

# 茨城県下水道事業経営計画(第1期)の進捗実績と評価

<平成26年度>

## 目 次

茨城県下水道事業経営計画(第1期) . . . . .	1
本県下水道事業の現状及び見通し . . . . .	1
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 . . . . .	12
流域・事業別計画の実施状況 . . . . .	17
財政収支の状況 . . . . .	18
成果指標の評価方法 . . . . .	20
下水道用語集 . . . . .	21

茨城県土木部都市局下水道課

平成27年12月

# 茨城県下水道事業経営計画（第1期）の進捗実績と評価 <平成26年度>

## 茨城県下水道事業経営計画（第1期）

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。

### 本県下水道事業の現状及び見通し

H26年度末 下水道普及率

本県普及率 60.0% (H25末 59.2%, 対前年+0.8ポイント)

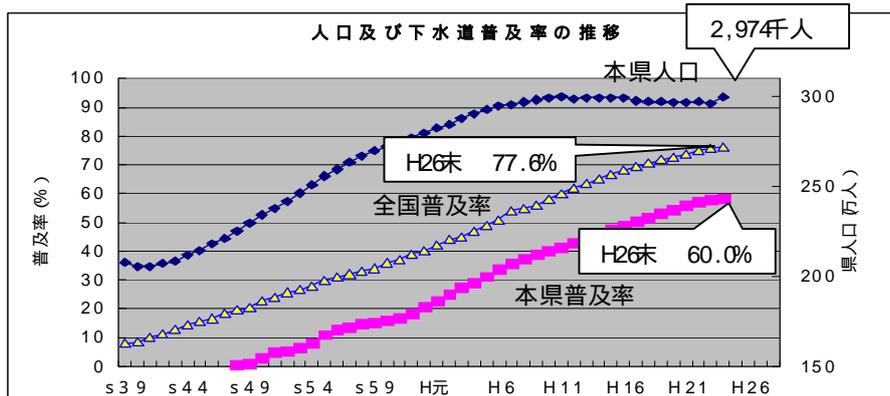
(参考) 本県下水道普及率目標 (H2年度策定 生活排水ベストプランより)

平成27年度 64.2% (生活排水処理全体 88.0%)

平成37年度 83.1% (生活排水処理全体 100%)

全国平均普及率実績

H26末 77.6% (H25年度末 77.0%, 対前年+0.6ポイント) 本県順位 32位



処理水量実績・予測 (全流域, 鹿島) \* H23~ H26は実績 (単位: 千m<sup>3</sup>/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	334.9
鹿島	114.9	116.1	116.3	115.2	125.8
合計	428.5	432.6	428.4	443.2	460.7

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 快適 適な 生活 環境 づくり	(1) 下水道の 普及及び 接続促進	<p><b>【現況・課題】</b> 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><b>【主な取り組み実績】</b> 下水道普及率の向上 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 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。 補助要件：前年度の財政力指数（3年平均）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 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 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><b>実績</b></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> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>団体数</td> <td>22</td> <td>18</td> <td>13</td> <td>14</td> <td>15</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> </tr> </tbody> </table>		H22年度	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	団体数	22	18	13	14	15	補助額（千円）	62,700	39,400	20,900	27,300	24,500		
			H22年度	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度																
団体数	22	18	13	14	15																		
補助額（千円）	62,700	39,400	20,900	27,300	24,500																		
		<p>接続率向上への取り組み ・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した。</p> <p>下水道接続支援事業（森林湖沼環境税を活用） 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。 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 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><b>実績</b></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> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>補助件数</td> <td>639</td> <td>751</td> <td>1,762</td> <td>356</td> <td>375</td> </tr> <tr> <td>補助額（千円）</td> <td>11,888</td> <td>14,433</td> <td>20,177</td> <td>6,222</td> <td>6,117</td> </tr> </tbody> </table> <p>* H24年度：コミュニティープラントからの接続1,420件を含む。</p>		H22年度	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	補助件数	639	751	1,762	356	375	補助額（千円）	11,888	14,433	20,177	6,222	6,117		
	H22年度	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度																		
補助件数	639	751	1,762	356	375																		
補助額（千円）	11,888	14,433	20,177	6,222	6,117																		
		<p>・未接続家庭の戸別訪問を市町村とともに積極的に実施するとともに、街頭キャンペーンの実施等による下水道のPRを行い、接続促進を図った。</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> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>戸別訪問戸数</td> <td>9,777</td> <td>22,502</td> <td>25,248</td> <td>22,121</td> <td>18,154</td> </tr> </tbody> </table>		H22年度	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	戸別訪問戸数	9,777	22,502	25,248	22,121	18,154								
	H22年度	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度																		
戸別訪問戸数	9,777	22,502	25,248	22,121	18,154																		

【成果指標】

指 標 (単位：%)	H 22年度 実績	H 23年度 実績	H 24年度 実績	H 25年度 実績	H 26年度 実績	H 27年度 目標
下水道普及率	57.2	57.9	58.4	59.2	60.0	64.2
下水道接続率	87.0	87.6	88.2	88.8	89.4	92.1

H 2 6 年度目標達成率，評価区分

指 標 (単位：%)	H 26年度 実績	H 26年度 目標	目標達成率	評価区分
下水道普及率	60.0	62.8	50.0%	B
下水道接続率	89.4	91.1	58.5%	B

【下水道課の評価】

- ・下水道普及率は平成 25年度と比べ，0.8ポイントアップしているが，全国順位は32位のままであり，接続率も0.6ポイントアップにとどまっている。普及率，接続率とも平成27年度の目標達成は厳しい状況にある。
- ・整備支援事業，接続支援事業を引き続き実施していくとともに，キャンペーン，戸別訪問等も積極的に推進していく。また，接続支援事業の見直しの検討も必要である。
- ・平成 26年度から生活排水ベストプランの見直し作業を行っており，生活排水処理施設について，下水道，農業集落排水，合併浄化槽等の整備区域を見直し，平成 27年度に計画を改定することとしている。

(2 )  
湖沼等の  
水質改善

【現況・課題】

霞ヶ浦，涸沼，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】

霞ヶ浦・涸沼・牛久沼対策

- ・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）

	H 22年度	H 23年度	H 24年度	H 25年度	H 26年度
団体数	13	11	7	7	7
補助額 (千円)	43,000	28,400	12,700	17,500	12,700

下水道接続支援事業（森林湖沼環境税を活用）

	H 22年度	H 23年度	H 24年度	H 25年度	H 26年度
補助件数	639	751	1,762	356	375
補助額 (千円)	11,888	14,433	20,177	6,222	6,117

\* H 24年度：コミュニティープラントからの接続1,420件を含む。

啓発関係（霞ヶ浦・涸沼・牛久沼流域内市町村における平成 26年度の実績）

戸別訪問，街頭キャンペーンおよび出前講座により下水道の接続推進等について啓発活動を実施

- ・戸別訪問：10,414戸（市町村主催，一部県職員同行）
- ・街頭キャンペーン：2箇所（市町村主催，一部県職員参加）
- ・出前講座：12校（県職員講師）

#### 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（係池の改造）
- ・ポンプ棟：分合流の分離（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）

#### 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（H26）（単位：mg/L）

	COD	T-N	T-P
霞ヶ浦湖北	7.0	5.8	0.19
霞ヶ浦水郷	5.9	6.5	0.11
放流基準	15	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
平成22年度	8.8	1.3	0.10
平成23年度	8.2	1.2	0.081
平成24年度	7.8	1.0	0.084
平成25年度	6.8	1.3	0.089
平成26年度	7.0	1.2	0.090
平成27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 目標
下水道普及率	霞ヶ浦流域	59.2	59.7	60.2	61.5	66.9
	涸沼流域	40.5	40.6	40.6	41.3	50.8
	牛久沼流域	75.5	76.0	76.0	74.3	84.7
下水道接続率	霞ヶ浦流域	87.0	87.5	89.0	88.6	89.4
	涸沼流域	71.5	72.9	74.5	74.2	74.8
	牛久沼流域	93.1	98.6	94.9	94.4	95.7

H 2 6 年度目標達成率，評価区分

指 標 (単位：%)		H 26年度 実績	H 26年度 目標	目標達成率	評価区分
下水道普及率	霞ヶ浦流域	61.8	65.4	41.9%	C
	涸沼流域	43.2	48.7	32.9%	C
	牛久沼流域	78.3	82.9	37.8%	C
下水道接続率	霞ヶ浦流域	89.3	88.9	121.1%	A
	涸沼流域	77.0	74.1	211.5%	A
	牛久沼流域	95.3	95.2	104.8%	A

【下水道課の評価】

- ・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ることができた。
- ・条例の基準に適合した窒素，リン等の放流水質の維持に努めた。
- ・前年度と比べ，普及率，接続率とも各流域で前年を上回っている。普及率については目標達成が厳しい状況にあるため，公共下水道の整備促進のため市町村への整備支援事業や助言，協力等の支援を進める。
- ・接続率は各流域で目標を達成しているが，さらなる接続率向上のため引き続き接続支援事業や住民理解向上のための広報活動を進める。
- ・霞ヶ浦のうち西浦流域は，霞ヶ浦に係る湖沼水質保全計画において，下水道の整備が生活排水対策の中心となっていることから，一層の普及・接続促進を図る必要がある。

(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】

下水道促進週間を通じた広報啓発活動

下水道促進週間での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
茨城県	47,530	49,528	48,647	52,273	54,330
ポスター	4,770	4,777	4,645	4,997	5,548
作文	994	962	841	893	1,039
書道	31,283	32,828	33,646	34,541	35,032
標語	129	116	113	173	460
新聞	10,414	10,845	9,402	11,669	12,251
全国応募総数	77,904	84,577	85,822	85,577	82,987

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等を開催した。

H26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	63	225
酒沼コース	那珂久慈浄化センター	酒沼	50	130
県西コース	きぬアクアステーション	日野自動車主催の環境学習会に参加	29	182

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)

	H 22年度	H 23年度	H 24年度	H 25年度	H 26年度
実施市町村	7	8	11	27	34

未接続家庭戸別訪問の実施状況 (戸)

	H 22年度	H 23年度	H 24年度	H 25年度	H 26年度
戸別訪問戸数	9,777	22,502	25,248	22,121	18,154

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、新たに下水道イメージアップ協力員「いばらき水の天使」による広報を図ることとした。

出前講座の実施状況 (回)

	H22年度	H23年度	H24年度	H25年度	H 26年度
出前講座	27	28	34	38	28

HP、ツイッターの利用状況 (件)

	H22年度	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度
HPへのアクセス件数	146,999	149,195	158,942	160,149	281,132
ツイッター数				25	104

下水道イメージアップ協力員「いばらき水の天使」

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、H 22年 1月に委嘱した。

<活動内容> 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

【成果指標】

指 標 (単位 回 戸)	H 22年度 実績	H 23年度 実績	H 24年度 実績	H 25年度 実績	H 26年度 実績	H 27年度 目標
アクア施設体験ツアー 実施回数	1	1	2	2	3	2
未接続家庭 戸別訪問戸数	9,777	22,502	25,248	22,121	18,154	33,000

H 2 6 年度目標達成率，評価区分

指 標 (単位 回 戸)	H 26年度 実績	H 26年度 目標	目標達成率	評価区分
アクア施設体験ツアー実施回数	3	2	200%	A
未接続家庭戸別訪問戸数	18,154	28,355	45.1%	C

【下水道課の評価】

- ・全国規模で開催される「下水道いろいろコンクール」には，例年5万点以上の応募があり応募数が全国一であるので，今後も市町村と連携を図りながらこの水準を維持する。
- ・夏のアクア施設体験ツアーは，平成26年度に普及率の低い県西地域を対象としたコースを追加した。小学生親子から好評であり，引き続き実施し，水環境の大切さと下水道の役割について幅広く多くの県民の理解を深めていく。
- ・街頭キャンペーンの実施市町村は増加しており，今後も積極的な実施を促す。
- ・戸別訪問については，実施戸数の増加だけでなく，接続効果が期待できるよう訪問箇所の重点化を図るため，未接続世帯の整理を行い優先訪問箇所を設定するなど市町村と協力して実施することとしている。このため，目標戸数は大きく下回っているが，累計ではH23年度から26年度までの4年間累計で延88,025件を訪問している。
- ・H26年度は，新規事業として「いばらき水の天使」2名を委嘱し，下水道のイメージアップを図るPR活動等を行うこととした。

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><b>【現況・課題】</b> 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><b>【主な取り組み実績】</b> 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"> <li>・処理場 (H 23) 霞ヶ浦湖北，霞ヶ浦常南，那珂久慈，霞ヶ浦水郷，鹿島 (H 25) 利根左岸さしま，鬼怒小貝，小貝川東部</li> <li>・ポンプ場 (H 23) 鹿島 (H 25) 霞ヶ浦湖北，霞ヶ浦常南，那珂久慈，霞ヶ浦水郷</li> <li>・管渠 (H 23) 鹿島 (H 26) 那珂久慈</li> </ul> <p>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>H 26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>&lt;更新工事&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・霞ヶ浦常南：中央監視制御設備改築工事，谷田部第二ポンプ場改築工事</li> <li>・那珂久慈：No.1汚泥脱水機改築工事，東海ポンプ場改築工事</li> <li>・霞ヶ浦水郷：A系6池水処理施設改築工事，自家発電設備改築工事</li> <li>・利根左岸さしま：中央監視制御改築工事</li> <li>・鹿島：水処理・ポンプ場中央監視制御装置改築工事</li> </ul> <p>NO1.2汚泥脱水機機械・電気設備改築工事</p> <p>&lt;長寿命化対策工事&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・霞ヶ浦湖北：2号送風機長寿命化対策工事，3号焼却炉長寿命化対策工事</li> <li>・霞ヶ浦常南：大穂ポンプ場沈砂池設備長寿命化工事</li> </ul>															
		<p><b>【成果指標】</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>指 標 (単位：施設数)</th> <th>H 23年度 実績</th> <th>H 24年度 実績</th> <th>H 25年度 実績</th> <th>H 26年度 実績</th> <th>H 27年度 目標</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>改築済施設数 (累計)</td> <td>0</td> <td>3</td> <td>111</td> <td>245</td> <td>409</td> </tr> </tbody> </table>				指 標 (単位：施設数)	H 23年度 実績	H 24年度 実績	H 25年度 実績	H 26年度 実績	H 27年度 目標	改築済施設数 (累計)	0	3	111	245	409
指 標 (単位：施設数)	H 23年度 実績	H 24年度 実績	H 25年度 実績	H 26年度 実績	H 27年度 目標												
改築済施設数 (累計)	0	3	111	245	409												
		<p>H 26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>H 26年度 実績</th> <th>H 26年度 目標</th> <th>目標達成率</th> <th>評価区分</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>改築済施設数 (累計)</td> <td>245</td> <td>307</td> <td>79.8%</td> <td>B</td> </tr> </tbody> </table>				指 標 (単位：施設数)	H 26年度 実績	H 26年度 目標	目標達成率	評価区分	改築済施設数 (累計)	245	307	79.8%	B		
指 標 (単位：施設数)	H 26年度 実績	H 26年度 目標	目標達成率	評価区分													
改築済施設数 (累計)	245	307	79.8%	B													

	<p>【下水道課の評価】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・処理場については8つの処理場すべてで長寿命化計画を策定し、ポンプ場は鹿島と4流域下水道で策定しており、残る3流域下水道でもH26年度策定予定である。管渠については、鹿島と那珂久慈で策定している。今後、順次、老朽化対策の対象となる施設等について計画を策定することとしている。</li> <li>また、一方では、引き続き定期的な点検調査を行い、施設の健全な機能維持に努めていかなければならない。</li> <li>・工事については、国の長寿命化支援制度を活用し、策定した計画に基づき平成24年度から計画的に実施しており、26年度までに24施設の工事を行っている。</li> </ul>
<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>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> <ul style="list-style-type: none"> <li>(H22) 那珂久慈</li> <li>(H23) 霞ヶ浦常南</li> <li>(H24) 霞ヶ浦湖北，霞ヶ浦水郷</li> </ul> <p>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>耐震対策工事実施状況 &lt;計画施設数 16施設&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(H22まで) 4施設</li> <li>(H23) 施設(常南 沈砂池ブロワ棟)</li> <li>(H24) 施設(那珂久慈広域汚泥 汚泥管理棟)</li> <li>(H25) 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)</li> </ul> <p>H25まで 累計48施設の耐震化を実施</p> <p>危機管理対応の強化 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，簡易版のBCPを策定した。(H26策定：霞ヶ浦湖北，那珂久慈，霞ヶ浦水郷，鹿島)</p> <p>また，防災訓練の実施や災害時連絡会議を開催した。</p> <p>BCP(業務継続計画)(簡易版)の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> <li>・災害発生時の連絡体制を整理。</li> </ul> <p>防災訓練の実施等</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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)</li> <li>・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)</li> <li>・本庁，事務所，災害時協力員との意見交換会を開催した(12月)</li> </ul>

- ・ 関東ブロック災害時支援に関する連絡会議を開催した。( 9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。( 7月 , 1月 )

放射性物質を含む指定廃棄物の保管状況 ( H 26 )

	保管量 ( H26 )	保管方法
那珂久慈浄化センター	829t	二重化したフレコンバックに入れ、テント倉庫内に保管
霞ヶ浦浄化センター	97t	仮置き用焼却灰保管倉庫に保管

【成果指標】

指 標 ( 単位 : % )	H 22年度 実績	H 23年度 実績	H 24年度 実績	H 25年度 実績	H 26年度 実績	H 27年度 目標
施設の耐震化率	25.9	26.5	27.2	29.6	29.6	29.6

H 2 6 年度目標達成率，評価区分

指 標 ( 単位 : % )	H 26年度 実績	H 26年度 目標	目標達成率	評価区分
施設の耐震化率	29.6	28.9	123.3%	A

【下水道課の評価】

- ・ 流域下水道等において、耐震化が必要な施設については24年度までに耐震対策計画を策定し、順次、耐震対策工事を行っている。計画している162施設のうち25年度までに48施設の耐震化を実施し、H 27年度目標を達成している。
- ・ 防災訓練を実施し、連絡体制や役割、作業の確認をすることができた。また、関東ブロック内での応援体制の確認と情報伝達の訓練ができた。
- ・ 霞ヶ浦湖北，那珂久慈，霞ヶ浦水郷，鹿島について簡易版のBCP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が、さらに、従来よりも速やかにかつ高いレベルで下水道機能を維持・回復できるよう、訓練等を踏まえ継続して随時計画を更新し、対応を向上させていく必要がある。また、霞ヶ浦常南，利根左岸さしま，鬼怒小貝，小貝川東部（以上H 27策定予定）は、簡易版BCPの策定を進める。
- ・ 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、適切な管理ができた。

(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】

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、国や他都県等の例を研究するなど、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】 リン除去回収施設導入を見送ったことにより、当該指標は削除する。

指 標 (単位：mg/L)	H 22年度 実績	H 23年度 実績	H 24年度 実績	H 25年度 実績	H 26年度 実績
リン濃度 (処理水質)	0.12	0.11	0.22	0.13	0.19

参考 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)

H 2 6 年度目標達成率，評価区分

指 標 (単位：%)	H 26年度 実績	H 26年度 目標	目標達成率	評価区分
リン濃度(処理水質)	0.19	-	-	-

当該指標は削除し，評価はしない。

【下水道課の評価】

- ・下水汚泥に放射性物質が含まれ、処分先が確保できないため利根浄化センターでの新たな汚泥炭化炉の建設を当面見合わせ、現在の焼却炉の長寿命化対策工事を実施することとした。引き続き、他の処理場も含めた汚泥炭化炉の可能性等に関し、情報収集に努める。
- ・下水汚泥、焼却灰については、東日本大震災に伴う福島原発事故以前は99%を資源化して活用していたが、事故後は放射能濃度が高く約 1割が埋立処分となっている。しかし、放射能濃度の低いものは一部バイオ発電の燃料や建設資材の原料として活用できているため、今後とも、社会経済情勢の変化を注視しながら、先進事例や新技術の開発動向を研究していく必要がある。

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】																																					
3 安定した経営基盤の確立	(1) 維持管理の充実	<p><b>【現況・課題】</b> ライフサイクルコストの最小化を図る施設の長寿命化対策だけでなく、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><b>【主な取り組み実績】</b> 維持管理の充実 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。 維持修繕実施の主な具体例（H26） ・水処理機械設備修繕工事（那珂久慈） ・日立ポンプ場ほか電気設備修繕工事（那珂久慈） ・NO3プロワ修繕工事（霞ヶ浦湖北） ・水処理計装設備修繕工事（霞ヶ浦湖北）</p> <p>効率的な民間管理委託 維持管理内容の充実，民間委託のあり方を検討した。 維持管理委託の検討（H 26） ・維持管理業務委託に関して，包括的民間委託や指定管理者制度等の全国の委託方法の状況を調査し，指定管理者制度について，平成27年度から導入準備に取り組むこととした。（H 28年度から鹿島と那珂久慈，H 29年度から他の6流域下水道に導入する予定）</p> <p>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 省エネ型機器の導入，効率的な設備運転等に取り組んだ。 導入した省エネ型機器の概要 ・平成26年度に，那珂久慈浄化センターにおいて，省電力，省スペースで，臭気が外部に漏れにくい高効率型回転加圧脱水機を導入した。 工夫した管理運営の例 ・霞ヶ浦浄化センターにおいて，曝気槽の間欠運転による省電力化や窒素除去に取り組んでいる。</p> <p><b>【成果指標】</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">指 標 (単位：円 /m3)</th> <th>H 23年度 実績</th> <th>H 24年度 実績</th> <th>H 25年度 実績</th> <th>H 26年度 実績</th> <th>H 27年度 目標</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">汚水処理量あたりの費用</td> <td>流域</td> <td>64.3</td> <td>63.9</td> <td>67.2</td> <td>65.8</td> <td>63.7</td> </tr> <tr> <td>鹿島</td> <td>59.9</td> <td>66.1</td> <td>54.2</td> <td>56.5</td> <td>48.8</td> </tr> </tbody> </table> <p>H 2 6 年度目標達成率，評価区分</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">指 標 (単位：円 /m3)</th> <th>H 26年度 実績</th> <th>H 26年度 目標</th> <th>目標達成率</th> <th>評価区分</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">汚水処理量あたりの費用</td> <td>流域</td> <td>65.8</td> <td>63.9</td> <td>375.0%</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>鹿島</td> <td>56.5</td> <td>51.6</td> <td>41.0%</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table>	指 標 (単位：円 /m3)		H 23年度 実績	H 24年度 実績	H 25年度 実績	H 26年度 実績	H 27年度 目標	汚水処理量あたりの費用	流域	64.3	63.9	67.2	65.8	63.7	鹿島	59.9	66.1	54.2	56.5	48.8	指 標 (単位：円 /m3)		H 26年度 実績	H 26年度 目標	目標達成率	評価区分	汚水処理量あたりの費用	流域	65.8	63.9	375.0%	C	鹿島	56.5	51.6	41.0%	C			
指 標 (単位：円 /m3)		H 23年度 実績	H 24年度 実績	H 25年度 実績	H 26年度 実績	H 27年度 目標																																				
汚水処理量あたりの費用	流域	64.3	63.9	67.2	65.8	63.7																																				
	鹿島	59.9	66.1	54.2	56.5	48.8																																				
指 標 (単位：円 /m3)		H 26年度 実績	H 26年度 目標	目標達成率	評価区分																																					
汚水処理量あたりの費用	流域	65.8	63.9	375.0%	C																																					
	鹿島	56.5	51.6	41.0%	C																																					

【下水道課の評価】

- ・各処理場の維持修繕計画に基づき、効率的な維持管理を行い費用の低減に努めている。
- ・処理場の効率的な維持管理運営を図るため、平成28年度から鹿島と那珂久慈において指定管理者制度を導入する予定である。
- ・省エネ型設備導入や効率的な運転管理については、高効率型回転加圧型脱水機の導入による省エネ、省スペース化の取り組みや、施設の運転管理の工夫による効率化の取り組みを行っている。
- ・汚水処理量当たりの費用については、流域は、電気料金上昇による動力費の増加、退職給付引当金の費用が増加したため目標を大きく下回っているが、25年度と比べては、水量が増加したため、処理量当たりの費用は減となった。  
ただし、動力費は増加しているものの処理水量あたりの使用電力量については、効率化が図られ年々低減傾向にある。（下表【参考】汚水処理量あたりの使用電力量を参照）  
鹿島は、25年度に比べ、企業の定期修繕による操業時間の減少により、水量が減少した一方で、費用はほとんど変わらなかったため、処理量あたりの費用は増となった。

【参考】汚水処理量あたりの使用電力量

汚水処理量あたり使用電力量 (単位 :kw円 /m <sup>3</sup> )	H 23年度 実績	H 24年度 実績	H 25年度 実績	H 26年度 実績
流域	0.56	0.56	0.55	0.54
鹿島 (風力発電除き)	0.25	0.20	0.20	0.21

(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】

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）

	H 23年度	H 24年度	H 25年度	H 26年度
接続率 (%)	87.9	88.5	89.2	89.7
営業収益(百万円)	7,228	7,260	7,246	7,487

\* 接続率は、流域関連30市町村の合計

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

- ・利根浄化センターに太陽光発電施設を設置し、平成26年2月から売電を開始した。

（全量売電）

平成26年度 売電収益 97,941千円

- ・深芝処理場（鹿島）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26年度 売電収益 8,801千円

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とともに、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り支払利息を軽減した。

地方公営企業会計制度見直しへの対応

平成26年度から適用となった地方公営企業会計制度の見直しに対応した。

26年度決算にあたっての対応の状況

- ・みなし償却制度の廃止により、減価償却費を再算定するとともに長期前受金戻入を収益に計上した。
- ・引当金の義務付けにより、退職給付引当金、賞与引当金の引当を新たに計上した。  
(鹿島臨海都市計画下水道事業会計は、退職給付引当金を引当済のため賞与引当金のみ計上した。)

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 (H26)

- ・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
- ・日本下水道新技術機構が実施するセミナーへの参加
- ・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(下水道OB)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 <sup>3</sup> /日)		H 22年度 実績	H 23年度 実績	H 24年度 実績	H 25年度 実績	H 26年度 実績	H 27年度 目標
企業債残高	流域	398.1	393.4	381.8	370.0	358.3	341.4
	鹿島	67.7	64.3	60.6	56.9	52.9	49.0
有収水量	流域	299.3	313.6	316.5	312.1	328.0	334.9
	鹿島	114.5	102.5	111.8	113.8	109.8	125.8

H 26年度目標達成率，評価区分

指 標 (単位：億円，千m <sup>3</sup> /日)		H 26年度 実績	H 26年度 目標	目標達成率	評価区分
企業債残高	流域	358.3	352.7	87.7	B+
	鹿島	52.9	52.7	98.7	B+
有収水量	流域	328.0	327.8	100.7	A
	鹿島	109.8	123.5	52.2	C

【下水道課の評価】

- ・平成26年度の有収水量は25年度と比べると、流域下水道については、県南地域に立地した企業が本格操業したことなどにより増加した。また、鹿島については、立地企業が一斉に施設の定期修繕を行い、工場の稼働率が下がったことにより減少した。
- ・利根浄化センターに導入した太陽光発電施設が本格的に稼働し、売電収入を得て維持管理費に充当することができた。また、鹿島の深芝処理場の風力発電の余剰電力を売却し、維持管理費に充当することができた。
- ・起債残高については、流域、鹿島とも順調に縮減されている。特に鹿島は平成21年度

以降自己資金を活用し新たな起債を行っていないため、企業債残高が縮減されている。

- ・地方公営企業会計制度の見直しについては、平成26年度決算で、減価償却制度改正による減価償却費と長期前受金戻入を計上するとともに、新たに義務付けられた退職給付引当金等の引当てを計上した。
- ・講習会、研修会に参加し、最新の技術、情報を取得することができた。また、防災訓練実施により、経験を有する下水道OBとの意見交換及び災害協定締結団体との対応確認ができた。

(3)  
地球温暖化対策

【現況・課題】

エネルギー消費原単位で年平均1%削減を目標とし取り組みを行う必要がある。

\* エネルギーの使用の合理化に関する法律（省エネ法）により、エネルギー消費原単位を年平均1%削減することを目標として課せられている。

【主な取り組み実績】

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

- ・消費電力の少ない高効率型回転加圧脱水機（那珂久慈（工事期間H25～26））

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。

風力発電実績概要、効果

- ・風力発電施設 2000kw/h(1500kw/hを超える部分については売電)

H26年度 発電量 約38万kwh(うち 処理場利用 33万kwh, 売電 4万kwh)

電気使用料削減効果実績

	場内使用	売電収入	維持修繕費	効果 + -
H26年度	56,52千円	8,80千円	20,423千円	44,899千円

\* 電気使用料金を約20%削減

\* CO2削減効果 1,785トン/年

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、売電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

<計画概要>

- ・最大出力 :2,000kW
- ・敷地面積 : 2.5ha
- ・発電量 : 約210万kwh/年
- ・CO2削減予定量 : 約735トン/年
- ・完成稼働 : 平成26年2月20日

<実績>

平成26年度 発電量 : 2,527,215kWh 売電収入 : 97,94千円

CO2削減効果 : 約1,301t)

【成果指標】

指 標 (単位：%)	H 22年度 実績	H 23年度 実績	H 24年度 実績	H 25年度 実績	H 26年度 実績	H 27年度 目標
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	3.0

H 26年度目標達成率，評価区分

指 標 (単位：%)	H 26年度 実績	H 26年度 目標	目標達成率	評価区分
エネルギー消費原単位の 過去 5年度間平均削減率	3.1	2.6	129.4%	A

【下水道課の評価】

- ・省エネ型の脱水機を導入し，電力使用量の削減を図ることができる。
- ・鹿島で風力発電の稼働により，H 26年度は，CO<sub>2</sub>換算で1,785トン/年の削減となり，全量買電と比較して電気料は約20%削減でき，年間約4千5百万円のコストを削減できた。
- ・国の固定価格買取制度を活用し，平成26年2月，利根浄化センターで太陽光発電を稼働させ，平成26年度は，CO<sub>2</sub>換算で1,301トン/年の温室効果ガス削減と年間約9千7百万円の売電収入を得た。
- ・エネルギー消費原単位の削減率は，昨年度より0.6ポイント高い3.1%となり，目標の3%を上回った。

## 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（H26年度）

単位：百万円

事業名	主な事業内容	H26 事業費
霞ヶ浦湖北流域下水道	第7系水処理施設（増設H23～26） 合流改善施設（改造H24～26）	2,390
霞ヶ浦常南流域下水道	中央監視制御設備（更新H26～27） 谷田部第二ポンプ場電気設備（更新H26～27）	235
那珂久慈流域下水道	脱水機NO1（更新H25～26） 常陸太田自家発電（増設H25～26） 那珂湊沈砂池機械電気設備（更新H26～27） 東海ポンプ場機械電気設備（更新H26）	352
霞ヶ浦水郷流域下水道	自家発電設備（更新H26～27） 辻ポンプ場汚水ポンプ（更新H26～27） 水処理A系6池（長寿命化H25～26）	165
利根左岸さしま流域下水道	中央監視制御設備（更新H26～27）	167
鬼怒小貝流域下水道	着水井・最初沈澱池（長寿命化H26）	55
小貝川東部流域下水道	処理場自家発電設備（新設H25～26）	122
鹿島臨海特定公共下水道	水処理・ポンプ場中央監視制御（更新H25～26） NO1、2汚泥脱水機機械・電気設備（更新H26～27）	705
	計	4,191

\* 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。

# 財政収支の状況

## 1 流域下水道事業

区分		費目等 (単位: 百万円)	H 2 3	H 2 4	H 2 5	H 2 6	対前年比 (%)	
収益的 収支	収益	営業収益	7,589	7,623	7,609	8,089	106.3	
		営業外収益等	2,346	2,167	2,480	10,299	415.3	
		収益計	9,935	9,790	10,089	18,388	182.3	
	費用	営業 費用	維持管理費	6,019	6,491	6,838	7,083	103.6
			減価償却費	1,692	1,661	1,629	9,614	590.2
			計	7,711	8,152	8,467	16,697	197.2
		営業外費用等	1,245	1,075	1,082	1,449	133.9	
費用計	8,956	9,227	9,549	18,146	190.0			
損益額			979	563	540	242	44.8	
資本的 収支	収入	国庫補助金等	2,736	2,622	2,653	2,642	99.6	
		建設負担金	919	873	778	868	111.6	
		企業債	1,613	1,695	2,702	1,372	50.8	
		収入計	5,268	5,190	6,133	4,882	79.6	
	支出	建設改良費等	4,447	4,437	4,288	4,646	108.3	
		企業債償還金	2,578	2,855	3,954	2,592	65.6	
		支出計	7,025	7,292	8,242	7,238	87.8	
	不足財源 < 収入 - 支出 >			1,757	2,102	2,109	2,356	111.7
補填財源			1,757	2,102	2,109	2,356	111.7	

\* 資本的収支における収支不足額については、減価償却費等の損益勘定留保資金等により補填する。

\* 地方公営企業会計制度見直しにより、H 26は営業外収益等及び減価償却費が増加している。

### < 経営状況分析 >

- ・ 総収益対総費用比率は、101.1%で、全国平均が90.3%(H 25年度)であるので、総費用に対する総収益は健全と考えられる。
- ・ 営業収益対営業費用比率は46.2%で、流域関連市町村からの維持管理負担金では汚水処理に要する費用を賄えてなく、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っている。一般会計からの繰入金の総収益に対する割合は18.9%で、全国平均24.7%に比べ低くなっている。
- ・ 汚水1m<sup>3</sup>当たりの営業収益は58.98円/m<sup>3</sup>、営業費用は127.71円/m<sup>3</sup>となっており、差額68.73/m<sup>3</sup>は、長期前受金戻入(61.88円/m<sup>3</sup>分)及び一般会計繰入金(地方交付税相当額)の一部(14.37円/m<sup>3</sup>のうち6.85円/m<sup>3</sup>分)で賄われている部分となる。
- ・ 処理場の処理能力と実際の処理量を比較した施設利用率は、73.4%となっている。全国平均の67.8%(H 25年度)より高く、昨年度よりは0.4ポイント上昇している。
- ・ 平成26年度は、処理量が増え施設利用率がやや上昇してきていることから、今後も引き続き、市町村と協力してより一層、普及率、接続率の向上に努め、営業収益を確保するとともに、さらなるコスト縮減に努める必要がある。

用語説明 総収益対総費用比率 = 収益的収支の収益計 / 費用計 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  
 汚水1m<sup>3</sup>当たりの営業収益 = 営業収益 / 年間総処理量 施設利用率 = 1日平均処理量 / 1日最大処理能力  
 「長期前受金戻入」とは、地方公営企業会計制度の見直しにより、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。費用と同額を収益に計上するため、損益には影響ない。

## 2 鹿島臨海都市計画下水道事業

区分	費目等 (単位:百万円)	H 2 3	H 2 4	H 2 5	H 2 6	対前年比 (%)		
収益的収支	収益	営業収益	2,444	2,630	2,817	2,640	93.7	
		営業外収益等	53	141	18	827	4,594.4	
		収益計	2,497	2,771	2,835	3,467	122.3	
	費用	営業費用	維持管理費	1,470	1,474	1,535	1,572	102.4
			減価償却費等	775	1,221	778	1,501	192.9
			計	2,245	2,695	2,313	3,073	132.9
		営業外費用等	178	149	176	167	94.9	
費用計	2,423	2,844	2,489	3,240	130.2			
損益額	74	73	346	227	65.6			
資本的収支	収入	国庫補助金	579	357	165	297	180.0	
		負担金・その他補助金	25	42	1	1	100.0	
		収入計	783	399	166	298	179.5	
	支出	建設改良費	1,727	988	481	888	184.6	
		企業債償還金	344	364	376	393	104.5	
		支出計	2,071	1,352	857	1,281	149.5	
	不足財源<収入-支出>	1,288	953	691	983	142.3		
補填財源	1,288	953	691	983	142.3			

\*資本的収支における収支不足額については、減価償却費等の損益勘定留保資金等により補填する。

\*地方公営企業会計制度見直しにより、H 26は営業外収益等及び減価償却費が増加している。

### <経営状況分析>

- ・総収益対総費用比率は105.7%で、総費用に対し総収益が大きくなっており、全国平均の112.6%(H 25年度)より小さくなっている。
- ・営業収益対営業費用比率は82.3%で、料金で汚水処理に要する費用を賄えていないが、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。
- ・汚水1 m<sup>3</sup>当たりの営業収益は61.16円/m<sup>3</sup>で、汚水1 m<sup>3</sup>当たりの営業費用は74.29円/m<sup>3</sup>となっており、差額13.13円/m<sup>3</sup>が長期前受金戻入等となっている。
- ・処理場の処理能力と実際の処理量を比較した施設利用率は、66.5%となっており、全国平均の72.7%(H 25年度)より低く、前年度より2.5ポイント低下している。
- ・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%引き下げたが、平成26年度はほぼ想定通りの約178百万円の純利益を確保することができた。

## 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

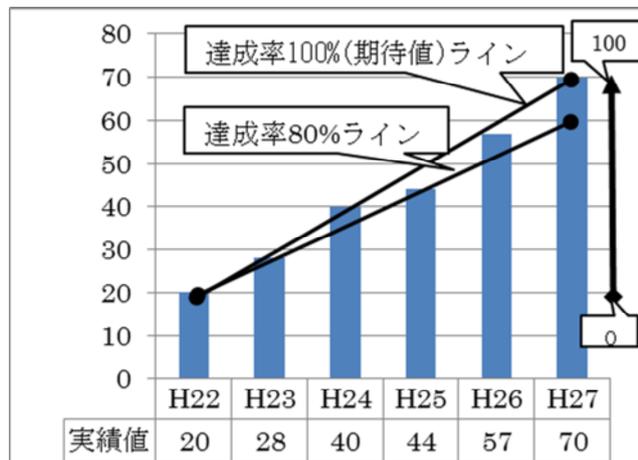
達成率は、計画策定時点のH 22年度の実績値を基準として、H 27年度目標値を達成するための各年度に達成すべき目標値（期待値）に対し、実績はどの程度達成しているかを表した率とする。

H 26年度の達成率（パーセント）

$$\text{達成率} = (\text{H 26実績値} - \text{H 22実績値}) \div (\text{H 26期待値} - \text{H 22実績値}) \times 100$$

各年度の期待値は、H 27年度目標値を達成するための各年度の目標値。

達成率イメージ（H 22実績値 20, H 27目標値 70の場合）



期待値	-	30	40	50	60	70
達成率%	-	80	100	80	93	100

（例）H 26年度達成率  $(57 - 20) \div (60 - 20) \times 100 = 37 \div 40 = 93\%$

**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（汚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（NH<sub>4</sub>-N）、亜硝酸性窒素（NO<sub>2</sub>-N）、硝酸性窒素（NO<sub>3</sub>-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。