を把握する(上水は市町村とのデータ連携により将来的な実現を見込む)

⑥ **遠隔監視システム**  
浄水場外から遠隔で監視可能とし、浄水場勤務者が熟練技術者から遠隔で指示を受けられる環境を作る

⑦ **施設紹介コンテンツ作成**  
多数の視察者や見学者が想定される霞ヶ浦浄水場の高度処理施設について3D-CADデータを活用した施設紹介コンテンツを作成する

～R8年度

**スマートメーター導入(全広域)**  
鹿島工水に先行導入したスマートメーターを全広域に展開する

～R8年度

**浄水場の運転シミュレーター**  
運転員の早期育成を可能とするシミュレーターを導入し、OJTで経験が難しい事象の対処方法を学習させる

デジタル技術の活用により運転管理を省力化し、少人数による集中監視の実現を目指す

危機管理能力の強化

～R10年度

**運転管理のAI導入**  
平常時の判断をAIに委ね、運転の自動化を推進することにより、運転員の負荷を軽減する

広域集中監視

**市町村とのシステム連携**  
市町村との垂直統合に合わせ、市町村の運転監視システムと連携し、取水から末端給水までの運転管理にAIを用いた自動運転を導入する



浄水場の自動運転  
(監視業務の省力化)

水道料金の適正化  
安定給水の実現

技術職員の減少対応

短期的目標 (～R5年度)

中期的目標 (～R8年度)

長期的目標 (～R10年度)

## 水道施設の整備について

水道施設の整備にあたっては、企業局の経営の基本である「安全で安心な水を安定的に供給すること」に基づき、中長期的な財政収支の見通しを考慮したうえで、計画的・効率的に施設の改築・更新や耐震化、浸水対策などを進め、強靱化を図っております。

### 1 老朽化施設の計画的な改築・更新

- 企業局が所管する 11 浄水場では、電気・機械設備の耐用年数（法定 16 年）が経過し、老朽化が進んでいる。
- 中長期的な財政収支の見通しを考慮した「施設更新計画」を策定し、予防保全の考え方にに基づき、計画的・効率的に施設の改築・更新事業を進めている。

※企業局が設定している実耐用年数

計装設備（中央監視）：20 年 ・ 電気・機械設備：30 年

【中央監視制御設備の更新】



【改築・更新事業】 R4年度施工箇所

浄水場名	内 容	給水開始		R4事業費 (百万円)
		上水	工水	
霞ヶ浦浄水場	高度処理施設、排水処理施設	S42.4	-	2,200
阿見浄水場	薬品注入設備	H7.4	H9.7	255
鹿島浄水場	中央監視制御設備	S43.8	S44.2	434
酒沼川浄水場	薬品注入設備	H4.1	-	300



### 2 水道施設の耐震化

#### (1) 建築物等

- 地震時においても水道施設の機能を維持することを目的として、耐震診断等を踏まえた「耐震化計画」に基づき、震災対策を推進している。
- 平成 12 年度から、「第 1 次耐震化事業」として、人的被害の発生を防止するため、職員が常駐する浄水場の管理本館の耐震補強等を優先的に行った。
- 平成 26 年度からは、「第 2 次耐震化事業」により、その他の建築物の耐震補強や災害時に応急給水を行うための広域水道事業間を結ぶ緊急連絡管の整備などを、令和 5 年度の完了を目標として進めている。

【第 2 次耐震化事業】 事業期間：平成 26 年度～令和 5 年度

項目	浄水場名	内 容	R4事業費 (百万円)
建築物 耐震補強	利根川浄水場	送水ポンプ棟、脱水機棟	R2完成
	鹿島浄水場	取水ポンプ棟、送水ポンプ棟	H30完成
	鱈川浄水場	取水ポンプ棟 他3棟	R3完成
	霞ヶ浦浄水場	木原取水ポンプ棟	H29完成
事業間 緊急連絡管	霞ヶ浦～新治	φ 400 L=12.5km	715
	利根川～水海道	φ 400 L= 9.6km	766
	鹿島～水戸	φ 300 L=10.9km	331
計			1,812

【建築物の耐震補強】



## (2) 管路更新・耐震化

- 東日本大震災による被害状況を踏まえて策定した、「管路更新事業化計画」に基づき、地盤の液状化の危険度が高い区間の耐震化を優先的に行っている。
- 次期計画策定に向けては、AIによる管路老朽化診断を活用し、更新周期の最適化を図るなど、より効率的な管路更新（耐震化）を推進していく。

【管路更新（耐震化）事業】 事業期間：平成24年度～令和6年度

種別	管路延長 (km)	H24時点 耐震化済延長 (km)	H24～R6 更新計画延長 (km)	R4事業費 (百万円)	耐震化率 (%)		
					H24時点	R4末見込み	R6(目標)
上水	773.9	417.6	161.2	2,123	54.0	66.3	74.8
工水	563.8	171.1	165.3	1,931	30.3	46.0	59.7
計	1,337.7	588.7	326.5	4,054	44.0	57.8	68.4

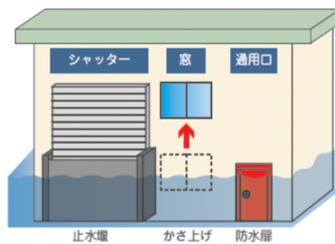
【管路耐震化のイメージ】



## 3 水道施設の浸水対策

- ハザードマップから浸水被害が想定される企業局所管の水道施設は、平成27年の関東・東北豪雨で被害を受けた3施設を含め24施設あり、これら全ての施設について令和4年8月未までに、防水扉の設置や設備の高所化など耐水対策・減災対策が完了した。

【浸水対策イメージ】



【防水扉の設置】



## 4 水道施設の停電対策

- 大規模災害による停電時においても、確実に電力を確保し、浄水場の水処理及び送水を継続するため、順次、非常用自家発電設備の導入を行っている。
- 未導入の浄水場や取水場等につきましては、今後、整備時期等を検討していく。

【導入状況】

浄水場		発電容量	完成年度
上水	関城浄水場	625kVA	R3年度
	鹿島浄水場	1,500kVA	R3年度
工水	鹿島浄水場	3,500kVA	H25年度
	那珂川浄水場	1,250kVA	H24年度
	水海道浄水場	625kVA	H27年度
	東町取水場	375kVA	H27年度

【非常用自家発電設備】



## 独占禁止法違反に係る活性炭販売業者への損害賠償請求訴訟

令和元年11月22日、公正取引委員会において、地方公共団体が浄水場等で使用する活性炭販売業者に対し、私的独占の禁止及び公正取引の確保に関する法律の規定に基づき、排除措置命令及び課徴金納付命令が行われた。

企業局は活性炭販売業者に対し、令和3年3月10日付けで損害賠償請求及び令和3年4月15日付けで督促を行ったが、納付がなかったことから、下記により損害賠償請求訴訟を提起した。

### 記

- 訴訟提起日 令和3年11月24日（水）
- 提訴裁判所 水戸地方裁判所
- 訴訟の相手方 本町化学工業株式会社 外9名
- 訴訟名及び件数 損害賠償請求訴訟 9件（※1）
  - （※1） 本訴訟は、企業局の本局契約分1件及び各浄水場分8件、全9件として訴訟を提起。
- 請求額 2,498,029,770円（※2）
  - （※2） 請求額は、当該不法行為により形成された現実の落札価格から、不法行為がなければ形成されたであろう落札価格を差し引いた額により算出。
- 請求の根拠 民法第709条（不法行為による損害賠償）及び第719条第1項（共同不法行為者の責任）
- 訴訟の進行状況 全9件、口頭弁論1回、弁論準備手続4回を終了し、係属中