

茨城県下水道事業経営計画(第1期)の実績と評価

<平成27年度>

目 次

I	茨城県下水道事業経営計画(第1期)	1
II	本県下水道事業の現状及び見通し	1
III	主要施策の取り組み実績と評価	2
	1 安心快適な生活環境づくり	2
	2 安全で計画的な施設の構築と運営	8
	3 安定した経営基盤の確立	13
IV	流域・事業別計画の実施状況	19
V	財政収支の状況	20
	○成果指標の評価方法	24
	○下水道用語集	25

茨城県土木部都市局下水道課

平成28年12月

茨城県下水道事業経営計画（第1期）の実績と評価＜平成27年度＞

I 茨城県下水道事業経営計画

○計画期間 平成23年度から平成27年度までの5年間

○経営方針

1 安心で快適な生活環境づくりをめざします

下水道未普及地域の解消に努め、生活環境の改善及び公共用水域の水質保全という下水道の基本的役割を着実に果たしていくとともに、霞ヶ浦等の湖沼等のさらなる水質改善に努めます。

2 安全で計画的な施設の構築と運営をめざします

老朽化した施設の計画的な再構築を進め、ライフサイクルコストの低減と下水道機能の維持を図るとともに、東日本大震災の教訓を踏まえ最大級の地震にも対応できるよう施設の耐震化を進めます。

3 安定した経営基盤の確立をめざします

企業会計の導入により、コスト意識の向上や下水道資産の有効活用などにより維持管理の充実に努め、財政運営と経営の効率化をめざしていきます。

II 本県下水道事業の現状及び見通し

○平成27年度末下水道普及率

本県普及率 60.8% (H26年度末 60.0% 対前年度比0.8%増)

(参考)

◆本県下水道普及率目標 (H28年度改定 生活排水ベストプランより)

平成37年度 68.6%(生活排水処理全体 90.8%)

整備完了時 79.5%(生活排水処理全体 100%)

◆全国平均普及率実績

H27年度末 77.8% (H26末 77.6%) , 本県順位32位 (H26末 32位)

○処理水量の推移

(単位：千m³/日)

	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度
全流域	313.6	316.5	312.1	328.0	330.0
鹿島	102.5	111.8	113.8	109.8	114.5
合計	428.5	432.6	428.4	443.2	459.3

IV 主要施策の取り組み実績と評価

方針	施策	【現況・課題】	【主な取り組み実績】	【成果指標】	【下水道課の評価】																					
1 安心で 快適な 生活環 境づく り	(1) 下水道の 普及及び 接続促進	<p>【現況・課題】</p> <p>下水道普及率が全国に比べ低い状況にあり、普及率・接続率の向上が課題となっている。</p>	<p>【主な取り組み実績】</p> <p>① 下水道普及率の向上</p> <p>「市町村下水道整備支援事業」により、市町村、組合が行う管渠、処理場の事業に対し補助を行い、普及率向上を図った。</p> <p>○下水道整備支援事業（全県区域を対象）</p> <p>制度概要：市町村下水道の整備促進を図るため、市町村が実施する公共下水道事業に対して、補助を行う。</p> <p>補助要件：前年度の財政力指数が0.75未満で、前年度の下水道普及率が75%未満の市町村、組合</p> <p>補助対象：管渠事業（単独事業） 年度事業費×5/100 処理場事業（交付金事業）年度事業費×5/100または4.5/100</p> <p>補助率：霞ヶ浦・澗沼・牛久沼流域市町村は2/3、その他市町村は1/2</p> <p>実績</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>H22年度</th> <th>H23年度</th> <th>H24年度</th> <th>H25年度</th> <th>H26年度</th> <th>H27年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>団体数</td> <td>22</td> <td>18</td> <td>13</td> <td>14</td> <td>15</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>補助額（千円）</td> <td>62,700</td> <td>39,400</td> <td>20,900</td> <td>27,300</td> <td>24,500</td> <td>22,100</td> </tr> </tbody> </table>		H22年度	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	団体数	22	18	13	14	15	16	補助額（千円）	62,700	39,400	20,900	27,300	24,500	22,100		
	H22年度	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度																				
団体数	22	18	13	14	15	16																				
補助額（千円）	62,700	39,400	20,900	27,300	24,500	22,100																				
		<p>② 接続率向上への取り組み</p> <p>森林湖沼環境税を活用した「湖沼水質浄化下水道接続支援事業」により、市町村の接続補助を支援するとともに、市町村と共同で未接続家庭の戸別訪問や、街頭キャンペーンなどの下水道のPRを行い、接続促進を図った。</p> <p>○下水道接続支援事業（霞ヶ浦・澗沼・牛久沼の湖沼流域を対象）</p> <p>制度概要：霞ヶ浦・澗沼・牛久沼の水質を改善するため、下水道への接続補助を行う市町村に助成し、県民の負担軽減及び接続率の向上を図る。</p> <p>補助要件：霞ヶ浦・澗沼・牛久沼流域内で供用開始3年以内の接続</p> <p>補助率：市町村交付額の1/2（2万円/戸を限度） 財政力指数が1.0以上の市町村は交付率90%</p> <p>実績（H24年度はコミュニティプラントから下水道への接続1,420件含む。）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>H22年度</th> <th>H23年度</th> <th>H24年度</th> <th>H25年度</th> <th>H26年度</th> <th>H27年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>補助件数</td> <td>639</td> <td>751</td> <td>(342) 1,762</td> <td>356</td> <td>375</td> <td>429</td> </tr> <tr> <td>補助額（千円）</td> <td>11,888</td> <td>14,433</td> <td>(6,017) 20,177</td> <td>6,222</td> <td>6,117</td> <td>7,391</td> </tr> </tbody> </table> <p>※ 表中の（ ）は、コミュニティプラントからの接続件数及び補助額を除いた値</p>		H22年度	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	補助件数	639	751	(342) 1,762	356	375	429	補助額（千円）	11,888	14,433	(6,017) 20,177	6,222	6,117	7,391			
	H22年度	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度																				
補助件数	639	751	(342) 1,762	356	375	429																				
補助額（千円）	11,888	14,433	(6,017) 20,177	6,222	6,117	7,391																				

【成果指標】（実績）

指 標 (単位：%)	H22年度 実績	H23年度 実績	H24年度 実績	H25年度 実績	H26年度 実績	H27年度 実績
下水道普及率	57.2	57.9	58.4	59.2	60.0	60.8
下水道接続率	87.0	87.6	88.2	88.8	89.4	89.4

●H27年度目標達成率，評価区分

指 標 (単位：%)	H27年度 実績	H27年度 目標	目標達成率	評価区分	経営戦略(※)上 の目標
下水道普及率	60.8	64.2	51.4	B	68.6(64.6)
下水道接続率	89.4	92.1	47.1	C	92.6(90.9)

※ 平成28年度策定の新たな経営計画（計画期間10年間。中間年度の平成32年度で見直し予定）。なお、欄内の数値は最終年度の平成37年度の目標値、（ ）は中間年度の目標値。以下同様。また、経営戦略においては、新たに、成果指標として、接続支援件数 470件(470件)、キャンペーン箇所数43(40)、戸別訪問戸数20,000(20,000)などを追加。

【下水道課の評価】

- ・整備支援事業については、平成27年度は、前年度に比べ、団体数は増加したが、補助額は減少している。また、平成23年度以降事業費が減少傾向にあるが、これは、平成22年度に社会資本整備総合交付金が創設され交付金対象の事業範囲が大幅に拡大された結果、整備支援事業の補助対象事業である市町村単独事業費が減少したことなどが理由と考えられる。
- ・接続支援事業については、平成27年度は前年度より件数及び額とも増加している。また、接続支援事業についても、平成24年度以降事業費が減少している(※)が、これは、市町村等における公共下水道整備に係る予算額が減少していることなどが理由と考えられる。
 - ※ コミュニティプラントから下水道に接続した者に対する補助額14,160千円を除いた場合
- ・平成27年度の下水道普及率は、前年度と比べ、0.8%アップしたが、全国順位は昨年度同じ32位のままである。一方、下水道接続率は昨年と同率となった。
- ・また、最終年度である平成27年度の普及率及び接続率の目標値に対する達成率は、普及率においては51.4%、接続率においては47.1%と、目標を大きく下回った。
- ・このため、経営戦略においては、「接続人口拡大」の観点から、引き続き、整備支援事業及び接続支援事業に取り組んでいくとともに、接続支援事業については、支援事業がより効果的に接続促進につながるよう市町村と共に制度の在り方の検討を進めることとしている。

(2)
湖沼等の
水質改善

【現況・課題】

霞ヶ浦、澗沼、牛久沼の水質の改善は進まない状況にある。

【主な取り組み実績】

① 霞ヶ浦・澗沼・牛久沼対策（3湖沼共通の対策）

公共下水道の整備補助、接続支援及び啓発活動等による接続促進を図った。

○下水道整備支援事業（全県のうち3湖沼流域関連市町村の実績）

	H22年度	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度
団体数	13	11	7	7	7	7
補助額(千円)	43,000	28,400	12,700	17,500	12,700	9,990

○下水道接続支援事業（森林湖沼環境税を活用：霞ヶ浦・澗沼・牛久沼流域を対象）

	H22年度	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度
補助件数	639	751	1,762	356	375	429
補助額(千円)	11,888	14,433	20,177	6,222	6,117	7,391

* H24年度：コミュニティプラントからの接続含む（件数1,420件、補助額14,160千円）。

○啓発関係（3湖沼流域関連市町村における平成27年度の実績）

- ・戸別訪問：11,569戸（市町村主催，一部県職員同行）
- ・街頭キャンペーン：21箇所（市町村主催，一部県職員参加）
- ・出前講座：延べ13校（県職員講師）

② 合流式下水道改善工事の概要

雨天時における霞ヶ浦（公共用水域）への放流水の汚濁負荷量の削減，未処理下水の放流回数半減，夾雑物の削減を目的に合流式下水道の改善工事を実施した。

- ・実施場所：霞ヶ浦浄化センター
- ・実施年度：平成24年度～26年度
- ・処理場施設：簡易処理施設の設置（1系1池の改造）
- ・沈砂池：分流・合流の分離（土浦公共幹線ポンプ棟改造，バイパス管整備）
- ・塩素混和池：簡易処理専用設置（増設）

③ 高度処理

処理水について，条例の基準に対応した窒素，リン等の削減を図った。

○霞ヶ浦への放流水質の状況（H27）（単位：mg/L）

	COD	T-N	T-P
霞ヶ浦湖北	6.9	6.3	0.20
霞ヶ浦水郷	6.0	6.6	0.13
放流基準	20	20	1

<参考>霞ヶ浦の水質状況（霞ヶ浦全域）（単位：mg/L）

	COD	T-N	T-P
H23年度	8.2	1.2	0.081
H24年度	7.8	1.0	0.084
H25年度	6.8	1.3	0.089
H26年度	7.0	1.2	0.090
H27年度	8.2	1.1	0.094
H27年度(目標)	7.4	1.0	0.084

* 平成27年度目標は，霞ヶ浦に係る湖沼水質保全計画による。

【成果指標】

指 標 (単位：%)		H22年度 実績	H23年度 実績	H24年度 実績	H25年度 実績	H26年度 実績	H27年度 実績
下水道 普及率	霞ヶ浦流域	59.2	59.7	60.2	61.5	61.8	62.2
	涸沼流域	40.5	40.6	40.6	41.3	43.2	43.4
	牛久沼流域	75.5	76.0	76.0	74.3	78.3	79.6
下水道 接続率	霞ヶ浦流域	87.0	87.5	89.0	88.6	89.3	89.7
	涸沼流域	71.5	72.9	74.5	74.2	77.0	77.0
	牛久沼流域	93.1	98.6	94.9	94.4	95.3	95.1

●H27年度目標達成率，評価区分

指 標 (単位：%)		H27年度 実績	H27年度 目標	目標 達成率	評価 区分	経営戦略上 の目標	生活排水ベスト プラン上の目標 (H37年度)
下水道 普及率	霞ヶ浦流域	62.2	66.9	39.0	C	—	69.8
	涸沼流域	43.4	50.8	28.2	C	—	53.3
	牛久沼流域	79.6	84.7	44.6	C	—	90.0
下水道 接続率	霞ヶ浦流域	89.7	89.4	112.5	A	—	—
	涸沼流域	77.0	74.8	166.7	A		—
	牛久沼流域	95.1	95.7	76.9	B		—

※ 経営戦略では，普及率及び接続率に変えて，新たに処理人口及び接続支援件数を成果指標としている。霞ヶ浦流域，涸沼流域及び牛久沼流域における処理人口の目標値は，それぞれ 644,300人 (646,900人)，80,700人 (74,500人)，111,000人 (116,402人) である (接続支援件数の目標値については，3頁記載のとおり)。

【下水道課の評価】

- ・合流式下水道の改善工事については，平成26年度に，霞ヶ浦湖北流域下水道の合流改善施設が完成し，降雨時における放流水質の改善を図っている。
- ・高度処理については，条例の基準に適合した窒素，リン等の放流水質の維持を図っている。
- ・平成27年度の下水道普及率は，3湖沼流域とも前年度を上回ったが，各湖沼流域とも目標達成率はいずれも50%未満と，目標を大きく下回った。また，平成27年度の下水道接続率は，各流域とも概ね前年度並みであり，霞ヶ浦流域と涸沼流域においては目標を達成しているが，牛久沼流域においては目標達成率が76.9%と，目標を下回った。
- ・経営戦略では，引き続き，整備支援事業及び接続支援事業に取り組んでいくとともに，接続支援事業については，支援事業がより効果的に接続促進につながるよう市町村と共に制度の在り方の検討を進めることとしている。

(3)
 広報啓発
 活動の充
 実

【現況・課題】

下水道の促進は住民の理解と協力が必要であり、下水道を意識する機会を多く作る事が重要である。

【主な取り組み実績】

① 下水道促進週間を通じた広報啓発活動

下水道促進週間コンクールの実施や広報、キャンペーンを実施した。

○全国下水道いろいろコンクールへの応募数 (点)

	H22年度	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度
茨城県	47,530	49,528	48,647	52,273	54,330	56,235
ポスター	4,770	4,777	4,645	4,997	5,548	5,528
作文	994	962	841	893	1,039	1,323
書道	31,283	32,828	33,646	34,541	35,032	35,723
新聞	129	116	113	173	460	224
標語	10,414	10,845	9,402	11,669	12,251	13,437
全国応募総数	77,904	84,577	85,822	85,577	82,987	90,630

② 県民参加型イベントの実施

小学生親子を対象として、下水処理場見学や湖沼等の自然観察を組み合わせた「アクア施設体験ツアー」を開催した。

○H27年度 アクア施設体験ツアーの実施状況 (人)

コース名	下水処理場	自然観察	参加人数	応募総数
霞ヶ浦コース	霞ヶ浦浄化センター	霞ヶ浦	67	179
湖沼コース	那珂久慈浄化センター	湖沼	53	143
県西コース	きぬアクアステーション	桜川	21	60

③ 水洗化向上キャンペーンの実施

下水道接続推進本部のもと市町村と街頭キャンペーンを実施するとともに、未接続家庭の戸別訪問を実施した。

○ 街頭キャンペーンの実施状況 (市町村主催、一部県職員同行)

	H22年度	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度
実施市町村数	7	8	11	19	23	24
箇所数				27	34	33

○ 未接続家庭戸別訪問の実施状況 (市町村主催、一部県職員同行) (戸)

	H22年度	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度
戸別訪問戸数	9,777	22,502	25,248	22,121	18,154	17,603

④ 各種PR

小中学校への出前講座、ホームページ、ツイッターを活用のほか、平成26年度から新たに下水道イメージアップ協力員「いばらき水の天使」による広報を実施している。

○出前講座の実施状況 (県職員講師) (回)

	H22年度	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度
出前講座	27	28	34	38	28	33

○HPの利用状況及び「いばらき水の天使」活動状況 (件)

	H22年度	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度
HPへのアクセス 件数	146,999	149,195	158,942	160,149	281,132	12,818 ※1
いばらき水の天使 の活動件数※2	—	—	—	—	—	11

※1 H27年度からアクセスカウント方法が変更になっている。

※2 下水道のイメージアップ、理解促進、接続促進等を図るため、「いばらき水の天使」2名を県民から募集し、H27年1月に委嘱し、県、市町村等の下水道キャンペーン等のイベントでのPR等の活動に従事している。

【成果指標】

指 標 (単位:回,戸)	H22年度 実績	H23年度 実績	H24年度 実績	H25年度 実績	H26年度 実績	H27年度 実績
アクア施設体験ツアー 実施回数	1	1	2	2	3	3
未接続家庭 戸別訪問戸数	9,777	22,502	25,248	22,121	18,154	17,603

●H27年度目標達成率、評価区分

指 標 (単位:回,戸)	H27年度 実績	H27年度 目標	目標達成率	評価区分	戦略上の 目標
アクア施設体験ツアー実施回数	3	2	200.0	A	—
未接続家庭戸別訪問戸数	17,603	33,000	33.7	C	20,000

※ 経営戦略においては、キャンペーン箇所数43箇所(40箇所)及びHPアクセス数15,000件(14,000件)を成果指標として追加。

【下水道課の評価】

- ・「全国下水道いろいろコンクール」には、5万点程度の応募があり、その応募数は全国一であるので、今後も市町村と連携を図りながらこの水準を維持する。
- ・街頭キャンペーンについては、平成27年度の実施市町村数も前年度を上回るなど、年々増加傾向にあり、今後も積極的な実施を促すこととする。
- ・アクア施設体験ツアーについては、平成26年度からは普及率の低い県西地域を対象としたコースを追加し、その実施回数は3回と目標を達成している。なお、アクア施設体験ツアーは参加者(小学生親子)に好評を得ている。
- ・戸別訪問戸数については、平成27年度は前年度を下回り、かつ、平成25年度以降年々減少し、計画期間中のすべての年度で目標を大きく下回った。これは、実施戸数の多さだけでなく、未接続世帯の整理を行い優先訪問箇所を設定するなど接続効果が期待できるよう訪問箇所の重点化を図ったことが大きな理由である。なお、計画期間中に、累計で延105,628件を訪問している。
- ・経営戦略においては、「接続人口の拡大」の施策における取り組みの一つとして、「下水道への住民理解の促進」を掲げ、新たに成果指標としてキャンペーンか所数やHPアクセス件数を追加し、引き続き、各種の広報啓発活動に取り組んでいくこととしている。

方針	施策	【現況・課題】	【主な取り組み実績】	【成果指標】	【下水道課の評価】																										
2 安全 で 計 画 的 な 施 設 の 構 築 と 運 営	(1) 長寿命化 対策の推 進	<p>【現況・課題】 機械・電気設備、構造物、管渠等、数多くの施設が順次耐用年数を迎えることとなるが、下水道施設の機能を継続的に健全な状態で維持していくため、老朽化に対し計画的な対応が必要となっている。</p> <p>【主な取り組み実績】</p> <p>① 長寿命化計画の策定 処理場、ポンプ場、管渠の長寿命化計画を順次策定している。</p> <p>○長寿命化計画策定状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・処理場 (H23) 霞ヶ浦湖北, 霞ヶ浦常南, 那珂久慈, 霞ヶ浦水郷, 鹿島 (H25) 利根左岸さしま, 鬼怒小貝, 小貝川東部 (H27) 鹿島 (第2期計画) ・ポンプ場 (H23) 鹿島 (H25) 霞ヶ浦湖北, 霞ヶ浦常南, 那珂久慈, 霞ヶ浦水郷 (H27) 鹿島 (第2期計画) ・管渠 (H23) 鹿島 (H26) 那珂久慈 (H27) 鹿島 (第2期計画), 霞ヶ浦常南 <p>② 長寿命化工事の推進 国の「下水道長寿命化支援制度」を活用し、長寿命化計画に基づき、施設の更新や耐用年数延伸を図る長寿命化対策工事を推進した。</p> <p>○H27年度 主な施設改築工事概要（更新工事、長寿命化対策工事）</p> <p><更新工事></p> <ul style="list-style-type: none"> ・霞ヶ浦常南：中央監視制御設備改築 ・那珂久慈：那珂湊沈砂池機械・電気設備改築 ・霞ヶ浦水郷：自家発電設備改築 ・利根左岸さしま：中央監視制御設備改築 <p><長寿命化対策工事></p> <ul style="list-style-type: none"> ・霞ヶ浦湖北：2号送風機長寿命化対策 など 	<p>【成果指標】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>指 標 (単位：施設数)</th> <th>H22年度 実績</th> <th>H23年度 実績</th> <th>H24年度 実績</th> <th>H25年度 実績</th> <th>H26年度 実績</th> <th>H27年度 実績</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>改築済施設数(累計)</td> <td>—</td> <td>0</td> <td>3</td> <td>111</td> <td>245</td> <td>347</td> </tr> </tbody> </table> <p>●H27年度目標達成率, 評価区分</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>指 標 (単位：施設数)</th> <th>H27年度 実績</th> <th>H27年度 目標</th> <th>目標達成率</th> <th>評価区分</th> <th>戦略上の 目標</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>改築済施設数(累計)</td> <td>347</td> <td>409</td> <td>84.8</td> <td>B+</td> <td>900(600)</td> </tr> </tbody> </table> <p>※ 経営戦略においては、施設の改築数に加え、管渠調査率（10年に1回カメラによる詳細調査の割合）を成果指標として追加（平成32年度及び平成37年度とも100%）。</p>	指 標 (単位：施設数)	H22年度 実績	H23年度 実績	H24年度 実績	H25年度 実績	H26年度 実績	H27年度 実績	改築済施設数(累計)	—	0	3	111	245	347	指 標 (単位：施設数)	H27年度 実績	H27年度 目標	目標達成率	評価区分	戦略上の 目標	改築済施設数(累計)	347	409	84.8	B+	900(600)		
指 標 (単位：施設数)	H22年度 実績	H23年度 実績	H24年度 実績	H25年度 実績	H26年度 実績	H27年度 実績																									
改築済施設数(累計)	—	0	3	111	245	347																									
指 標 (単位：施設数)	H27年度 実績	H27年度 目標	目標達成率	評価区分	戦略上の 目標																										
改築済施設数(累計)	347	409	84.8	B+	900(600)																										

	<p>【下水道課の評価】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・長寿命化計画の策定については、処理場に関しては、平成25年度までに8つの処理場すべてで策定している。ポンプ場に関しては、平成25年度までに鹿島臨海特定公共下水道と4流域下水道で策定している。管渠に関しては、平成27年度までに鹿島と那珂久慈、霞ヶ浦常南で策定している。 ・経営戦略においては、長寿命化計画に代えて（長寿命化計画期間終了後）、平成28年度から、順次、施設全体の状態を把握し、点検・調査、修繕・改築を一体的に捉えて施設を計画的かつ効率的に管理するためのストックマネジメント計画を策定することとしている。また、新たに、管渠調査率を成果指標として追加した。 ・改築工事（更新工事又は長寿命化対策工事）については、策定した長寿命化計画に基づき平成27年度までに347施設において改築工事を実施し、目標の409施設に及ばなかったが、その達成率は約85%と、概ね目標を達成している。
<p>(2) 震災対策 と危機管 理対応の 強化</p>	<p>【現況・課題】</p> <p>下水道は、その機能が停止した場合には住民生活に多大な影響を及ぼすこととなるが、すべての施設を耐震化するには多大な費用と時間を要するため、減災を考慮した段階的整備が必要である。</p> <p>【主な取り組み実績】</p> <p>① 耐震対策計画の策定 各流域下水道について、順次耐震対策計画を策定している。</p> <p>○耐震対策計画策定状況</p> <p>(H22) 那珂久慈 (H23) 霞ヶ浦常南 (H24) 霞ヶ浦湖北, 霞ヶ浦水郷 (H27) 鹿島, 利根左岸, 鬼怒小貝</p> <p>② 施設の耐震対策工事の推進 各流域下水道の耐震対策計画に基づき各施設を耐震化している。</p> <p>○耐震対策工事实施状況 <計画施設数 162施設></p> <p>(H22まで) 42施設 (H23) 1施設 (常南 沈砂池ブロワ棟) (H24) 1施設 (那珂久慈広域汚泥 汚泥管理棟) (H25) 4施設 (常南 二次ポンプ棟, 放流渠, 沈砂池ポンプ棟) (那珂久慈 管廊) (H27) 9施設 (常南 2次ポンプ棟, 沈砂池ポンプ棟 那珂久慈 那珂湊沈砂池, 那珂湊送水管管路等) ほか</p> <p>※ H27年度までに 累計 57 施設の耐震化を実施</p> <p>③ 危機管理体制の強化 東日本大震災の教訓を踏まえ今後の災害に備えた対策, 体制を検討し, BCP (業務継続計画) を策定するとともに, 防災訓練等を実施または開催した。</p>

○BCP（業務継続計画）の策定

（H26）霞ヶ浦湖北，那珂久慈，霞ヶ浦水郷，鹿島

（H27）霞ヶ浦常南，利根左岸さしま，鬼怒小貝，小貝川東部

[BCPの概要]

- ・災害発生時における最低限の下水道機能を維持するための応急対策
- ・災害発生時の連絡体制を整理

○防災訓練の実施等

- ・災害時協力員や災害協定締結団体も参加した防災訓練を実施した（5月）。
- ・各事務所において，ポンプ場等の事故時における机上訓練を実施した（随時）。
- ・関東ブロック災害時支援に関する連絡会議を開催した（10月）。
- ・関東ブロック災害時支援に関する情報伝達訓練等を実施した（11月）。
- ・本庁，事務所，災害時協力員との意見交換会を開催した（2月）。

○放射性物質を含む指定廃棄物の保管状況（H27）

	保管量（H27）	保管方法
那珂久慈浄化センター	829 t	二重化したフレコンバッグに入れ，テント倉庫内に保管
霞ヶ浦浄化センター	97 t	仮置き用焼却灰保管倉庫に保管

【成果指標】

指 標 （単位：％）	H22年度 実績	H23年度 実績	H24年度 実績	H25年度 実績	H26年度 実績	H27年度 実績
施設の耐震化率	25.9	26.5	27.2	29.6	29.6	35.2
（参考） 耐震化済施設数	42	43	44	48	48	57

●H27年度目標達成率，評価区分

指 標 （単位：％）	H27年度 実績	H27年度 目標	目標達成率	評価区分	戦略上の目標
施設の耐震化率	35.2	29.6	251.4	A	60.5（46.3）

※ 経営戦略においては，新たに自家発電設置率を成果指標として追加（平成32年度及び平成37年度とも80.0%）。

【下水道課の評価】

- ・耐震対策計画については，平成27年度までに流域下水道及び鹿島臨海特定公共下水道における耐震化が必要な施設について，計画を策定し，162施設に対し必要な耐震化を進めることとした。
- ・耐震対策工事の推進については，策定した耐震化計画に基づき，平成27年度までに57施設に対する耐震対策工事を実施し，耐震化率は35.2%（57/162施設）と目標を達成している。
- ・危機管理体制の強化については，平成27年度までに，すべての施設においてBCP（業務継続計画）を策定し，災害発生時における最低限の下水道機能を維持するための行動体制と連絡体制の再整理を行った。経営戦略においては，作成したBCPについて，防災訓練等を重ねながら実態に合わせて継続的に見直し，内容の充実を図り，更新してい

くこととしている。

- ・平成27年度においても防災訓練を実施し、連絡体制や役割、災害発生時における必要な作業を確認した。また、指定廃棄物の一時保管については、那珂久慈浄化センター、霞ヶ浦浄化センターともに屋内保管としており、放射性物質対処特別措置法の保管基準に基づき、適切な管理を行った。
- ・経営戦略においては、施設の耐震化やBCPの策定更新などのほか、引き続き、処理場等、ポンプ場及びマンホールポンプについて、停電時の処理及び排水機能を維持するため自家発電設備を計画的に設置していくこととし、自家発電設置率を新たな成果指標として追加した。

(3)
新技術の
開発・導
入

【現況・課題】

より一層の水質改善や下水道が有する資源の有効活用が求められている

【主な取り組み実績】

① リン除去回収施設導入の検討

日本下水道事業団等と共同で検討を行ったが、建設費や維持管理費が当初想定より大幅に増額となることから、当面、当該施設の導入を見送ることとした。

② 下水汚泥等下水資源の利活用の研究

下水資源活用について、下記のとおり、本県での導入可能性について検討した。

○検討の内容

- ・下水汚泥の資源化について、平成19年度に策定した下水汚泥利活用計画により、利根浄化センターにおいて汚泥を燃料化する炭化炉の建設を予定したが、東日本大震災以降、汚泥に放射性物質が含まれるため、発電事業者が炭化汚泥の燃料使用を見送っている。このため、当面、汚泥炭化炉の建設は行わずに、現焼却炉の長寿命化対策工事を実施する方針に転換した。
- ・今後県内に建設が予定されている石炭火力発電所での炭化汚泥の将来活用予定等について、関係事業者から最新動向等を調査した。
- ・下水汚泥のリサイクルに関する講演会に参加し、汚泥の有効活用事例を研究した。

【成果指標】（霞ヶ浦におけるリンの放流基準 1mg/L以下（茨城県霞ヶ浦水質保全条例）

指 標 (単位：mg/L)	H22年度 実績	H23年度 実績	H24年度 実績	H25年度 実績	H26年度 実績	H27年度 実績
リン濃度	0.12	0.11	0.22	0.13	0.19	0.20

●H27年度目標達成率、評価区分

指 標 (単位：%)	H27年度 実績	H29年度 目標	目標達成率	評価区分
リン濃度（処理水質）	0.20	0.07	—	※

※ リン除去回収施設導入を見送ったことにより、当該指標については評価しないこととする。

【下水道課の評価】

- ・リン除去回収施設の導入については、建設費や維持管理費が当初想定より大幅に増額になることから、当面、当該施設の導入を見送ることとしたため、リン濃度の指標については、評価しないこととした。なお、平成27年度の放流水のリン濃度は、茨城県霞ヶ浦水質保全条例の排水基準（1mg/L）を大幅に下回っている。
- ・下水汚泥等下水資源の利活用の研究については、新たな汚泥炭化炉の建設については当面見合わせることにしたが、経営戦略においては、引き続き、下水汚泥や下水道熱の下水道資源のエネルギー利用等について、国や他の自治体の先進事例や民間の新技術開発等の情報収集や研究を行い、本県での導入の可能性の検討を進めることとしている。
- ・経営戦略においては、経営方針の「3 安定した経営基盤の確立を旨とする」ための施策として、新たに「下水道資源の活用」を掲げ、汚泥の資源化率を成果指標として設定し、経営基盤の確立の観点から下水道資源の有効活用を図ることとしている（汚泥の資源化率の56.5%（55.9%））。

方針	施策	【現況・課題】	【主な取り組み実績】	【成果指標】	【下水道課の評価】																											
3 安定した経営基盤の確立	(1) 維持管理の充実	<p>【現況・課題】</p> <p>より一層総合的な維持管理費の縮減及び効率的な施設運営など維持管理の充実が求められている。</p>	<p>【主な取り組み実績】</p> <p>①維持管理の充実</p> <p>長寿命化対策の推進のほかに点検修繕計画等による維持修繕を実施した。</p> <p>○維持修繕実施の主な具体例（H27）</p> <p>遠心脱水機設備修繕工事，直流電源装置修繕工事（霞ヶ浦常南）</p> <p>水処理機械設備修繕工事，脱水機設備修繕（霞ヶ浦湖北）</p> <p>汚泥処理施設機械設備修繕工事，那珂湊幹線応急復旧工事（那珂久慈）</p> <p>など</p> <p>②効率的な民間管理委託</p> <p>維持管理内容の充実，民間委託のあり方を検討した。</p> <p>○指定管理者制度の導入</p> <ul style="list-style-type: none"> 効率的な民間管理委託を検討した結果，平成28年度から鹿島及び那珂久慈において，平成29年度からは残りの流域下水道において指定管理者制度を導入することとした。 また，平成27年度には，鹿島及び那珂久慈において指定管理者制度を導入するため必要となる下水道事業の設置等に関する条例の一部改正など必要な手続きを実施した。 <p>③維持費縮減効果のある設備の導入及び効率的な設備運転等</p> <p>省エネ型機器の導入，効率的な設備運転等に取り組んだ。</p> <p>○導入した省エネ型機器の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> 計画期間中，各浄化センターにおいて，低消費型の高効率型圧脱水機，インバーター制御污水ポンプ，高効率型散気装置，反応槽の攪拌機などを，それぞれ導入した。 <p>○工夫した管理運営の例</p> <ul style="list-style-type: none"> 計画期間中，各浄化センターにおいて，沈砂池の機械設備，反応槽の攪拌機及び換気設備，汚泥処理機などの間欠運転や夜間運転などにより，それぞれ省電力化に取り組んだ。 	<p>【成果指標】</p> <table border="1" data-bbox="336 1675 1353 1854"> <thead> <tr> <th colspan="2">指 標</th> <th>H23年度</th> <th>H24年度</th> <th>H25年度</th> <th>H26年度</th> <th>H27年度</th> </tr> <tr> <th colspan="2">（単位：円/m³）</th> <th>実績</th> <th>実績</th> <th>実績</th> <th>実績</th> <th>実績</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">汚水処理量当たりの費用</td> <td>流域</td> <td>64.3</td> <td>63.9</td> <td>67.2</td> <td>65.8</td> <td>65.9</td> </tr> <tr> <td>鹿島</td> <td>59.9※1</td> <td>66.1※2</td> <td>54.2</td> <td>56.5</td> <td>53.4</td> </tr> </tbody> </table>	指 標		H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	（単位：円/m ³ ）		実績	実績	実績	実績	実績	汚水処理量当たりの費用	流域	64.3	63.9	67.2	65.8	65.9	鹿島	59.9※1	66.1※2	54.2	56.5	53.4	<p>※1 東日本大震災による立地企業の操業停止などの影響により，処理水量が大幅に減少。</p> <p>※2 焼却炉の除却に伴う固定資産減耗費の計上により，営業費用が約5億円ほど増加。</p> <p>（注）H26年度及びH27年度の実績は，平成26年の地方公営企業会計制度改正により，みなし償却制度が廃止されたことに伴う減価償却費の増加分を除いて算出。</p>
指 標		H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度																										
（単位：円/m ³ ）		実績	実績	実績	実績	実績																										
汚水処理量当たりの費用	流域	64.3	63.9	67.2	65.8	65.9																										
	鹿島	59.9※1	66.1※2	54.2	56.5	53.4																										

● H27年度目標達成率，評価区分

指 標 (単位：円/m3)		H27年度 実績	H27年度 目標	目標達成率	評価区分	経営戦略上の 目標 ※
汚水処理量当	流域	65.9	63.7	△266.7	C	114.76 (123.81)
たりの費用	鹿島	53.4	48.8	58.6	B	69.91 (70.29)

※ 経営戦略上の目標は，地方公営企業会計制度改正による減価償却費の増加分を含めて算出

(注) 目標達成率は，地方公営企業会計導入後の平成23年度の実績を基に算定

【下水道課の評価】

- ・効率的な民間管理委託については，平成28年度からは鹿島と那珂久慈において指定管理者制度を導入し，平成29年度からは残りの流域下水道において同制度を導入することとした。
- ・平成27年度の流域下水道における「汚水処理量当たりの費用」については，電気料金下落による動力費の減少や人員削減による人件費の減少などにより費用が減少している一方で，処理水量も減少していることから，前年度と同程度の額となった。また，その目標達成率はマイナスとなり，目標を大きく下回った。
- ・なお，H27年度の「汚水処理量当たりの費用」は，H23年度の実績値64.3円/m³に対し，1.6円/m³増となっているが，平成27年度の動力費1,264百万円が平成23年度の動力費947百万円に対し 317百万円 (42.3%) 増加しており，この動力費の増加分だけで，「汚水処理量当たりの費用」を約2.2円程度押し上げている。

【動力費及び汚水処理量の推移】(単位：百万円，千m³)

		H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度
流 域	動力費(a)	947	1,128	1,294	1,396	1,264
	汚水処理量(b)	115,843	123,075	121,509	126,936	121,860
	汚水処理量当たりの動力費(a/b)	8.2	9.2	10.6	11.0	10.4

- ・平成27年度の鹿島臨海特定公共下水道における「汚水処理量当たりの費用」については，前年度に比べ立地企業の定期修繕による操業停止が少なかったことから処理水量が増加している一方で，費用はほぼ同額となったため，「汚水処理量当たりの費用」は大きく減少している。また，H27年度の「汚水処理量当たりの費用」は，H23年度の実績値59.9円/m³に対し，6.5円/m³ほど削減しているが，その目標達成率は58.6%と目標を下回った。
- ・なお，「汚水処理量当たりの費用」の目標値は，平成23年度に対する平成24年度の汚水処理量当たりの費用の削減率を基に算定したため，目標値に達するために平成23年度の実績値より11.1円/m³削減しなければならないなど，厳しい値となっている。

◇1 削減率 = 53.8 (H24汚水処理量当たりの費用) / 59.2 (H23汚水処理量当たりの費用)

(注) 費用から固定資産減耗費を除いて算出(次表参照)。なお，平成23年度の汚水処理量当たりの費用が高くなっている理由については，13頁を参照。

2 目標値 : 53.8 × (53.8/59.2) = 48.8

【汚水処理量当たりの費用】

単位：百万円，千m³

	H23 年度	H24 年度	H25 年度	H26 年度	H27 年度
営業費用 (a)	(2, 221) 2, 245	(2, 193) 2, 694	2, 252	2, 262	2, 238
汚水処理量 (b)	37, 513	40, 794	41, 547	40, 071	41, 902
汚水処理量当たりの費用 (a/b)	(59. 2) 59. 9	(53. 8) 66. 1	54. 2	56. 5	53. 4

(注) 表中の () は、資産減耗費を除いて算出した値。なお、資産減耗費の額はH23年度が約24百万円，H24年度が約501百万円。

- ・経営戦略においては、より適正な予測水量及び費用を基に目標値を設定し、引き続き、施設の改築更新に合わせ運転コストの小さな施設の導入や効率的な設備の運転、指定管理者制度の導入などにより、費用の節減を図ることとしている。

(2)
財政運営
と経営の
効率化

【現況・課題】

企業会計のもと、効率的な経営が求められている。

【主な取り組み実績】

①財政運営及び収入の確保

企業会計に基づく適切な経営状況の把握により経営改善を進め、接続率の向上により収入を確保するとともに、資産の有効活用にも取り組んだ。

○接続率の向上による収入の確保の状況（流域下水道事業）

	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度
接続率 (%)	87. 9	88. 5	89. 2	89. 7	90. 0
営業収益 (百万円)	7, 228	7, 260	7, 246	7, 487	7, 636

(注) 1 接続率は、流域関連30市町村の合計 2 平成27年度の接続率は速報値

○資産の有効活用による収入の確保（太陽光，風力発電設備）の状況

- ・利根浄化センター（霞ヶ浦常南流域下水道）に太陽光発電施設を設置し、平成26年2月から全量売電を開始した。平成27年度 売電収益 94, 061千円
- ・深芝処理場（鹿島臨海特定公共下水道）の風力発電施設の余剰電力を平成25年3月から売電を開始した。平成27年度 売電収益 8, 149千円

②企業債残高の縮減等

流域下水道事業については、計画的・効率的な施設の改築による起債額の縮減を図ることにより、鹿島臨海都市計画下水道事業については、新規起債の抑制を図ることにより企業債残高を縮減している。また、計画期間中、流域下水道事業については、公的資金補償金免除繰上償還制度を活用し、支払利子の縮減を図った。

③ 人材育成・職員資質向上，運営体制の構築

職員の専門技術の習得と承継，管理監督・危機管理等の能力向上等に努めた。

○研修会等の開催・参加及び訓練の実施状況（H27）

- ・日本下水道協会が実施する各種講習会（下水道管路施設維持管理講習会等）への参加
- ・日本下水道事業団が実施する各種研修（アセットマネジメント等）への参加
- ・各事務所において、ポンプ場等の事故時における机上訓練を実施

- ・土木部防災訓練の実施。（本庁と事務所間の報告連絡体制の確立，災害時協力員（県下水道課及び下水道事務所OB職員）や災害協定締結団体との対応確認）

【成果指標】

指 標 (単位：億円，千m ³ /日)		H22年度 実績	H23年度 実績	H24年度 実績	H25年度 実績	H26年度 実績	H27年度 実績
企業債残高	流域	398.1	393.4	381.8	370.0	358.3	343.5
	鹿島	67.7	64.3	60.6	56.9	52.9	48.9
有収水量	流域	299.3	313.6	316.5	312.1	328.0	330.0
	鹿島	114.5	102.5	111.8	113.8	109.8	114.5

●H27年度目標達成率，評価区分

指 標 (単位：億円，千m ³ /日)		H27年度 実績	H27年度 目標	目標達成率	評価区分	経営戦略上の 目標(注)
企業債残高	流域	343.5	341.4	96.3	B+	206(266)
	鹿島	48.9	49.0	100.5	A	14(31)
有収水量	流域	330.0	334.9	86.2	B+	350.0(342.6)
	鹿島	114.5	125.8	0.0	C	114.2(113.6)

【下水道課の評価】

- ・接続率の向上による収入の確保については，流域関連市町村の普及率が年々上昇していることから，営業収益も増加している。
- ・資産の活用による収入の確保については，平成27年度は，利根浄化センターの太陽光発電施設による売電収入94,061千円を，また，鹿島の深芝処理場の風力発電の余剰電力の売電収入8,149千円をそれぞれ確保した。
- ・人材育成・職員資質向上については，平成27年度においても，日本下水道協会や日本下水道事業団などの講習会，研修会に参加し，最新の技術，情報を取得に努めた。また，防災訓練実施により，経験を有する県下水道課及び下水道事務所OB職員との意見交換や災害協定締結団体との対応を確認した。
- ・企業債残高については，平成27年度は，流域下水道で前年度に比べ約15億円，鹿島臨海特定公共下水道で約4億円縮減し，また，計画期間の各年度においても残高額を減少させるなど，順調に縮減している。その結果，鹿島臨海特定公共下水道においては目標を達成し，流域下水道においても目標達成率が96.3%と，概ね目標を達成している。また，流域下水道事業については，計画期間中，補償金免除繰上償還制度を活用し，支払利子を約4億円縮減している。
- ・平成27年度の有収水量については，流域下水道においては前年度より増加し，その目標達成率は86.2%と，概ね目標を達成している。鹿島臨海特定公共下水道においては，前年度に比べ，立地企業の施設の定期修繕が少なかったことから平成27年度の有収水量は増加したが，目標達成率は0%と，目標を大きく下回った。なお，鹿島における有収水量の目標値は，立地企業への調査等を基に水量を予測し，それを目標値として設定した。
- ・経営戦略においては，市町村への支援や広報啓発活動等により下水道の接続人口の拡大を図り，有収水量の増加による安定収入の確保に努めることとしている。また，安定した財政運営が図られているかどうかの成果指標として，新たに総収益対総費用比率や施設利用率を加えている。

(3)
地球温暖
化対策

【現況・課題】

省エネ法によりエネルギー消費原単位で年平均1.0%削減することを目標として課せられているため、エネルギー使用量削減の取り組みを行う必要がある。

【主な取り組み実績】

①省エネ設備の導入

処理場において、省エネルギー型の機器を導入した。

○導入実績

- ・計画期間中、各浄化センターにおいて、低消費型の高効率型圧脱水機、インバーター制御汚水ポンプ、高効率型散気装置、反応槽の攪拌機などを、それぞれ導入した。なお、各浄化センターにおいては、汚泥処理機などの間欠運転や夜間運転などによる省電力化にも取り組んでいる。

②太陽光発電の運転

利根浄化センターにおいて、太陽光発電設備を運転し、エネルギー使用量削減に取り組んだ。なお、太陽光発電については全量を売電し、その収入を維持管理費に充当している。

○太陽光発電施設概要、実績効果

- ・最大出力:2,000kW
- ・パネル数 8000枚
- ・稼働時期 平成26年2月
- ・発電量 H27年度:約242万kWh（一般家庭約510戸に相当する発電量）
- ・CO₂削減効果：約1,340トン／年

③風力発電の運転

深芝処理場において、風力発電設備を運転し、エネルギー使用量削減に取り組んだ。なお、風力発電については、余剰電力を売電し、その収入を維持管理費に充当している。

○風力発電概要、実績効果

- ・最大出力 2000kw(1500kwを超える部分については売電)
- ・風車高さ 約120m 直径 80m
- ・稼働時期 平成24年2月
- ・発電量 H27年度：約427万kwh（一般家庭約900戸に相当する発電量で、うち処理場利用385万kwh, 売電42万kwh)
- ・CO₂削減効果2,366トン／年
- ・電気使用料削減効果

	①場内使用	②売電収入	③維持修繕費	④効果①+②-③
H27年度	55,518千円	8,149千円	14,278千円	49,390千円

【成果指標】

指 標 (単位：%)	H22年度 実績	H23年度 実績	H24年度 実績	H25年度 実績	H26年度 実績	H27年度 実績
エネルギー消費 原単位の過去5年度 間平均削減率	△0.9	△2.9	△4.2	△2.5	△3.1	△1.5

● H 2 7 年度目標達成率, 評価区分

指 標 (単位 : %)	H27年度 実績	H27年度 目標	目標達成率	評価区分	経営戦略 上の目標
エネルギー消費原単位の 過去5年度間平均削減率	△1.5	△3.0	28.6	C	△1.0

【下水道課の評価】

- ・省エネ設備導入については、平成26年度に省エネ型の脱水機を導入し、電力使用量の削減を図っている。
- ・太陽光発電については、平成27年度は、利根浄化センターにおいて約242万kwh発電し、CO₂換算で1,340トン/年の温室効果ガス削減となっている。
- ・風力発電の運転については、H27年度は、鹿島の深芝処理場において約427万kwh発電し、その結果、CO₂換算で2,366トン/年の温室効果ガス削減となった。また、処理場内で使用した電気料相当分と売電した電気料から風力発電の維持修繕費を除いた年間コスト削減額は約4千9百万円となっており、このコスト削減額は処理場全体の電気料の約25% (※) に相当する。 ※ 49,390千円 / (49,390千円 + H27処理場電気使用料金148,838千円)
- ・成果指標である削減率については、処理水量の減少や霞ヶ浦浄化センターの水処理増設などにより平成27年度は△1.5%と目標を下回ったが、他の年度においては、平成24年2月に風力発電が稼働したこと、平成26年2月に太陽光発電が稼働したことなどにより、概ね目標を上回っている。なお、目標値は、平成25年度以降の対前年度削減率を△1.0%と仮定して算出した。また、経営戦略においては、省エネ法で県知事部局全体に課せられている削減率△1.0%を目標値として設定している。
- ・経営戦略においては、引き続き風力及び太陽化などの再生可能エネルギーによる発電や下水道資源のエネルギー利用の検討などに加え、施設の改築更新に合わせて省エネ効果のある施設の導入を図ることにより、地球温暖化への対応に取り組むこととしている。

IV 流域・事業別計画の実施状況

<本県下水道事業全体の施設整備方針>

- 処理水量の増加に対応した施設の増設
- 長寿命化計画に基づく計画的な施設の改築更新及び長寿命化対策工事の推進
- 震災時における下水処理機能の維持を図る施設の耐震化
- より一層の水質改善を図る高度処理施設の導入
- 維持管理費の縮減に貢献する施設の導入

◆事業別計画の実績（H27年度）

単位：百万円

事業名	主な事業内容	H27 事業費
霞ヶ浦湖北流域下水道	2号送風機長寿命化対策 石岡第3ポンプ場、玉里ポンプ場自家発電設備	409
霞ヶ浦常南流域下水道	中央監視制御設備改築 谷田部第二ポンプ場汚水ポンプ改築 谷田部第二ポンプ場電気設備改築	860
那珂久慈流域下水道	那珂湊沈砂池機械・電気設備改築 日立ポンプ場機械・電気設備改築	383
霞ヶ浦水郷流域下水道	自家発電設備改築 辻ポンプ場汚水ポンプ改築・高圧受電設備切替 牛堀ポンプ場沈砂池設備改築	261
利根左岸さしま流域下水道	猿島ポンプ場マンホールポンプ（土木・機械・電気） 中央監視制御設備改築	311
鬼怒小貝流域下水道	耐震診断（汚泥処理棟、管理棟）	44
小貝川東部流域下水道	ポンプ場監視制御設備詳細設計	18
那珂久慈ブロック広域汚泥	汚泥貯留設備改築詳細設計	5
鹿島臨海特定公共下水道	No 1, 2 汚泥脱水機改築 管渠更生	490
	計	2,781

* 前年度からの繰越を含み、翌年度への繰越を除く。

* 上記のほか、小規模工事がある。

V 財政収支の状況

1 流域下水道事業

<財政収支計画>

(税込)

区分		費目等 (単位：百万円)	H23 年度	H24 年度	H25 年度	H26 年度	H27 年度	対前年比 (%)	
収益的 収支	収益	営業収益	7,589	7,623	7,609	8,089	8,247	102.0%	
		営業外収益等	2,346	2,167	2,480	10,299	10,817	105.0%	
		収益計	9,935	9,790	10,089	18,388	19,064	103.7%	
	費用	営業 費用	維持管理費	6,019	6,491	6,838	7,083	6,769	95.6%
			減価償却費等	1,692	1,661	1,629	9,614	9,584	99.7%
			計	7,711	8,152	8,467	16,697	16,353	97.9%
		営業外費用等	1,245	1,075	1,082	1,449	907	62.6%	
	費用計	8,956	9,227	9,549	18,146	17,260	95.1%		
	損益額	979	563	540	242	1,804	745.5%		
資本的 収支	収入	国庫補助金等	2,736	2,622	2,653	2,642	1,468	55.6%	
		建設負担金	919	873	778	868	500	57.6%	
		企業債	1,613	1,695	2,702	1,372	1,196	87.2%	
		収入計	5,268	5,190	6,133	4,882	3,164	64.8%	
	支出	建設改良費等	4,447	4,437	4,288	4,646	2,905	62.5%	
		企業債償還金	2,578	2,855	3,954	2,592	2,705	104.4%	
		支出計	7,025	7,292	8,242	7,238	5,610	77.5%	
	不足財源<収入—支出>	△1,757	△2,102	△2,109	△2,356	△2,446	103.8%		
	補填財源	1,757	2,102	2,109	2,356	2,446	103.8%		

(収益的収支)

- ・ 営業収益は、接続率向上等により順調に増加している。
- ・ 平成26年度以降、営業外収益等及び減価償却費が大幅に増加しているが、これは、地方公営企業会計制度見直しにより、収益の勘定科目に「長期前受金戻入」が新設されたこと、及び「みなし償却制度」の廃止に伴い減価償却費が大幅に増加したためである。
- ・ 維持管理費は、電気料の値上げにより平成24年度から平成26年度にかけて増加しているが、平成27年度は電気料の下落等や人員削減などにより減少した。
- ・ 損益額は、約2億円から18億円の範囲で推移しており、各年度とも利益を上げている。なお、平成27年度は、前年度に比較し、長期前受金戻入の増などにより収益が増加した一方、電気料下落等により費用が減少したことなどにより、大きく増額となった。

(資本的収支)

- ・ 建設改良費は、約29億円から46億円と、ほぼ経営計画における収支計画の範囲内の推移となっている。なお、平成27年度は、流域下水道施設の整備が概ね概成したことなどから前年度に比べ約15億円減少した。
- ・ 資本的収支における収支不足額は、約17億円から24億円の範囲の推移となっており、各年度とも減価償却費等の損益勘定留保資金等により補填できている。

<主な経営状況分析>

単位：百万円（税抜）

		H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度
総収益対 総費用比率	総収益(a)	9,500	9,422	9,681	17,766	18,442
	総費用(b)	8,676	8,889	9,201	17,566	16,673
	比率(a/b)	109.5	106.0	105.2	101.1	110.6
営業収益対 営業費用比率	営業収益(a)	7,228	7,259	7,246	7,487	7,636
	営業費用(b)	7,453	7,870	8,161	(8,355)	(8,037)
	比率(a/b)	97.0	92.2	88.8	46.2	48.1
汚水1㎡当 たりの営業収益 及び営業費用	汚水処理量 (千㎡)	115,843	123,075	121,509	126,936	121,860
	営業収益	62.39	58.99	59.64	58.98	62.66
	営業費用	64.33	63.94	67.16	127.71	130.30
一般会計繰入金 対総収益比率	総収益(a)	9,500	9,422	9,681	17,766	18,442
	一般会計補助(b)	1,854	1,822	1,789	1,824	1,904
	比率(a/b)	19.5	19.3	18.5	10.3	10.3
	全国平均(%)	25.4	25.9	24.7	14.5	集計中

(注) 表中の()書は、地方公営企業会計見直しによる減価償却費の増加分を除いて算出した値である。

- ・平成27年度の総収益対総費用比率は110.6%であるので、総費用に対する総収益は健全と考えられる。なお、全国平均は100.3%（H26年度）である。
- ・平成27年度の営業収益対営業費用比率は48.1%となっているが、営業外収益の長期前受金戻入及び一般会計から地方交付税相当額を繰り入れて賄える状況となっている。なお、平成26年度からの地方公営企業会計制度見直しによる減価償却費の増加分を除いた場合の比率は、95.0%である。また、平成26年度（※）における一般会計からの繰入金の総収益に対する割合は10.3%で、全国平均14.5%に比べ低くなっている。
※ 全国平均は、現在、国において集計中のため、平成26年度の値で比較した。
- ・汚水1㎡当りの営業収益は62.66円/㎡、営業費用は130.30円/㎡となっており、差額67.64円/㎡は、長期前受金戻入(64.35円/㎡分)及び一般会計繰入金(地方交付税相当額)の一部(15.62円/㎡のうち3.29円/㎡分)で賄われている部分となる。

○用語説明

- ①総収益対総費用比率＝収益的収支の収益計／費用計
- ②営業収益対営業費用比率＝収益的収支の営業収益／営業費用
- ③「長期前受金戻入」とは、みなし償却制度廃止により取得資産の補助金等充当分についても減価償却を行い費用計上することになったことに伴い、減価償却した補助金等充当分と同額を営業外収益として計上するもので、地方公営企業会計制度の見直しにより新たに設定された勘定科目。なお、費用と同額を収益に計上するため、損益には影響はない。
- ④「みなし償却」とは、補助金等により取得した固定資産における補助金部分については減価償却を行わないこと。地方公営企業会計制度の見直しにより廃止された。

2 鹿島臨海都市計画下水道事業

<財政収支計画>

(税込)

区分		費目等 (単位：百万円)	H23 年度	H24 年度	H25 年度	H26 年度	H27 年度	対前年比(%)	
収益的 収支	収益	営業収益	2,556	2,761	2,817	2,640	2,785	105.5%	
		営業外収益等	54	141	18	827	733	88.6%	
		収益計	2,620	2,902	2,835	3,467	3,518	101.5%	
	費用	営業 費用	維持管理費	1,525	1,540	1,535	1,572	1,570	99.9%
			減価償却費等	775	1,221	778	1,501	1,452	96.7%
			計	2,300	2,761	2,313	3,073	3,022	98.3%
		営業外費用等	196	180	176	167	187	112.0%	
費用計	2,496	2,941	2,489	3,240	3,209	99.0%			
損益額	124	△39	346	227	309	136.1%			
資本的 収支	収入	国庫補助金	579	357	165	297	163	54.9%	
		負担金・その他補助金	204	42	1	1	151	15,100.0%	
		収入計	783	399	166	298	314	105.4%	
	支出	建設改良費等	1,727	986	481	888	519	58.4%	
		企業債償還金	344	366	376	393	403	102.5%	
		支出計	2,071	1,352	857	1,281	922	72.0%	
	不足財源<収入—支出>	△1,288	△953	△691	△983	△608	61.9%		
補填財源	1,288	953	691	983	608	61.9%			

(収益的収支)

- ・営業収益は、平成23年度を除き、約26億円から28億円の範囲で推移している。なお、平成23年度は東大日本震災の影響による立地企業の工場の操業停止などにより、他の年度と比較し落ち込んだ。
- ・平成26年度以降、営業外収益等及び減価償却費等が大幅に増加しているが、これは、前に記載したとおり、平成26年度からの地方公営企業会計制度見直しによる影響のためである。
- ・損益額は、平成24年度の損益額が△3千9百万円となっているが、これは、焼却炉の除却に伴う固定資産減耗費の計上により、営業費用が約5億円増加したことが大きな理由である。その他の年度においては、約1億円から3億円の利益を上げている。なお、今後も健全な経営を維持できると見込めることから、平成26年度から料金を約6.1%引き下げているが、約2億円及び約3億円の利益を確保した。

(資本的収支)

- ・建設改良費は、約5億円から17億円と、ほぼ経営計画における収支計画の範囲内の推移となっている。なお、平成23年度は新たな焼却炉建設のため約17億円と他の年度と比較し大きな額となった。
- ・資本的収支における収支不足額は、約6億円から13億円の範囲の推移となっており、各年度とも減価償却費等の損益勘定留保資金等により補填できている。

<主な経営状況分析>

単位：百万円（税抜）

		H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度
総収益対総費用比率	総収益(a)	2,497	2,771	2,701	3,277	3,311
	総費用(b)	2,423	2,844	2,374	3,099	3,023
	比率(a/b)	103.1	97.4	113.8	105.7	109.5
営業収益対営業費用比率	営業収益(a)	2,444	2,630	2,683	2,451	2,579
	営業費用(b)	2,245	2,695	2,374	(2,262) 2,977	(2,238) 2,923
	比率(a/b)	108.9	97.6	113.0	(108.4) 82.3	(115.2) 88.2
汚水1m ³ 当たりの営業収益及び営業費用	汚水処理量 (千m ³)	37,513	40,794	41,547	40,071	41,902
	営業収益	65.15	64.47	64.58	61.16	61.55
	営業費用	59.85	66.05	54.22	74.29	69.75

(注) 表中の()書は、地方公営企業会計見直しによる減価償却費の増加分を除いて算出した値である。

- ・平成27年度の総収益対総費用比率は109.5%であるので、総費用に対する総収益は健全と考えられる。なお、全国平均は110.2%（H26年度）である。
- ・営業収益対営業費用比率は88.2%となっているが、営業外収益の長期前受金戻入等の収益算入により賄える状況となっている。また、平成26年度からの地方公営企業会計制度見直しによる減価償却費の増加分を除いた場合の比率は、115.2%となっており、企業からの下水道料金で汚水処理に要する費用を賄える状況となっている。なお、鹿島臨海特定公共下水道においては、一般会計からの繰り入れは行っていない。
- ・汚水1m³当たりの営業収益は61.55円/m³で、汚水1m³当たりの営業費用は69.75円/m³となっており、差額8.2円/m³は長期前受金戻入(16.34円/m³)で賄われている部分となる。

成果指標の評価方法

＜県総合計画における進捗状況の評価方法に準拠する＞

●数値目標の評価区分

- ・各年度の達成率に従い、達成度合いを4段階で評価する。

評価	達成率	達成度
A	達成率 100%以上(実績値が期待値以上)	目標を達成している
B+	達成率 80%以上 100%未満	概ね目標を達成している
B	達成率 50%以上 80%未満	目標達成は十分でない
C	達成率 50%未満	目標を大きく下回っている

●達成率の計算方法

- 達成率は、計画策定時点のH22年度の実績値を基準として、H27年度目標値に対し、H27年度の実績がどの程度達成しているかを表した率とする。

◇H27年度の達成率（パーセント）

$$(H27 \text{ 実績値} - H22 \text{ 実績値}) \div (H27 \text{ 目標値} - H22 \text{ 実績値}) \times 100$$

(例) H22 実績値 20, H27 実績 60 H27 目標値 70 の場合

$$\text{達成率} \quad (60 - 20) \div (70 - 20) \times 100 = 40 \div 50 = 80\%$$

汚水処理人口普及率

行政区域内人口のうち、公共下水道や合併処理浄化槽などにより、トイレや台所などの生活雑排水全てを処理可能な区域の人口割合のこと。

改築

既存施設の老朽化等により施設の全部または一部（修繕に該当するものを除く）の再建設あるいは取替えを行うこと。

化学的酸素要求量（COD）

酸化剤によって有機物質及び無機物質を酸化・分解するときに消費される酸素量をmg/lで表したものの。湖沼や海域での有機物質による汚濁や、排水中の有機物や無機物による汚濁を測る代表的な指標の一つ。

合併処理浄化槽

所管省庁は環境省。浄化槽は便所及び台所と連結して、し尿またはし尿と雑排水を処理し、下水道法に規定する終末処理場を有する公共下水道以外に放流するための設備または施設。浄化槽には、し尿のみを処理する単独処理浄化槽とし尿と生活雑排水を併せて処理する合併処理浄化槽がある。

下水道普及率

下水道の整備状況を示す指標として用いられ、対象とする区域内の総人口に対して下水道を利用できる人口の比率。

公共用水域

水質汚濁防止法によって定められる、公共利用のための水域や水路のことをいう。河川、湖沼、港湾、沿岸海域、公共溝渠、かんがい用水路、その他公共の用に供される水域や水路。ただし、下水道は除く。

高度処理

通常行われる二次処理では十分除去できない物質（窒素やリン等）の除去率向上を目的とする処理。

合流式下水道

雨水・汚水を分離することなく同一の管渠で排除する方式。

湖沼水質保全計画

湖沼水質保全特別措置法に基づき、指定湖沼について都道府県知事が湖沼水質保全計画を策定することとなっている。霞ヶ浦については、平成23年度に第6期計画を策定した。

コミュニティ・プラント

市町村が定める一般廃棄物処理計画に沿って設置され、管渠によって集められたし尿及び生活雑排水を併せて処理する施設。

森林湖沼環境税

茨城県で筑波山や霞ヶ浦など森林・湖沼・河川などの自然環境を、良好な状態で次世代に引き継ぐために平成20年度から導入した目的税のこと。森林の間伐や高度処理型合併浄化槽の設置促進、下水道の接続支援などに使用される。

接続率

公共下水道の終末処理場により下水の処理が開始されると、汲み取り便所の場合は、供用開始の日から3年以内に水洗便所（污水管が公共下水道に連結されたもの）に改造しなければならない。また汲み取り便所以外の場合は、供用開始後遅滞なく公共下水道に流入させるための排水設備を設置しなければならない。水洗化率（接続率）は「処理人口」に

対する「水洗化人口（接続人口）」の割合。

生活排水対策

生活排水とは炊事、洗濯、風呂、し尿など、日常生活にともなって家庭から出される排水のこと。水質汚濁防止法では、「炊事、洗濯、入浴等人の生活に伴い公共用水域に排出される水（排出水を除く。）」と定義されている。生活排水対策としては、公共下水道の整備を促進することや、生活雑排水とし尿と一緒に処理できる合併処理浄化槽の普及などの対策が効果的であるとされている。

全窒素（総窒素（T-N））

水中に存在するいろいろな形態の窒素化合物の全体のことをいう。全窒素は、無機性窒素と有機性窒素に分類され、そのうち無機性窒素は、アンモニア性窒素（NH₄-N）、亜硝酸性窒素（NO₂-N）、硝酸性窒素（NO₃-N）に分類される。また、有機性窒素は、蛋白質に由来するものとそうでないものとに分類される。

全りん（総りん（T-P））

水中に存在するりん酸イオン、ポリりん酸類、動物質あるいは植物質としての有機化合物など各種の形態のりん化合物の全体のことをいう。全りんは、無機性りんと有機性りに分類され、りん（P）は、窒素（N）と並んで動植物の生育にとって必須の元素。このため、肥料や排水などに含まれるりんが海域や湖沼に流入すると、「富栄養化」の原因となる。

長寿命化計画

施設機能の継続的な確保およびライフサイクルコスト最小化のための対策（改築・修繕）を効果的に実施することを目的とした計画。施設の点検・調査、診断に基づいて策定される。

農業集落排水施設

所管省庁は農林水産省。農業集落のし尿、生活雑排水などの汚水等を処理する施設

不明水

汚水の処理水から、使用料対象水、区域外流入汚水、その他経費的負担をすべき者が明らかでないものを除いたもの。計画汚水量を定めるときにはあらかじめ一定量の地下水量を見込むこととされている。

ポンプ場

下水は処理場や吐口まで自然流下で流れるのが原則であるが、管渠が深い場合や放流先の水位が高く自然排水できない場合に、ポンプで水位を上げるために設ける施設をいう。

有収水量

料金徴収の対象となる汚水量。

ライフサイクルコスト

施設などの新設・維持管理・改築・処分を含めた生涯費用の総計のこと。

流域下水道

2以上の市町村からの下水を処理するための下水道で、終末処理場と幹線管渠からなる。

流域別下水道整備総合計画

環境基本法第16条に基づく水質環境基準の類型指定水域について、水域内の環境基準を維持達成するための下水道整備に関する総合的な基本計画。本県では、常磐海域、利根川、那珂川・久慈川、霞ヶ浦の4つの水域において策定している。

BCP

業務継続計画のこと。地震等の災害の影響によって下水道機能が低下した場合であっても、下水道の業務を継続するとともに被災した機能を早期に復旧させる計画。