

# 宮城県流域下水道事業 経営戦略



【仙塩浄化センター】

(平成 31 年度～平成 40 年度)

平成 3 1 年 3 月  
宮城県土木部下水道課

## 【目 次】

第1章 経営の基本理念と経営方針	
1 戦略策定の趣旨	1
(1) 目的	
(2) 背景	
(3) 計画期間	
(4) 対象流域	
2 下水道事業を取り巻く情勢及び方向性	
(1) 下水道を取り巻く情勢	2
① 人口減少社会と少子高齢社会の到来	
② 厳しい財政状況	
③ 施設の老朽化の進行	
④ 職員数の減少	
⑤ 災害への対応	
⑥ 下水道資源の活用	
⑦ 民間の活用	
(2) 本県下水道事業の方向性	
① 本県下水道事業の現状と見通し	4
② 本県下水道事業における今後の方向性	13
3 基本理念・経営方針	15
(1) 基本理念	
(2) 経営方針	
第2章 主要施策の取組	
1 事業体系	17
2 主要施策と主な取組	
(1) 経営基盤の強化	
① 安定した財政運営	18
② 経営の効率化	19
③ 下水道資源の活用	20
(2) 下水道施設の強靱化	
① 施設の老朽化対策の推進	21
② 防災減災・危機管理対策の推進	23
(3) 安全で安心な生活環境の創出	
① 接続人口の拡大	25
② 広域化・共同化	27
③ 公共用水域の水環境改善	28
④ 地球温暖化への対応	29
第3章 投資計画・財政収支計画	
1 流域下水道事業全体の施設整備及び維持管理方針	31
2 流域下水道事業 財政収支計画の収支均衡	

3	投資計画・財政収支計画	
(1)	流域下水道全体 財政収支計画	32
(2)	流域下水道別 投資計画・財政収支計画	
①	仙塩流域下水道	33
②	阿武隈川下流流域下水道	35
③	鳴瀬川流域下水道	37
④	吉田川流域下水道	39
⑤	北上川下流流域下水道	41
⑥	北上川下流東部流域下水道	43
⑦	迫川流域下水道	45
第4章	経営戦略の推進	
1	進行管理	47
(1)	PDCAサイクルによる進行管理	
(2)	経営戦略の見直し	
(3)	市町村との連携	
2	今後に向けて	49
3	上工下水一体官民連携運営	51
第5章	資料編	
1	流域下水道事業の概要	54
2	下水道処理人口普及率の推移	55
3	汚水処理人口普及率の推移	56

## 第1章 経営の基本理念と経営方針

### 1 戦略策定の趣旨

#### (1) 目的

宮城県流域下水道事業は経営状況や資産等を正確に把握して経営の効率化を図り、安定的な事業運営を行うため、平成31年4月から公営企業会計へ移行する。

流域下水道事業の公営企業会計導入に伴い、中長期的な経営の基本計画となる宮城県流域下水道事業経営戦略を新たに策定する。

#### (2) 背景

昭和47年に仙塩流域下水道事業を開始して以来、7流域で下水道事業の整備、運営を行ってきた。

本県の人口は平成12年の約237万人（国勢調査）をピークに減少に転じており、人口減少による将来的な処理水量の減少が想定される。

また、平成31年度までの経過年数は仙塩流域下水道で41年、阿武隈川下流流域下水道で34年と老朽化が進行しており、施設・設備の更新に多額の費用を必要とすることが予想される。

平成26年8月29日付けで総務省から、公営企業が将来にわたって安定的に事業を継続していくために、地方公共団体において中長期的な経営の基本計画である「経営戦略」を策定するよう通知が出されている。

平成27年1月27日付けで総務大臣から、平成31年度末までに下水道事業に地方公営企業法を適用し、公営企業会計に移行するよう通知が出された。本県では、平成31年4月から流域下水道事業に地方公営企業法を全部適用することとし、水道用水供給事業などを運営する宮城県企業局へ流域下水道事業の移管を決定した。

また、本県では、「水道用水供給事業（上水）」、「工業用水道事業（工水）」、「流域下水道事業（下水）」の3事業を一体として民間の力を最大限度活用することにより、経費削減、更新費用の抑制、技術継承、新技術の導入等を可能とする「宮城県上工下水一体官民連携運営事業（みやぎ型管理運営方式）」の導入に向けた取組を進めている。

#### (3) 計画期間

中長期的な視点から経営基盤の強化に取り組むことができるよう期間を設定する。

○計画期間            10年間（平成31年度～平成40年度）

#### (4) 対象流域

- ① 仙塩流域
- ② 阿武隈川下流流域
- ③ 鳴瀬川流域
- ④ 吉田川流域
- ⑤ 北上川下流流域
- ⑥ 北上川下流東部流域
- ⑦ 迫川流域

## 2 下水道事業を取り巻く情勢及び方向性

### (1) 下水道を取り巻く情勢

#### ① 人口減少社会と少子高齢社会の到来

我が国の総人口は、平成 20 年の 1 億 2,808 万人をピークに、減少局面に入り、本格的な人口減少社会を迎えている。

国立社会保障・人口問題研究所の推計（平成 30 年（2018 年）推計）によれば、平成 32 年には 1 億 2,533 万人、平成 37 年に 1 億 2,254 万人、平成 42 年に 1 億 1,913 万人、平成 47 年に 1 億 1,522 万人、平成 52 年には 1 億 1,092 万人まで減少すると見込まれている。

本県においても、国勢調査によると平成 12 年の 237 万人をピークに減少に転じ、平成 27 年には 233 万人となっている。上記推計によれば、平成 32 年には 230 万人、平成 37 年には 223 万人、平成 42 年には 214 万人、平成 47 年には 205 万人、平成 52 年には 193 万人まで減少すると見込まれている。

また、65 歳以上の高齢者人口は、平成 37 年には全国が 3,677 万人、本県が 70 万人、平成 47 年に全国が 3,782 万人、本県が 72 万人と全国と同様に本県においても高齢化が進行していくと予測されている。

本県が策定した「宮城県地方創生総合戦略」（平成 27 年 10 月策定）における平成 72 年度の人口推計では、国立社会保障・人口問題研究所の推計に準拠した場合には 157 万人、国が示した平成 72 年に日本全体で人口 1 億人を維持するとした考え方を勘案した場合でも 184 万人となっており、人口減少社会が一層進行すると想定している。

このような、全国的な人口減少と少子高齢化の進行により、国内需要や労働力人口の減少などによる経済活動の縮小も懸念され、将来、処理水量の減少とそれに伴う流域下水道負担金収入の減少に対する備えが必要になってくる。

#### ② 厳しい財政状況

全国の地方公共団体の普通建設事業費は、総務省の地方財政白書によれば、平成 9 年度が 27 兆 7,492 億円、平成 27 年度が 14 兆 1,838 億円と大きく減少しており、下水道についても平成 9 年度をピークに 4 兆 5,514 億円から平成 27 年度が 1 兆 5,573 億円と大きく減少している。

本県及び県内市町村の下水道の建設投資についても、宮城県の下水道決算資料等によれば、平成 9 年度が 801 億円、平成 27 年度が 81 億円と大幅に減少している状況にある。

このように、全国及び本県の地方公共団体の財政状況は厳しく、下水道事業への投資は減少しており、施設の老朽化対策経費も増加する中で、下水道の普及が進展しない状況にある。

#### ③ 施設の老朽化の進行

全国の下水道管路の延長は約 47 万 km、処理場数は約 2,200 か所にのぼり、下水道ストックが増加する一方で、耐用年数が過ぎ、改築更新時期を迎える資産は今後も増加していく。

本県も、流域下水道の管路延長は約 293km、処理場は 7 か所あり、最も古い仙塩流域下水道の管路と仙塩浄化センターは、昭和 53 年度の供用開始から 41 年が経過している。

このように、今後、施設の老朽化が進み、改築更新費用が増加していくため、計画的な改築と維持管理が必要となっている。

#### ④ 職員数の減少

全国の下水道担当部署の職員数は、平成 9 年度の約 4 万 7 千人をピークに減少し、平成 28 年度はピーク時の 6 割にあたる 2 万 8 千人まで減少している。

本県も、下水道を担当する本庁と事務所の職員数は、平成 9 年度の 84 人から平成 29 年度はその約 3 割減となる 60 人まで減少している。

現在の下水道施設は建設する時代から維持管理の時代へと変化しており、特に維持管理においては専門性の高い技術系の職員の必要性が増している。災害発生時に迅速に対応できる体制を確保した上で、組織体制の見直しを検討する必要がある。

#### ⑤ 災害への対応

全国の下水道施設の耐震化は、平成 28 年度末時点で、重要な管路においては 48%、揚水施設、沈殿施設、消毒施設等で 35%程度となっている。なお、本県の下水道施設の耐震化は、管路が 100%完了しているが、揚水施設、沈殿施設、消毒施設等では 62%程度となっている。

本県においても、東日本大震災以前から下水道施設の耐震化を進めるとともに、業務継続計画 (BCP) の策定、防災訓練の実施、復旧資機材の確保、民間企業団体等との災害支援協定の締結等の災害対策に取り組んでいる。

また、局地的な大雨による浸水被害が頻発しており、被害の最小化に向けた市町村の対策を技術的に支援している。

#### ⑥ 下水道資源の活用

下水には多くの有機物が含まれており、処理の過程で可燃性ガスが発生するほか、下水そのものが持つ熱など、多くの未利用資源を有している。

本県においても、汚泥の固形燃料化や民設民営の消化ガス発電所へのガス売却といった燃料としての活用を行っているほか、下水熱を活用したヒートポンプによる空調管理など、未利用資源や再生可能エネルギーの活用に努めている。

#### ⑦ 民間の活用

下水道処理施設の管理については、全国で 9 割以上が民間委託を導入しており、本県においても指定管理者制度を導入し、民間企業の機動性、柔軟性を活かして管理運営を行っている。また、下水汚泥の有効利用等において、民間を積極的に活用した PFI 事業を導入している例も多い。

本県では、施設の所有権は県が保有したまま、民間事業者に公共施設等運営権を設定するコンセッション方式の導入準備も進められている。

このほか、下水道に関する新たな技術について、民間が行う技術開発を国が検証を行い技術の普及を図る取組も行われている。

(2) 本県下水道事業の方向性

① 本県下水道事業の現状と見通し

<行政人口>

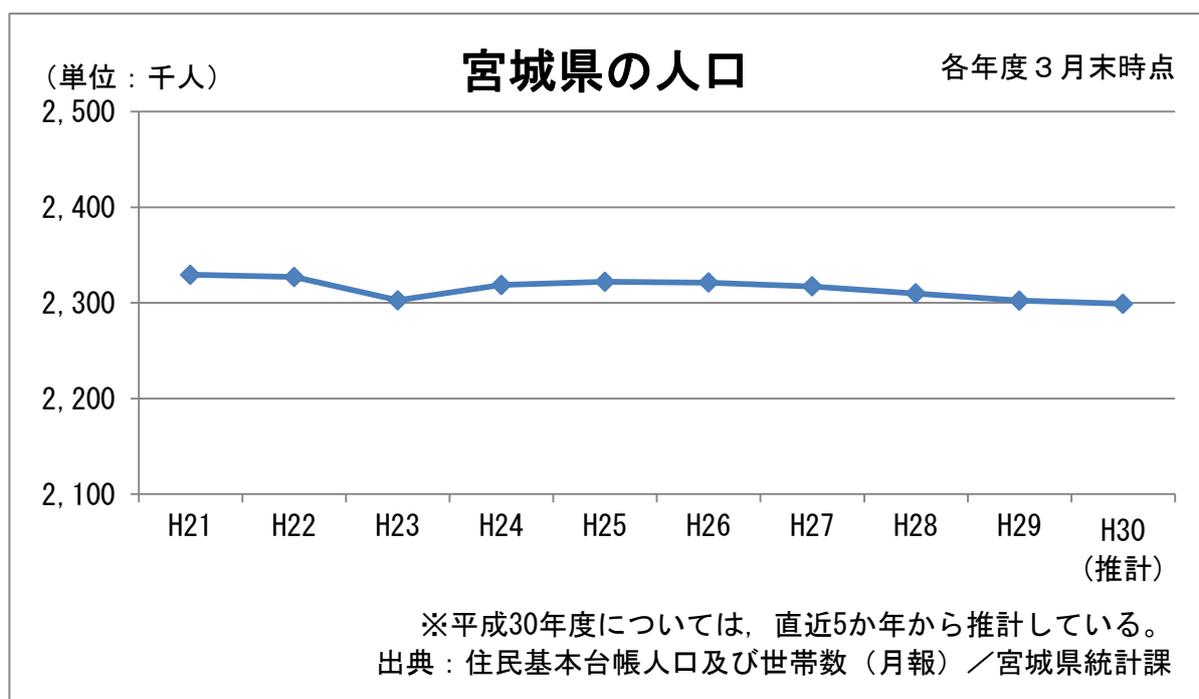
県内の人口は、減少傾向であり、流域別人口も、おおむね同様である。

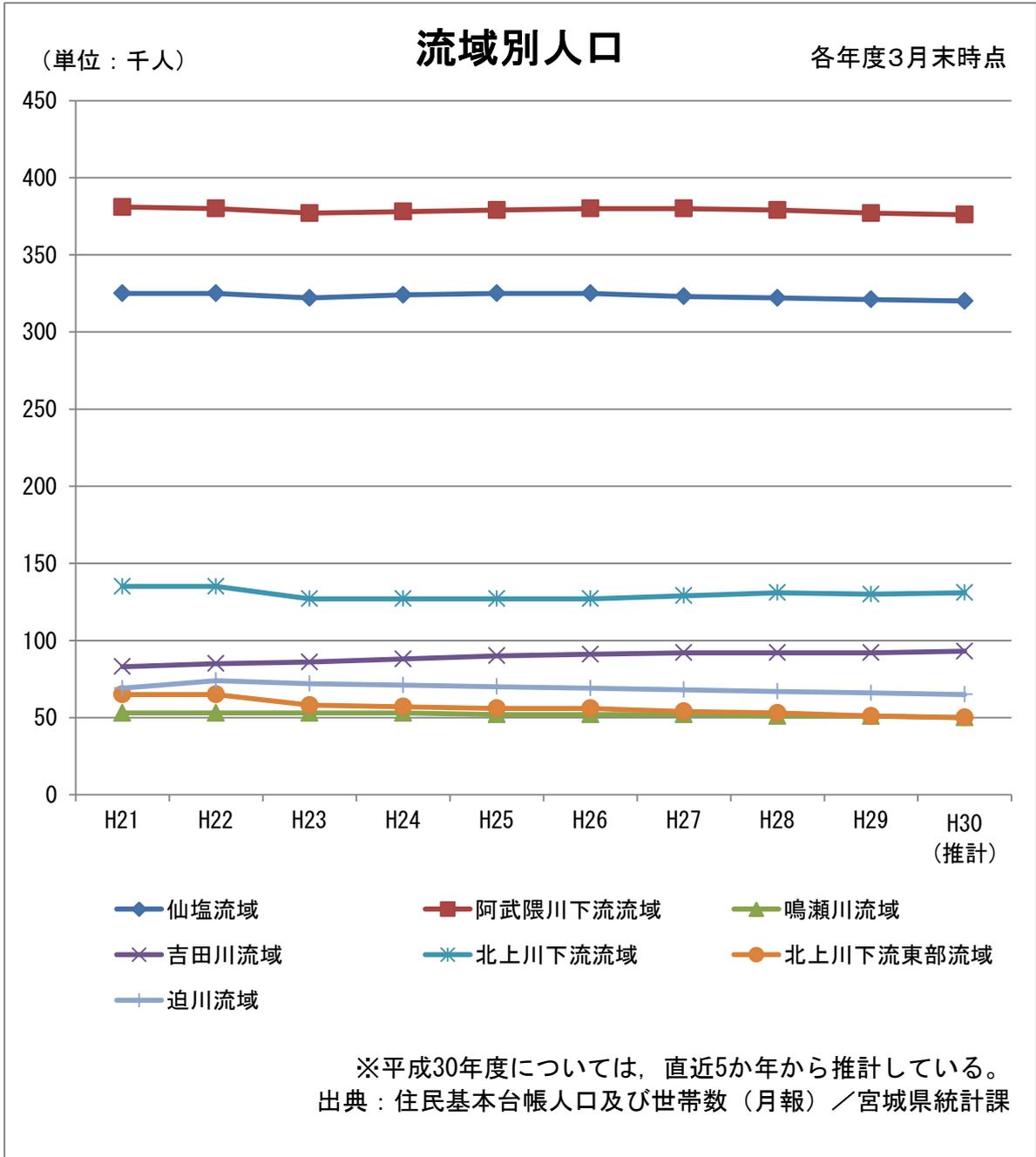
宮城県人口と流域別人口

(単位：千人)

	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30 (推計)
宮城県	2,329	2,327	2,303	2,319	2,322	2,321	2,317	2,310	2,302	2,299
仙塩流域	325	325	322	324	325	325	323	322	321	320
阿武隈川 下流流域	381	380	377	378	379	380	380	379	377	376
鳴瀬川流域	53	53	53	53	52	52	52	51	51	50
吉田川流域	83	85	86	88	90	91	92	92	92	93
北上川 下流流域	135	135	127	127	127	127	129	131	130	131
北上川下流 東部流域	65	65	58	57	56	56	54	53	51	50
迫川流域	69	74	72	71	70	69	68	67	66	65

※平成30年度については、直近5か年から推計している。





<処理人口>

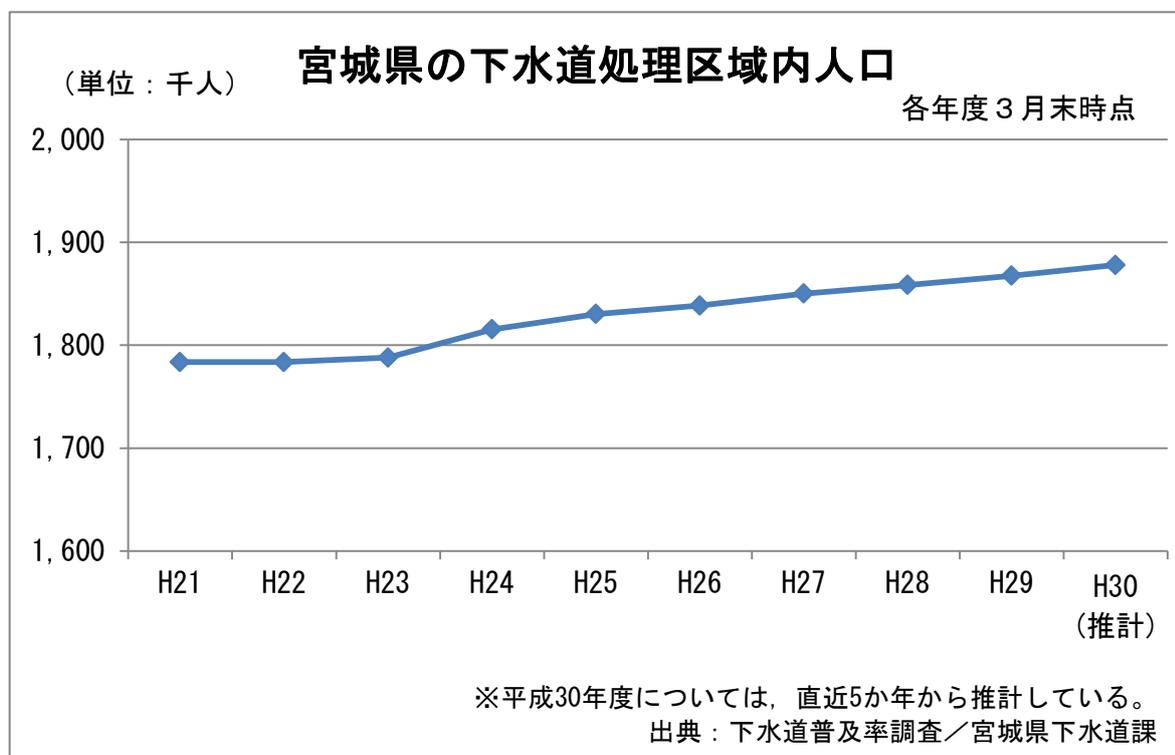
県内の流域別処理区域内人口については、流域別に見るとほぼ横ばいか、増加傾向を示している。

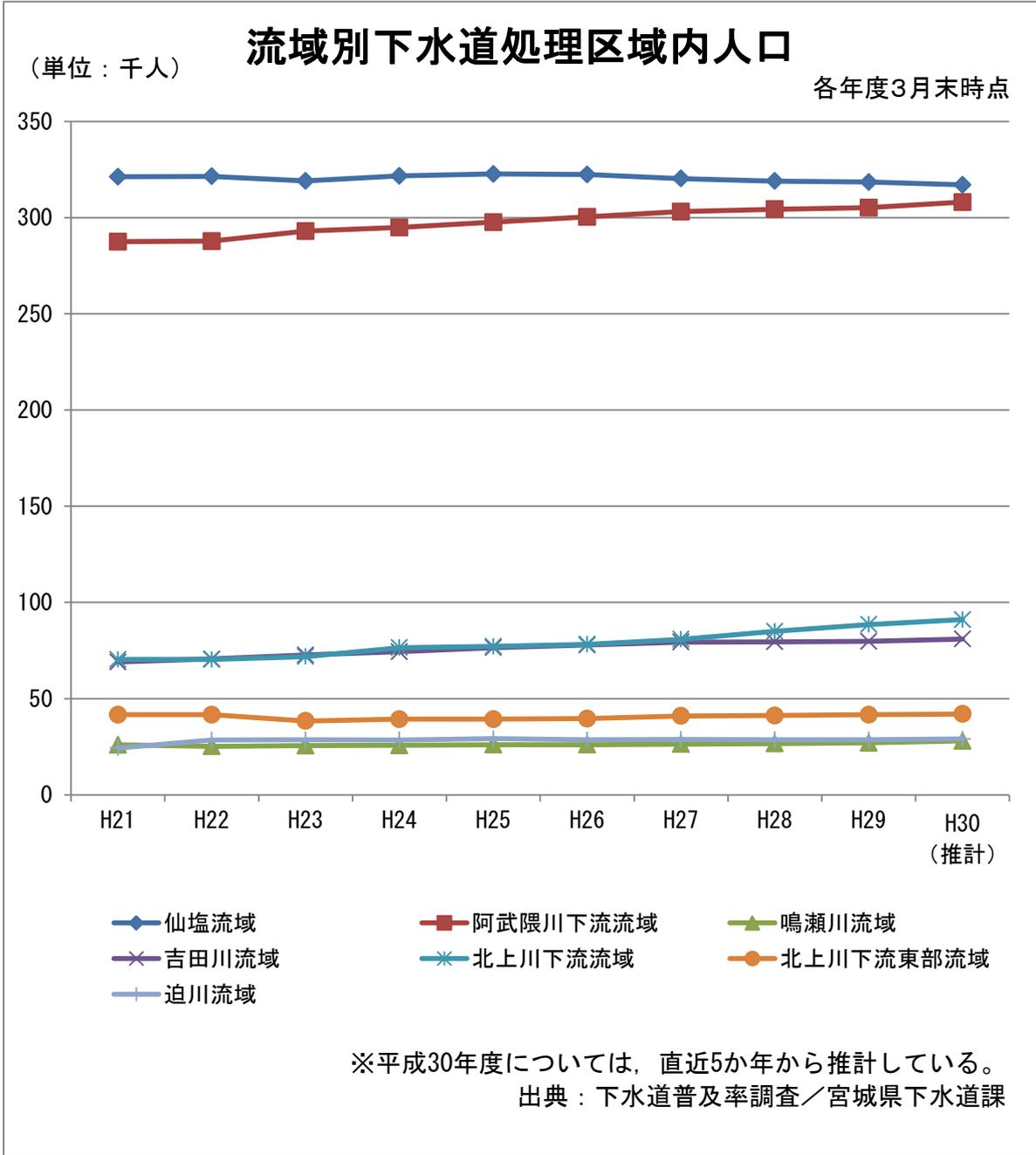
宮城県の下水道処理区域内人口

(単位：千人)

	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30 (推計)
宮城県	1,784	1,784	1,788	1,815	1,830	1,839	1,850	1,858	1,868	1,878
仙塩流域	321	321	319	322	323	322	320	319	318	317
阿武隈川 下流流域	287	288	293	295	298	300	303	304	305	308
鳴瀬川流域	26	25	26	26	26	26	26	27	27	28
吉田川流域	69	71	73	74	76	78	79	80	80	81
北上川 下流流域	70	70	72	76	77	78	81	85	88	91
北上川下流 東部流域	42	42	38	39	39	40	41	41	42	42
迫川流域	24	28	29	29	29	29	29	29	29	29

※平成30年度については、直近5か年から推計している。





### <排水量の実績>

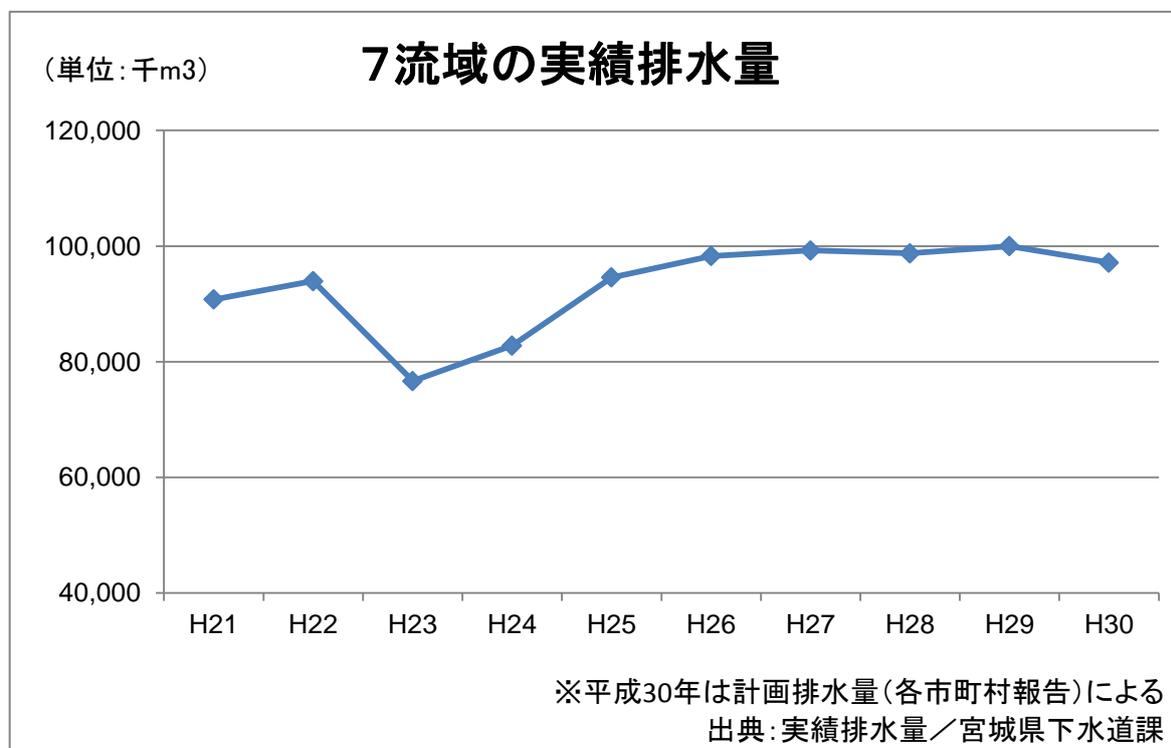
県内の各流域別の実績排水量は、東日本大震災の影響を除けば、ほぼ横ばいで推移している。

### 7流域の実績排水量

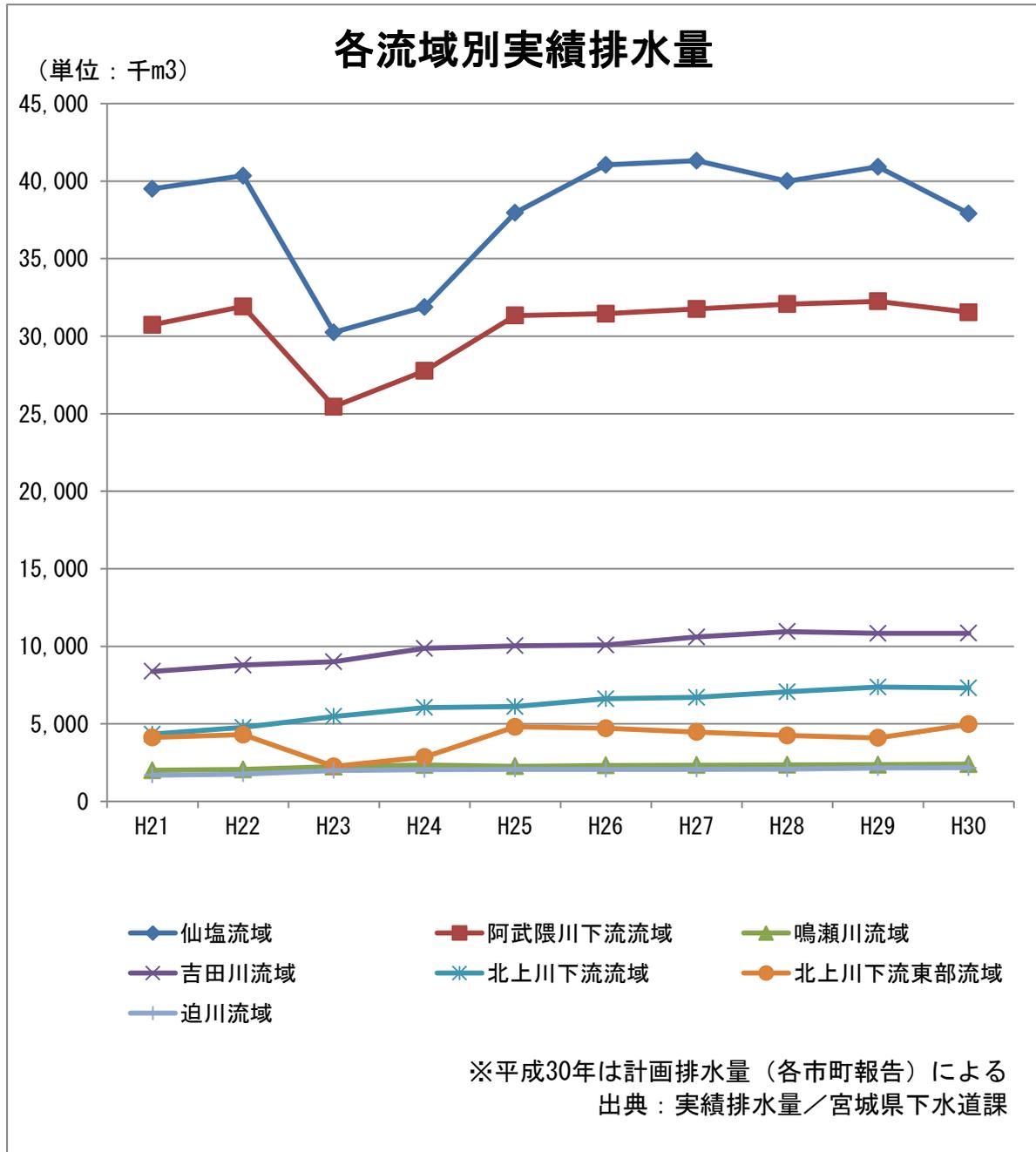
(単位：千m<sup>3</sup>)

	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30
7流域合計	90,769	93,940	76,654	82,783	94,586	98,281	99,248	98,764	99,991	97,140
仙塩流域	39,504	40,351	30,247	31,877	37,965	41,045	41,316	39,997	40,922	37,909
阿武隈川 下流流域	30,728	31,914	25,455	27,758	31,334	31,447	31,751	32,072	32,244	31,537
鳴瀬川流域	2,005	2,062	2,236	2,341	2,265	2,323	2,339	2,356	2,366	2,399
吉田川流域	8,383	8,791	8,998	9,863	10,036	10,077	10,602	10,947	10,836	10,839
北上川 下流流域	4,341	4,765	5,479	6,049	6,109	6,612	6,705	7,062	7,373	7,317
北上川下流 東部流域	4,120	4,298	2,253	2,853	4,808	4,714	4,472	4,243	4,093	4,973
迫川流域	1,688	1,758	1,985	2,042	2,069	2,062	2,063	2,088	2,157	2,166

※平成30年は計画排水量(各市町村報告)による。



排水量の実績（流域別）



### <排水量の推計>

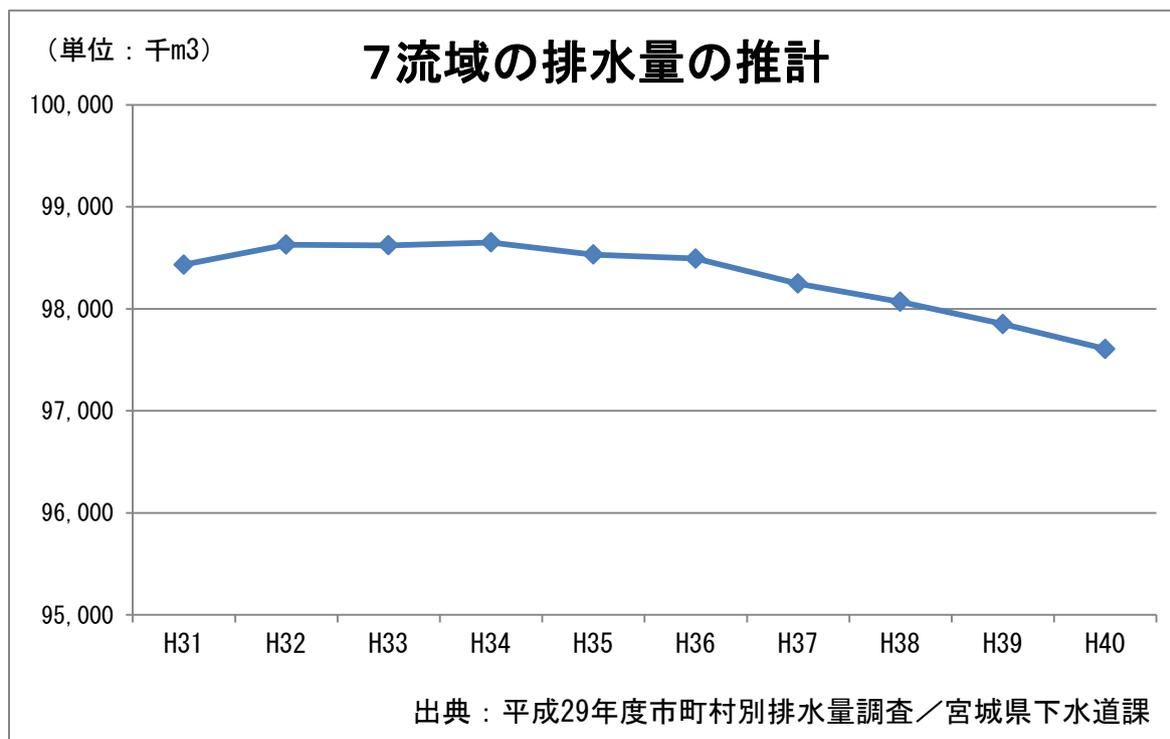
仙塩流域、北上川下流流域及び北上川下流東部流域は減少傾向であるが、その他の流域は、ほぼ横ばいの見込みである。

ただし、今後は、県民の節水意識の高まりや節水機器の普及などにより、見込みを下回る可能性もある。

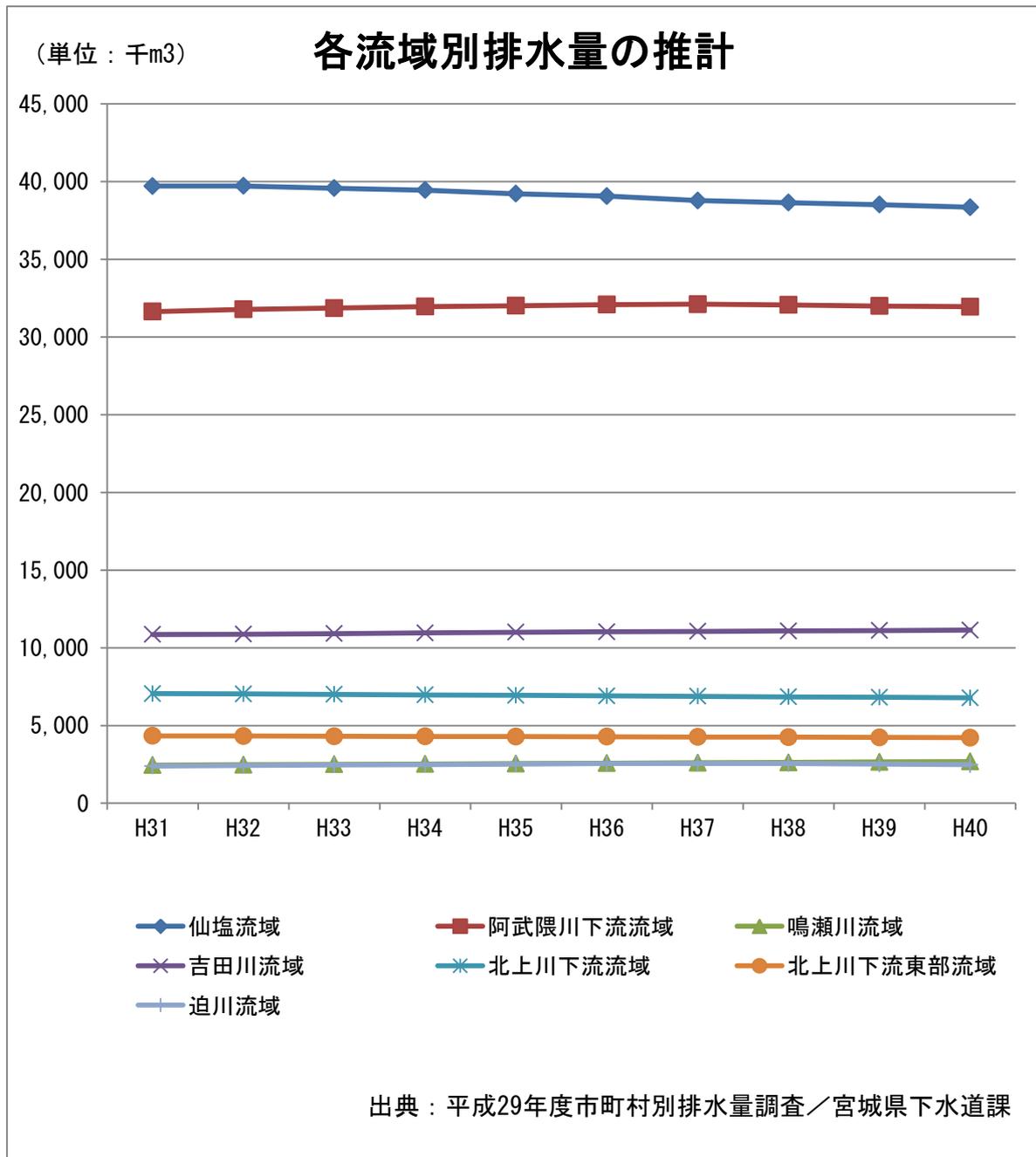
### 7流域の排水量の推計

(単位:千m3)

	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40
7流域合計	98,433	98,630	98,623	98,652	98,532	98,494	98,248	98,069	97,851	97,607
仙塩流域	39,716	39,719	39,575	39,452	39,220	39,071	38,781	38,650	38,519	38,350
阿武隈川 下流流域	31,641	31,777	31,859	31,956	32,011	32,088	32,108	32,065	31,998	31,953
鳴瀬川流域	2,450	2,475	2,501	2,526	2,552	2,577	2,601	2,624	2,659	2,687
吉田川流域	10,857	10,876	10,917	10,957	10,999	11,027	11,056	11,083	11,111	11,137
北上川 下流流域	7,047	7,034	7,003	6,972	6,940	6,908	6,877	6,846	6,814	6,782
北上川下流 東部流域	4,331	4,323	4,308	4,298	4,288	4,277	4,262	4,249	4,234	4,220
迫川流域	2,391	2,426	2,460	2,491	2,522	2,546	2,563	2,552	2,516	2,478



排水量の推計（流域別）



### <施設の老朽化の現状>

本県の仙塩流域下水道は昭和 53 年度に供用開始し、すでに 41 年が経過しており、他の流域下水道においても 20 年から 30 年が経過している。

処理場等の機械、電気設備等は標準耐用年数が 15 年～20 年程度であり、優先度等を考慮し改築更新を実施していく必要がある。

改築更新の実施時期は、修繕工事等を行い施設の長寿命化を図ることで、標準耐用年数の 1.5 倍から 2.0 倍程度の時期に行っている例が多くなっている。

今後、耐用年数が 50 年の管路等の構造物の改築更新が本格的に必要となってくる。

### ●処理場供用開始年度・経過年数

事業	処理場名	供用年度	経過年数
仙塩流域下水道	仙塩浄化センター	S53	41
阿武隈川下流流域下水道	県南浄化センター	S60	34
鳴瀬川流域下水道	鹿島台浄化センター	H4	27
吉田川流域下水道	大和浄化センター	H4	27
北上川下流流域下水道	石巻浄化センター	H10	21
北上川下流東部流域下水道	石巻東部浄化センター	H12	19
迫川流域下水道	石越浄化センター	H12	19

※石巻東部浄化センターは、石巻市から施設を引き継いでいるが、昭和 56 年度から供用を開始しており、38 年が経過している。

## ② 本県下水道事業における今後の方向性

### ア 下水道の普及及び接続の向上

本県の下水道普及の状況は、平成 29 年度末で普及率が 81.2 %で、全国 12 位となっている。下水道整備区域の拡大により、年々普及率は向上している。下水道処理人口は、1,868 千人（平成 29 年度末）、整備済面積 44,199 ha（平成 29 年度末）となっている。

県が行う流域下水道の整備は概成しているため、市町村の流域関連公共下水道の整備を促進するとともに下水道への接続をより一層向上させるため、市町村への支援や広報啓発活動を充実させる必要がある。

また、本県でも人口減少と少子高齢化が進むことから、宮城県生活排水処理基本構想「甞る水環境みやぎ」（平成 28 年 6 月策定）に基づき、地域特性や住民意向も勘案しながら、下水道、農業集落排水、合併処理浄化槽等による汚水処理施設の整備区域の見直しなど、将来を見据えた効率的、効果的な整備を進める必要がある。

### イ 公共用水域の水環境の改善

本県は、ラムサール条約に指定された湖沼である伊豆沼・内沼をはじめとした貴重な湖沼のほか、観光のみならず水産資源の宝庫である松島湾をはじめとした閉鎖性水域を多数有している。

水の循環が妨げられやすい閉鎖性水域では水質の悪化が起りやすいため、下水道や農業集落排水、合併浄化槽化などはこれらの公共用水域の水質保全のために重要な役割を担っている。

県では、条例を整備し、河川、海域等への排水基準の上乗せを行っているほか、流域下水道の浄化センターにおいては、法定基準より厳しい放流水質の基準を定めており、引き続き、水環境の改善に努めていく必要がある。

### ウ 老朽化施設の計画的な改築

下水道は、様々な施設が一体となって機能する仕組みであり、建物、管路等の構造物、機械設備、電気設備等、耐用年数が施設ごとに異なっているため、施設ごとの老朽化の状況を踏まえ、点検、修繕、改築等の対策を行っていく必要がある。

本県では、これまで進めてきた施設の新設、増設が概成し、現在は改築更新が主体となっている。このため、平成 22 年度から、長寿命化計画を各下水道の処理場、ポンプ場、管路ごとに策定し、限られた財源のもと、計画的に改築を進めているところである。

今後はさらに 293 km に及ぶ管路等の本格的な改築更新が想定されることから、長期的な視点に立ち、財源の平準化を図り、計画的な改築を進める必要がある。

### エ 災害対策の強化

東日本大震災では、地震及び津波により 7 流域下水道の全てが被災し、特に沿岸部の仙塩浄化センター、県南浄化センター及び石巻東部浄化センターでは水処理機能の停止など、甚大な被害を受けた。

このため、平成 22 年 6 月に策定した土木部業務継続計画（BCP）について、東日本大震災の対応を検証し、得られた教訓や反省を踏まえながら、より効果的な行動が出来るよう、平成 25 年 2 月に見直しを行った。

また、次の大地震・大津波に備え、大規模災害時の流域下水道管理復旧方針を平成 28 年 3 月に策定した。

さらに、業務継続計画（BCP）についても、訓練を重ねながら充実させていくなど、危機管理対応を継続して進めていく必要がある。

加えて、地球温暖化等による気候変動に起因する集中豪雨等が頻発しており、本県としても市町村が行う下水関連の対策について、積極的に支援していく必要がある。

#### **オ 経営の安定化**

平成 31 年度以降の排水量は徐々に逡減していくものと想定され、それに伴い収益についても減少していくことになる。一方、労務費や電気料、老朽化した施設の修繕費用など、維持管理に掛かる費用の増加が想定される。

このため、接続人口の拡大を図り、水量増加に伴う収益増に努めるとともに、維持管理費の縮減に努めながら、適切な収支による経営の安定化が重要となっている。

今後は、施設の管理運営における民間ノウハウの積極的な活用による効率的な経営や、下水道資源の有効活用による収益の確保、維持管理費用の削減にも取り組んでいく必要がある。

### 3 基本理念・経営方針

#### (1) 基本理念

下水道は、良好な都市環境の形成と公衆衛生の向上に寄与し、公共用水域の水質保全に重要な役割を有する住民生活に不可欠なライフラインであり、24時間・365日、絶え間なくサービスを提供することが第一の使命である。今後の流域下水道については、人口減少に伴う収支の悪化や施設の老朽化が進み、施設の改築更新費用の増加が見込まれ厳しい経営環境が予想されるが、県民の安全・安心で快適な生活を支える下水道サービスを中断させることはできない。

さらに、平成26年7月に施行された水循環基本法では、健全な水循環の維持又は回復のための取組を積極的に推進することを求めている。下水道は、健全な河川流域の水循環を維持し、回復する機能を有しており、良好な水環境の形成に果たす役割は非常に大きい。また、下水道施設の耐震化や近年増加傾向にある集中豪雨対策など、災害に対する取組を強化する必要がある。

これらを踏まえ、本県の流域下水道事業の運営における基本理念を「下水道事業の安定的経営と良好な水環境の形成」とし、今後10年間の経営方針を定め、事業運営を行っていく。

#### 【基本理念】

### 下水道事業の安定的経営と良好な水環境の形成

#### (2) 経営方針

基本理念である「下水道事業の安定的経営と良好な水環境の形成」に基づき、今後の下水道事業の経営に当たっては、人口減少社会にあっても適切な管理水準を確保し、下水道サービスを安定的に提供できる「経営基盤の強化」と「下水道施設の強靱化」に取り組んでいく。さらに、水環境の保全や災害に対する取組を進めるため「安全で安心な生活環境の創出」に取り組んでいく。

また、下水道事業は、地方公営企業法の任意適用事業であり、本県の流域下水道事業は、これまで地方公営企業法を適用せず、知事部局の特別会計により運営してきた。しかし、今後、人口減少に伴う料金収入の減少や施設の改築更新に多額の費用を要するなど経営環境が厳しくなることが見込まれ、経営状況や資産等を正確に把握して経営の効率化を図り、安定的な事業運営を行うため、平成31年4月から地方公営企業法を適用し、公営企業会計へ移行する。

地方公営企業は、経済性の発揮と公共の福祉の増進を経営の基本原則とするものであり、地方財政法第6条によりその経営に要する経費は経営に伴う収入をもって充てる独立採算制が原則である。自立かつ安定的な事業運営を確保するため、コスト縮減に取り組むとともに、雨水公費・汚水私費を基本として受益者から公正妥当かつ健全な経営を確保できる負担金を徴収することに努め、出資金の確保や短期借入の活用など、キャッシュ不足とならない経営を行う。

このため、投資財政計画においては、地方公営企業法及び地方財政法に基づき「収支計画期間内の収支を累積で黒字とする」とともに「適切な資金管理」を行う。投資財政計画と実

績に乖離が生じた場合や上工下水一体官民連携運営事業の開始など下水道事業を取り巻く社会環境の変化を踏まえ、関連市町村と協議し、柔軟に、計画及び単価を見直し、計画の実効性を確保する。

### **1 経営基盤の強化**

事業運営の効率化によるコスト縮減や経営状況の的確な把握により、安定的な財政運営を進めるとともに、民間活力の活用や下水道資源の活用により、経営の効率化を図り、経営基盤の強化に取り組む。

### **2 下水道施設の強靱化**

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を確保していくとともに、計画的な施設の維持管理に努める。

また、東日本大震災の教訓を踏まえ、震災時においても下水道機能を維持できるように施設の強靱化を進めるとともに、危機管理対応の強化に取り組む。

### **3 安全で安心な生活環境の創出**

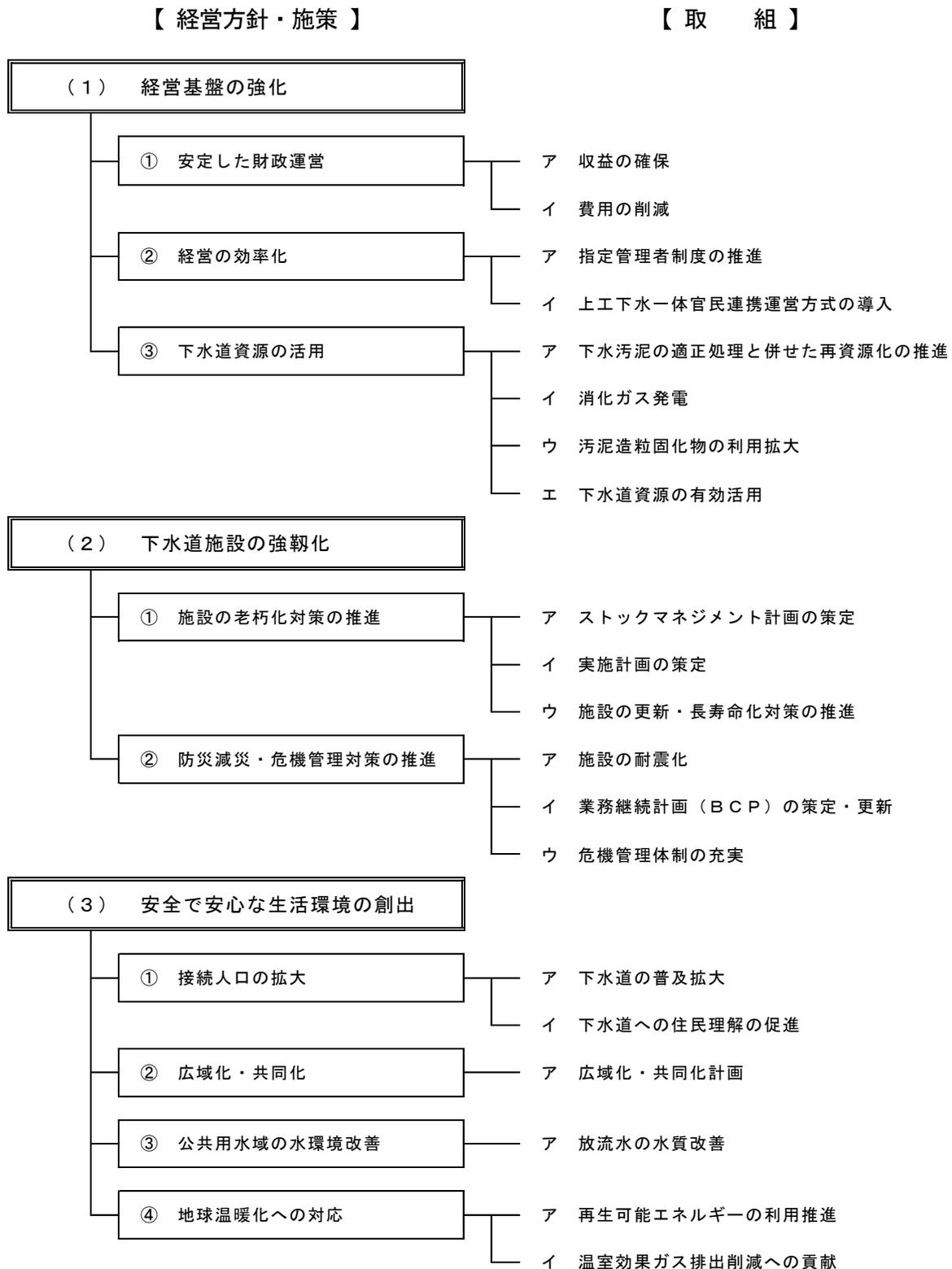
下水道施設の早期概成及び接続の促進に取り組み、生活環境の改善及び湖沼等の公共用水域の水環境改善という下水道の基本的役割を着実に果たす。

また、環境負荷の少ない事業運営に努め、地球環境の保全にも貢献していく。

## 第2章 主要施策の取組

### 1 事業体系

経営方針に基づき，次のとおり施策を展開していく。



## 2 主要施策と主な取組

### (1) 経営基盤の強化

#### ① 安定した財政運営

##### <取組方針>

下水道への接続人口拡大や下水道資源の有効活用等により収益の確保を図るとともに、費用の節減に努め、適正な収支による安定的な経営を図る。

##### <取組>

#### ア 収益の確保

- ・市町村への支援や広報啓発活動等により、流域関連公共下水道への接続人口拡大を図り、水量の増加による収益の確保に努める。
- ・経営状況の把握や処理原価等の費用算定により、適切な負担金収入を確保する。
- ・下水道が有する資源を有効活用し、収益の確保を図る。  
(消化ガス・燃料化物売却)

#### イ 費用の削減

- ・コンセッションの導入や指定管理者制度の活用により、維持管理の効率化に努める。
- ・水質及び汚泥処理等の適正な管理を行うとともに、効率的な設備の運転を図る。
- ・改築更新費用の平準化や改築更新の際における省エネ設備等の導入を図る。
- ・計画的な資金管理による借入額の削減など支払利息の軽減に努める。

## ② 経営の効率化

### <取組方針>

コストダウンを含め、民間の持つ技術やノウハウの活用に向けて、指定管理者制度や、コンセッションなど PPP/PFI 方式等の活用を積極的に検討する。民間活用による施設の管理運営の効率化や新技術の導入、更新費用の抑制など、さらなる経営の効率化に取り組む。

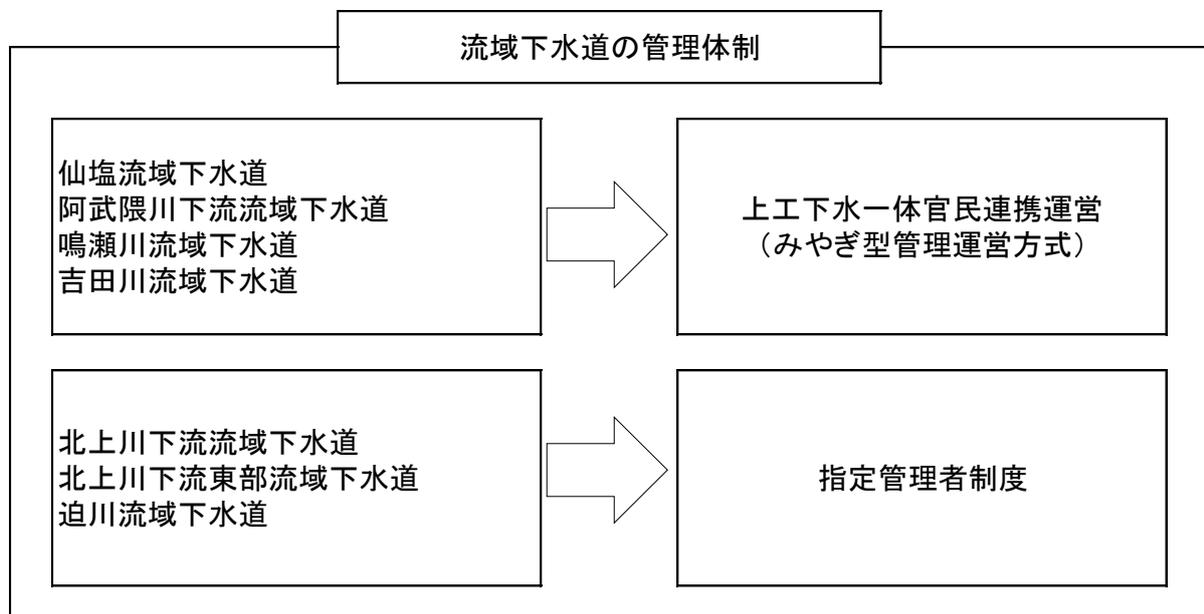
### <取組>

#### ア 指定管理者制度の推進

- ・処理場等の管理運営について、維持管理の効率化を図るため、民間の活用を進め平成 18 年より指定管理者制度を導入しており、現在は 7 流域を 4 指定管理者により効率的な施設運営に取り組んでいる。引き続き、指定管理者制度を活用し、更なる経営改善や事務の効率化に取り組んでいく。

#### イ 上工下水一体官民連携運営方式の導入

- ・県が管理している上水道，工業用水道，流域下水道の管理を一括して民間に委託する「宮城県上工下水一体官民連携運営事業（みやぎ型管理運営方式）」の導入に向けた取組を進めている。
- ・民間のノウハウやスケールメリットを生かして経費削減，更新費用の抑制，技術革新等を図る。
- ・上水道，工業用水道と区域が重なる流域下水道の 4 事業をみやぎ型管理運営方式の対象としている。



### ③ 下水道資源の活用

#### <取組方針>

下水処理に伴い発生する汚泥、消化ガスなどの下水道資源の活用について、建設資材等への活用促進、燃料として活用するほか、さらなる利用拡大の取組を進める。

#### <取組>

##### ア 下水汚泥の適正処理と併せた再資源化の推進

- ・建設資材、堆肥への資源化による有効利用を進め、県全体で 100 %を目指す。

下水汚泥リサイクル率			
年度	平成26年	平成27年	平成28年
下水汚泥リサイクル率（%）【流域下水道】	38.4	100.0	100.0
下水汚泥リサイクル率（%）【市町村】	16.8	16.9	14.7
下水汚泥リサイクル率（%）【宮城県全体】	26.1	52.5	48.1

##### イ 消化ガス発電

- ・汚泥消化過程で発生する消化ガスについて、既存の汚泥焼却炉燃料として活用するほか、場内に設置された民設民営発電所へ燃料として売却することで、有効利用を図る。

##### ウ 汚泥造粒固化物の利用拡大

- ・県南浄化センターで製造される汚泥造粒固化物について、燃料化物として利用拡大を図るほか、窒素・リンを多量に含む特性を活かした肥料としての活用など、利用拡大を図る。

##### エ 下水道資源の有効活用

- ・下水汚泥や下水熱等の下水道資源のエネルギーの有効利用を進めるため、大学や企業などの研究機関に対して、浄化センターを研究フィールドとして提供するなど、新技術の研究開発の支援を行う。

## (2) 下水道施設の強靱化

### ① 施設の老朽化対策の推進

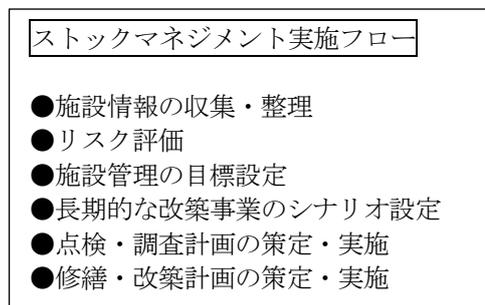
#### <取組方針>

日常生活や社会活動に重大な影響を及ぼす事故や機能停止を未然に防止するため、計画的な施設の老朽化対策の実施と費用の平準化を図るストックマネジメント計画を策定し、施設の改築更新と長寿命化対策を進める。

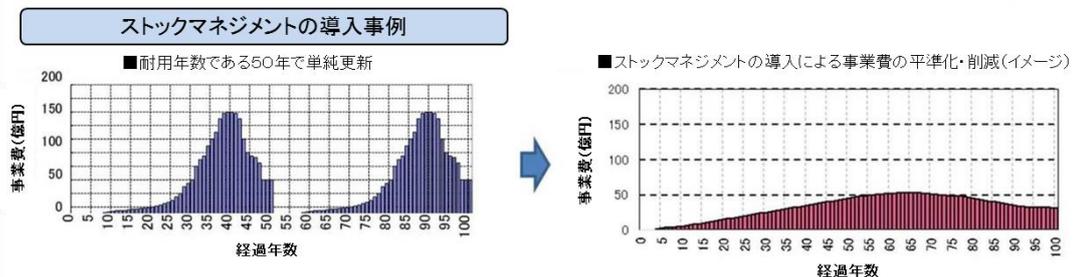
#### <取組>

##### ア スtockマネジメント計画の策定

- ・各流域下水道の処理場，ポンプ場，管路ごとに，施設の状態を把握し，全ての流域下水道において平成30年度にストックマネジメント計画を策定する。



#### 【ストックマネジメントのイメージ】（管路の例）



#### ※【下水道ストックマネジメント】

- ・目標とするサービス水準を定め，下水道施設全体を対象に，その状態を点検・調査等によって客観的に把握・評価し，長期的な施設の状態を予測しながら，点検・調査，修繕・改築を一体的に捉え，下水道施設を計画的かつ効率的に管理するもの。

##### イ 実施計画の策定

- ・各流域下水道のストックマネジメント計画に基づき，具体的な改築更新及び長寿命化対策の実施計画（5年間）を策定する。

施設評価分類数及び管路評価延長

(平成 30 年 3 月末時点)

事業名称	ストックマネジメント計画	
	施設の評価分類数 大分類（小分類）	管路延長
仙塩流域下水道	16施設（2,671点）	26.2km
阿武隈川下流流域下水道	25施設（3,234点）	90.0km
鳴瀬川流域下水道	7施設（653点）	21.1km
吉田川流域下水道	14施設（1,402点）	28.3km
北上川下流流域下水道	11施設（1,234点）	27.6km
北上川下流東部流域下水道	24施設（1,568点）	43.5km
迫川流域下水道	17施設（845点）	55.5km
合計	114施設（11,607点）	292.2km

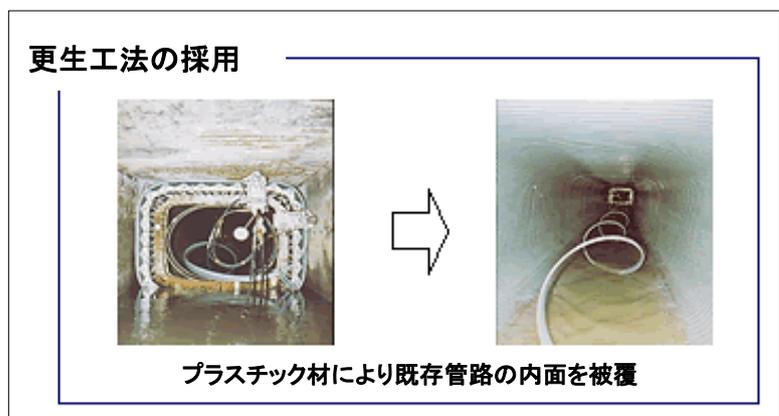
ウ 施設の更新・長寿命化対策の推進

・ストックマネジメント計画に基づき、処理場、ポンプ場、管路等の施設について、改築更新及び長寿命化対策を推進する。また、実施計画により改築工事を実施する。

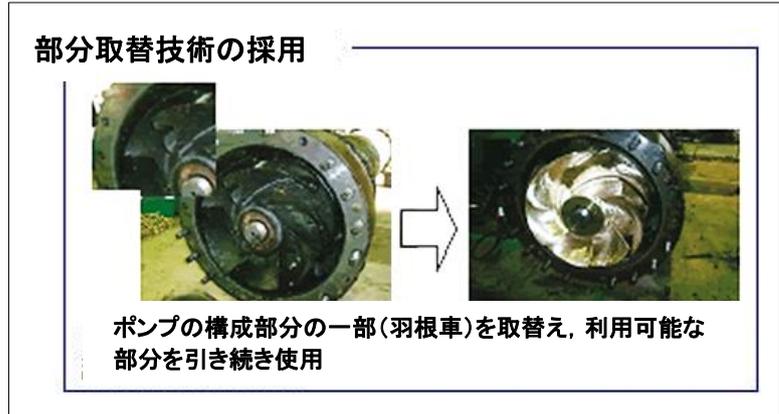
①改築更新…既存の施設を新たに置き換えること。

②長寿命化対策…既存の施設の一部を活かしながら部分的に新しくすること。

・長寿命化対策工事  
例（更生工法）



・長寿命化対策工事  
例（部分取替）



## ② 防災減災・危機管理対策の推進

### <取組方針>

大規模な災害時においても下水道機能を維持できるよう施設の強靱化を進めるとともに、業務継続計画（BCP）について、訓練等を重ねながら見直し、更新していくなど、危機管理対応を継続して進める。

### <取組>

#### ア 施設の耐震化

- ・ 本県における流域下水道の処理場及び管路等の耐震化率は、処理場施設（揚水、消毒、沈殿）についておおむね33%～100%程度であり、管路等については耐震化率100%となっている。

#### 下水道施設の耐震化率（平成30年3月末時点）

流域名称	処理場施設	管路
仙塩流域	67%	100%
阿武隈川下流流域	33%	100%
鳴瀬川流域	33%	100%
吉田川流域	33%	100%
北上川下流流域	67%	100%
北上川下流東部流域	100%	100%
迫川流域	100%	100%

施設の耐震化については、全て実施するには多大な費用と期間が必要なため、ストックマネジメント計画による設備の改築更新時に合わせて対象施設の耐震化対策を進める。

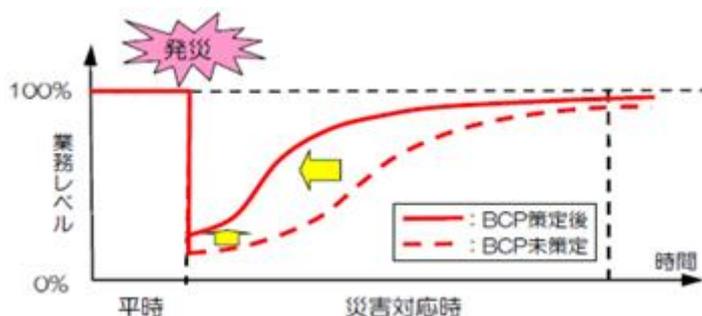
#### 耐震化を行う施設

流域名称	揚水施設	沈殿施設	消毒施設
仙塩流域	済	○	済
阿武隈川下流流域	済	○	○
鳴瀬川流域	○	済	○
吉田川流域	○	済	○
北上川下流流域	済	○	済
北上川下流東部流域	済	済	済
迫川流域	済	済	済

## イ 業務継続計画（BCP）の策定・更新

- ・大規模災害により下水道施設等が被災した場合でも，従来よりも速やかにかつ高いレベルで下水道が果たすべき機能を維持することを目的に業務継続計画（BCP）を策定・更新する。
- ・東日本大震災の対応を検証し，得られた教訓や反省を踏まえながら，より効果的及び効率的な行動が出来るように，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。

### 【BCP策定効果のイメージ】



## ウ 危機管理体制の充実

- ・被災時の下水道施設の迅速な点検，応急復旧対策，資材の調達等に向けて下水道施設の維持管理及び建設等を行う民間の各業界団体との協定の充実に取り組む。

### 【民間団体との災害時協定の締結の状況】

- ・宮城県環境整備事業協同組合：  
災害時における下水及びし尿・浄化槽汚泥の撤去等に関する協定（H18）
- ・（公益社団法人）宮城県生活環境事業協会：  
災害時における下水・し尿・浄化槽汚泥及び災害廃棄物の撤去等に関する協定（H19）
- ・（一般社団法人）建設コンサルタンツ協会東北支部：  
災害時における被害状況調査に係る応援協力に関する協定（H21）
- ・（一般社団法人）宮城県建設業協会：  
大規模災害時における応急対策業務の応援に関する協定（H22）
- ・（一般社団法人）宮城県測量設計業協会：  
災害時における被害状況調査に係る応援協力に関する協定（H17）

また，地球温暖化等による気候変動に起因する集中豪雨等が頻発しており，県として市町村が行う下水関連の対策について積極的に計画策定などの技術的支援を行う。

平成 31 年度以降は，引き続き土木部において支援するが，流域下水道管理者としても市町村を支援していく。

### (3) 安全で安心な生活環境の創出

#### ① 接続人口の拡大

##### <取組方針>

市町村が行う流域関連公共下水道の普及拡大及び接続向上を支援するとともに、市町村と連携して多様な方法により PR、啓発活動等により接続を促進し、下水道への接続人口の拡大を図る。

##### <取組>

#### ア 下水道の普及拡大

- ・持続的な生活排水処理システムを構築するため、平成 28 年 6 月策定の宮城県生活排水処理基本構想「甞る水環境みやぎ」に基づき、施設の整備に取り組んでいる。平成 47 年度の普及目標に向けて、市町村が行う流域関連公共下水道の普及拡大及び接続向上の取組を技術的に支援する。
- ・平成 31 年度以降は、引き続き土木部において支援するが、流域下水道管理者としても市町村を支援していく。

#### ◆下水道普及の目標

	平成29年度	平成37年度	平成47年度
下水道処理人口	1,868千人	1,866 千人	1,788千人
下水道普及率	81.2%	84.3%	86.6%

## イ 下水道への住民理解の促進

- ・9月10日「下水道の日」を含む下水道啓発促進週間を設定し、マンホール蓋の展示やイベントを実施する。
- ・ホームページや冊子などの広報媒体、県内小中学校への出前講座など積極的な広報活動により、下水道に対する各種PRを行う。

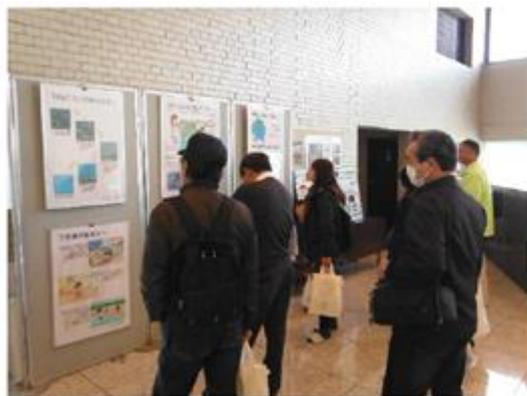
### 下水道イベントの様子



【施設見学（屋内）】



【施設見学（屋外）】



【下水道処理パネル】



【絵画展示】

## ② 広域化・共同化

### <取組方針>

施設の老朽化に伴う大量更新期の到来や、人口減少に伴う使用料収入の減少、ベテラン職員の退職により十分な技術継承ができないほか、職員数の減少による執行体制の脆弱化などにより経営環境が厳しさを増す県内市町村の下水道経営の課題解決に向けて、業務の広域化・共同化やPPP/PFI方式を活用し、効率的な事業運営に取り組む。

### 【国方針】

「経済財政運営と改革の基本方針 2017」において、「上下水道等の経営の持続可能性を確保するため、平成 34 年度までの広域化を推進するための目標を掲げる」ことが明記された。

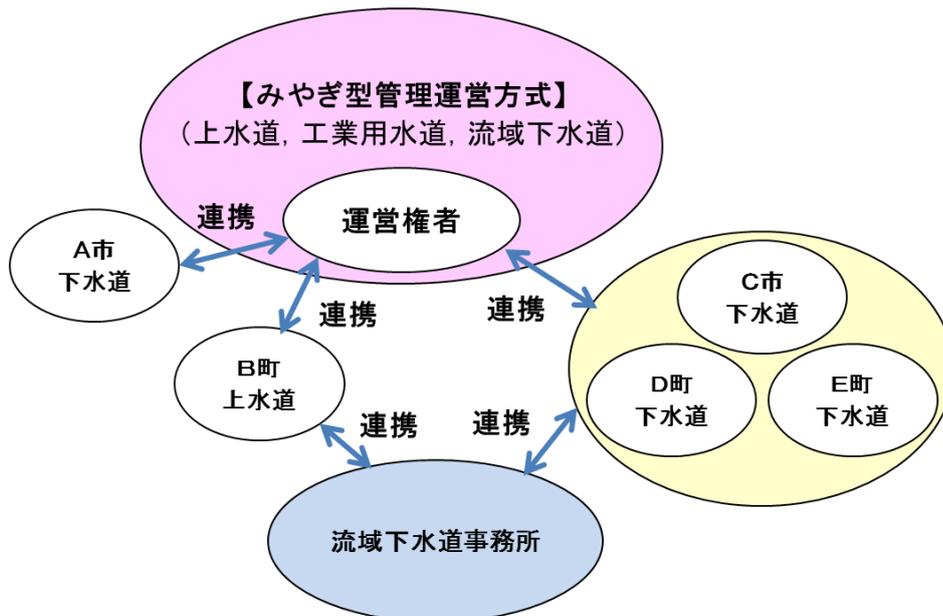
また、「経済・財政再生計画改革工程表 2017 改定版」においては、平成 34 年度までに全ての都道府県において広域化・共同化計画を策定することが掲げられた。

### <取組>

#### ア 広域化・共同化計画

- ・国土交通省など 4 省からの通知に基づき、平成 30 年度に県内全市町村とともに、施設の統合や維持管理の共同化、人材育成などの広域化・共同化の検討を開始し、平成 34 年度までに県全体の「広域化・共同化計画」の策定に取り組む。
- ・広域化・共同化の検討においては、自治体間での業務の広域化・共同化のほか、みやぎ型管理運営方式の運営権者との連携や流域下水道事務所との連携についても検討していく。
- ・平成 31 年度以降は、引き続き土木部において実施するが、流域下水道管理者としても市町村を支援していく。

みやぎ型管理運営方式等との連携イメージ



### ③ 公共用水域の水環境改善

#### <取組方針>

流域下水道の適正な水質管理に取り組むほか、高度処理を実施し、公共用水域のさらなる水環境改善に取り組む。

#### <取組>

##### ア 放流水の水質改善

- ・浄化センターごとにこれまでの浄化実績から算出した法定基準よりも厳しい管理目標値を設定し、水質管理に取り組んでいる。
- ・施設の運転方法の工夫等による、設備改築を伴わない窒素・リン除去に取り組む。
- ・仙塩流域においては、放流先である松島湾の環境基準に対応するため、引き続き窒素やリンなどの除去に係る高度処理に取り組む。
- ・施設の改築更新時には有効な高度処理施設の導入を検討していく。

#### 仙塩浄化センターにおける放流水質の状況（平成 29 年度平均値）

項目	流入原水	管理基準値 (法定値)	管理目標値 (県設定)	処理後放流水
浮遊物質 (mg/L)	180	40	3	2
生物化学的酸素要求量 (mg/L)	200	10	4	2.1
化学的酸素要求量 (mg/L)	110	-	13	9.9
全窒素 (mg/L)	43	60	18	12
全リン (mg/L)	5.3	8	3	2.0

#### ④ 地球温暖化への対応

##### <取組方針>

県では、平成 9 年 3 月に「宮城県環境基本計画」を策定し、各環境施策を推進する一方、平成 10 年 2 月に策定した「宮城県環境保全率先実行計画」により、事業者・消費者の立場から、自らの事務事業の中で、エネルギー使用量の抑制や廃棄物の 3 R、グリーン購入等の環境配慮行動を率先して推進している。

また、エネルギー使用の合理化に関する法律に基づき、宮城県では平成 21 年度比でエネルギー消費原単位で年 5 %以上削減することを目標としている。

下水道資源のエネルギー利用についても検討していくほか、温室効果ガス排出削減に貢献する省エネルギー施設の導入を検討していく。

##### <取組>

平成 23 年度より導入した環境税を活用した「環境創造基金」により、地球温暖化の防止及び環境の保全に係る各種施策を進める。

##### ア 再生可能エネルギーの利用推進

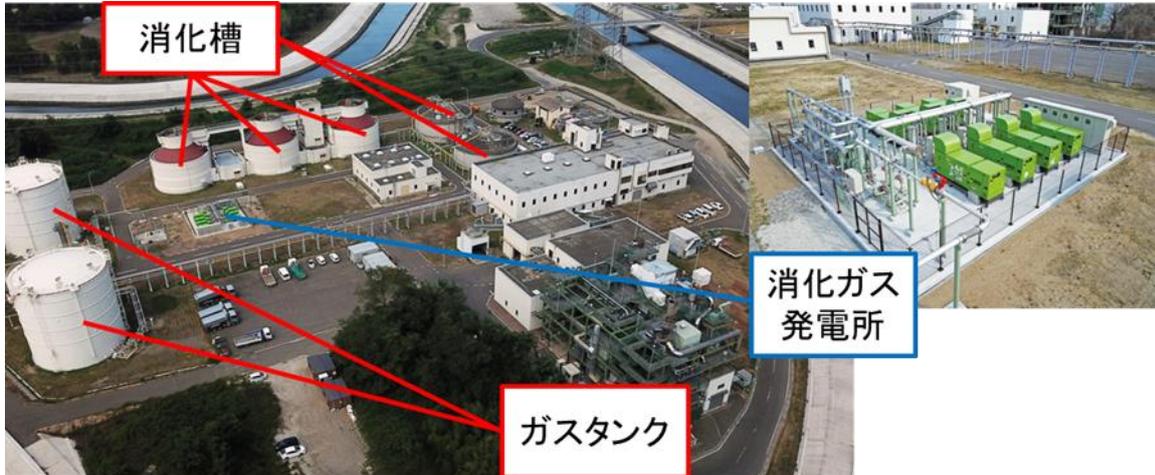
- ・仙塩浄化センターにおいて発生する消化ガスを売却し、発電事業者がガス発電及び売電を行うことで、維持管理費の削減とともに温室効果ガス削減効果による地球温暖化対策に取り組む。
- ・仙塩浄化センターにおける下水熱を活用したヒートポンプによる空調管理に引き続き取り組む。
- ・県南浄化センターにおける太陽光パネル設置による、施設運営への活用に関し引き続き取り組む。
- ・下水汚泥、下水熱等の下水道資源の再生可能エネルギー活用について、全国の先進事例、民間等の技術開発、エネルギー関連の産業動向、国の政策等に関する情報収集や研修会等への参加等を行い、知見の蓄積に取り組む。

##### イ 温室効果ガス排出削減への貢献

- ・汚泥の燃料化や、消化ガス発電機からの熱交換による加温用ボイラー稼働の抑制などを行うことで、化石燃料の使用抑制や温室効果ガスの削減に取り組む。
- ・施設の改築更新に合わせて省エネルギー効果のある施設を導入し、エネルギー使用量の削減を図る。
- ・地球温暖化対策に関する国の新たな政策の状況に応じ、本県下水道事業における適応について検討する。

【本県下水処理場における再生可能エネルギーの活用実績】

消化ガス発電（仙塩流域下水道）



＜施設概要＞

設置場所：仙塩浄化センター

発電事業者：株式会社大原鉄工所（民設民営 FIT 事業）

計画出力：350 kW（50 kW×7 台）

予定発電量：約 200 万 kWh/年

稼働開始：平成 30 年 4 月

事業期間：発電開始から 20 年間

CO2 削減効果：1,130 トン/年



## 第3章 投資計画・財政収支計画

### 1 流域下水道事業全体の施設整備及び維持管理方針

- 流域関連公共下水道の整備促進に伴う処理水量に応じた施設規模の検討
- ストックマネジメント計画に基づく計画的な点検，調査，修繕，改築と適切な維持管理の推進
- 維持管理費の縮減に貢献する設備の導入
- ストックマネジメント計画に基づく計画的な施設の更新及び長寿命化対策工事の推進
- 震災時に下水道機能を維持する施設の耐震化の推進
- みやぎ型管理運営方式導入による，民間のノウハウを生かした効率的な施設の運転，維持管理及び改築費用の抑制

### 2 流域下水道事業 財政収支計画の収支均衡

- 本県では，流域下水道事業を7つの会計により運営する。
- 前期5年間の7流域合計の純損益は，毎年度黒字で推移する見込みである。
- 仙塩流域下水道，阿武隈川下流流域下水道，鳴瀬川流域下水道及び吉田川流域下水道については，関連市町村との合意に基づき，平成31年度から平成33年度までの3年間の累計で純損益が黒字となる財政収支計画とし，収支均衡を図っている。平成34年度以降においては，5年間ごとに累計で純損益が黒字となる財政収支計画とし，収支均衡を図っていく予定である。
- 北上川下流流域下水道及び迫川流域下水道については，関連市町村との合意に基づき，平成31年度から平成40年度までの10年間で毎年度純損益が黒字となる財政収支計画とし，収支均衡を図っている。
- 経営状況の厳しい北上川下流東部流域下水道については，関連市町村との合意に基づき，平成30年度末までの累積欠損金を平成40年度までに解消することとし，10年間の累計で累積剰余金が黒字となる財政収支計画とし，収支均衡を図っている。
- 各年度の運転資金に一時的な不足が発生する場合については，企業局における地域整備事業会計からの借入により対応する。
- 純損益が黒字となる財政収支計画により収支均衡を図るだけでなく，計画的な資金管理により資金収支についても考慮しつつ，健全で安定した経営を確保する。

3 投資計画・財政収支計画  
 (1) 流域下水道全体 財政収支計画

		(単位:千円)												
予算等		H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	寛政期間 H31~H40 合計額		
3条	収益的収入	15,476,331	14,830,425	14,232,146	14,754,016	13,498,957	13,220,576	13,147,006	13,405,188	13,517,055	13,369,990	139,451,694		
	営業収益	5,260,946	5,273,190	5,275,640	5,576,888	5,574,800	5,575,444	5,565,798	5,555,870	5,767,809	5,752,673	55,179,057		
	営業外収益	10,215,385	9,557,235	8,956,506	9,177,128	7,924,157	7,645,132	7,581,208	7,849,318	7,749,251	7,617,317	84,272,637		
	収益的支出	15,010,669	14,651,393	14,162,846	13,860,677	13,346,338	13,281,963	13,112,758	13,454,205	13,396,841	13,272,361	137,550,051		
	営業費用	14,582,201	14,379,599	13,914,898	13,595,082	13,084,635	13,035,370	12,858,314	13,201,866	13,138,452	13,024,256	134,814,673		
	果執行経費等	673,316	675,483	675,529	675,550	675,651	675,592	675,680	675,397	676,002	675,891	6,754,092		
	指定管理費	4,976,113	4,993,337	5,061,452	5,057,520	5,001,514	5,124,715	4,985,792	4,979,484	5,036,105	5,051,896	50,267,928		
	減価償却費	8,832,772	8,710,779	8,177,917	7,862,012	7,407,470	7,235,063	7,196,842	7,546,885	7,426,344	7,296,469	77,792,653		
	営業外費用等	428,468	271,794	247,948	265,595	261,703	246,593	254,444	252,339	258,389	248,105	2,735,378		
	当年度純増益(単年度収支差)	465,662	179,032	69,300	893,339	152,619	▲ 61,387	34,248	▲ 49,017	120,216	97,629	1,908,678		
	繰越利益剰余金又は累積欠損金	321,067	500,099	569,399	1,462,738	1,615,357	1,553,970	1,588,218	1,539,201	1,659,419	1,757,048			
4条	資本的収入	2,832,371	3,463,710	6,385,166	5,852,123	6,587,346	5,810,896	5,545,435	2,638,554	2,409,477	1,930,597	43,455,675		
	国庫補助金	1,538,370	2,002,626	3,884,440	3,616,479	4,047,142	3,590,282	3,412,101	1,483,572	1,346,440	1,121,424	26,043,876		
	市町村負担金	646,495	730,536	1,250,355	1,117,814	1,270,097	1,110,304	1,066,665	577,488	531,515	404,584	8,705,853		
	一般会計繰入金	8,006	2,348	1,071	1,330	1,007	1,010	669	794	1,222	589	18,046		
	企業債	638,500	728,200	1,249,300	1,116,500	1,268,100	1,109,300	1,066,000	576,700	530,300	404,000	8,687,900		
	資本的支出	4,560,089	5,139,822	7,943,370	7,382,211	7,783,746	6,950,390	6,632,409	3,692,521	3,421,480	2,883,963	56,390,001		
	建設改良費	2,832,371	3,463,710	6,385,166	5,852,123	6,687,346	5,810,896	5,545,435	2,638,554	2,409,477	1,930,597	43,455,675		
	企業債元金償還金等	1,727,718	1,676,112	1,558,204	1,530,088	1,196,400	1,139,494	1,086,974	1,053,967	1,012,003	953,366	12,934,326		
	資本的収入に對して不足する額	▲ 1,727,718	▲ 1,676,112	▲ 1,558,204	▲ 1,530,088	▲ 1,196,400	▲ 1,139,494	▲ 1,086,974	▲ 1,053,967	▲ 1,012,003	▲ 953,366	▲ 12,934,326		
資金	前年度までの繰越金	1,163,455	876,164	598,802	277,237	212,301	228,048	70,523	24,542	▲ 29,305	67,201			
収支	3条+4条予算の資金収入	10,315,924	10,803,074	13,606,734	13,315,940	13,738,361	12,839,765	12,502,344	9,545,894	9,488,483	8,940,629	115,097,148		
	3条+4条予算の資金支出	10,603,215	11,080,436	13,928,299	13,380,876	13,722,614	12,997,290	12,548,325	9,599,741	9,391,977	8,859,855	116,112,628		
	当年度資金収支	▲ 287,291	▲ 277,362	▲ 321,565	▲ 64,936	15,747	▲ 157,525	▲ 45,981	▲ 53,847	96,506	80,774	▲ 1,015,480		
	資金収支累計(資金残高)	876,164	598,802	277,237	212,301	228,048	70,523	24,542	▲ 29,305	67,201	147,975			
指標等	排水量(千m <sup>3</sup> )	95,433	98,630	98,623	98,652	98,532	98,494	98,248	98,069	97,851	97,607	983,139		

※1 財政収支計画は、投資計画の変更等により見直しことがある。

※2 長期借入金(長期借入金返還金)は考慮していない。

(2) 流域下水道別 投資計画・財政収支計画

① 仙塩流域下水道

ア 投資計画（仙塩流域下水道）

仙塩流域下水道においては、ストックマネジメント計画に基づく汚泥焼却施設、監視制御設備、受変電設備等の改築・更新を実施し、老朽化対策や延命化によるコスト縮減など、長寿命化対策を計画的に推進する。

また、マンホールからの汚水の溢水対策について、関連市町とともに取り組む。

**全体事業費 約192億円（H31～H40）**

施工計画（H31～H40）

項 目	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40
【処理場・ポンプ場施設】 機械設備	点検・調査									
	設計									
	工事									
	汚水ポンプ、汚泥焼却施設、遠心濃縮機、攪拌機、次亜注入ポンプ等									
【処理場・ポンプ場施設】 電気設備	点検・調査									
	設計									
	工事									
	監視制御設備、受変電設備、自家発電設備、塩釜ポンプ場設備等									
【処理場・ポンプ場施設】 土木・建築施設	点検・調査									
	設計									
	工事									
	消化タンク防食、塩釜ポンプ場沈砂池水路等									
【管路施設】 管路施設	点検・調査									
	設計									
	工事									
	七北田川左岸幹線管更生等									

長期目標（H31～H40）

項 目	数 量	進 捗 率 (%)									
【処理場・ポンプ場施設】 機械設備	計画期間内の長寿命化対策 必要施設数（15箇所）	H31	0%	50%	100%	H35	60%	50%	100%	H40	100%
			0/15（箇所）			9/15（箇所）			15/15（箇所）		
【処理場・ポンプ場施設】 電気設備	計画期間内の長寿命化対策 必要施設数（16箇所）	H31	0%	50%	100%	H35	56%	50%	100%	H40	100%
			0/16（箇所）			9/16（箇所）			16/16（箇所）		
【処理場・ポンプ場施設】 土木・建築施設	計画期間内の長寿命化対策 必要施設数（3箇所）	H31	0%	50%	100%	H35	100%	50%	100%	H40	100%
			0/3（箇所）			3/3（箇所）			3/3（箇所）		
【管路施設】 管路施設	計画期間内の長寿命化対策 必要延長（1,642m）	H31	0%	50%	100%	H35	11%	50%	100%	H40	100%
			0/1,642（m）			187/1,642（m）			1,642/1,642（m）		



汚泥焼却施設



監視制御設備

# イ 財政収支計画（仙塩流域下水道）

予算等	勘定科目	単年度改定●				単年度改定●				単年度改定●				単年度改定●		単年度改定●		H31~H40 合計額						
		H31		H32		H33		H34		H35		H36		H37		H38			H39		H40		H41~43	
		H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	H41~43	H39	H40	H41~43	H34~H38 合計額	H39~H43 合計額							
3条	収益的収入	3,899,984	3,732,238	3,575,213	11,207,435	3,731,145	3,321,621	3,312,636	3,061,364	17,445,029	3,658,563	3,578,643	10,241,424	17,478,630	35,889,670									
	営業収益	1,580,697	1,560,816	1,575,085	4,736,596	1,656,984	1,647,540	1,626,802	1,623,300	8,197,308	1,694,836	1,687,400	5,062,200	8,444,436	16,316,142									
	営業外収益	2,319,287	2,151,422	2,000,128	6,470,837	2,074,161	1,771,023	1,683,834	2,038,064	9,247,721	1,963,727	1,891,243	5,179,224	9,034,194	19,573,528									
	収益的支出	3,886,687	3,732,845	3,584,578	11,204,110	3,514,973	3,421,129	3,330,422	3,752,009	17,431,024	3,683,254	3,567,204	10,211,781	17,462,239	35,885,592									
	営業費用	3,809,860	3,664,704	3,536,776	11,031,340	3,456,319	3,350,442	3,255,953	3,672,534	17,095,252	3,600,409	3,483,895	9,984,646	17,066,950	35,210,896									
	県執行経費等	173,579	174,004	173,916	521,489	174,021	173,616	171,781	171,780	863,368	171,779	171,939	516,321	860,039	1,728,585									
	指定管理費	1,536,214	1,501,813	1,475,888	4,513,915	1,479,827	1,490,122	1,466,699	1,461,656	7,464,144	1,479,868	1,454,883	4,451,732	7,386,283	14,912,610									
	減価償却費	2,100,067	2,008,887	1,886,972	5,995,926	1,802,671	1,685,694	1,622,893	1,617,384	2,039,098	1,948,662	1,857,373	5,016,593	8,822,628	18,569,701									
	営業外費用等	76,827	48,141	47,802	172,770	58,654	61,787	61,387	74,469	335,772	82,845	83,309	227,135	393,289	674,696									
4条	当年度純損益(単年度収支差)	13,297	▲ 607	▲ 9,365	3,325	216,172	6,134	▲ 99,870	▲ 17,786	▲ 90,645	14,005	▲ 24,691	11,438	29,643	16,391									
	繰越利益剰余金又は累積収支差	13,297	12,690	3,325	219,497	225,631	125,761	107,975	17,330	▲ 46,348														
	資本的収入	508,999	752,058	3,152,898	4,413,955	3,501,738	3,920,814	3,220,261	3,689,360	14,008,093	451,440	328,320	984,960	1,764,720	19,201,808									
	国庫補助金	307,800	463,752	2,074,572	2,846,124	2,283,534	2,104,090	1,942,560	2,034,490	9,061,707	244,530	182,970	548,910	976,410	12,335,331									
	市町村負担金	100,599	144,153	539,163	783,915	609,102	696,990	558,085	629,935	2,473,192	103,455	72,675	218,025	394,155	3,433,237									
	一般会計繰入金	200	153	63	63	202	91	186	135	794	255	75	225	555	1,540									
	企業債	100,400	144,000	539,100	783,500	608,900	696,900	557,900	629,900	2,472,400	103,200	72,800	217,800	393,600	3,431,700									
	資本的支出	755,907	1,066,250	3,408,069	5,230,226	3,740,914	4,142,741	3,410,995	3,182,366	15,037,052	637,167	518,837	1,609,693	2,765,697	21,423,282									
	建設改良費	508,999	752,058	3,152,898	4,413,955	3,501,738	3,920,814	3,220,261	3,689,360	14,008,093	451,440	328,320	984,960	1,764,720	19,201,808									
	企業借入金償還金等	246,908	314,192	255,171	816,271	239,176	221,927	190,734	186,446	1,028,959	185,727	190,517	624,733	1,000,977	2,221,474									
	資本的収入に對して不足する額	▲ 246,908	▲ 314,192	▲ 255,171	▲ 816,271	▲ 239,176	▲ 221,927	▲ 190,734	▲ 186,446	▲ 1,028,959	▲ 185,727	▲ 190,517	▲ 624,733	▲ 1,000,977	▲ 2,221,474									
資金	前年度までの繰越金	268,764	179,408	115,500	89,387	137,594	132,915	51,562	54,386	47,839	101,198	535,144												
収支	3条+4条予算の資金収入	2,453,171	2,726,300	5,079,562	10,259,033	5,501,423	5,864,497	5,128,240	4,898,228	23,658,888	2,425,018	2,302,955	6,887,904	11,615,877	38,645,894									
	3条+4条予算の資金支出	2,542,527	2,790,208	5,105,675	10,438,410	5,453,216	5,869,176	5,209,593	4,895,404	23,700,336	2,371,759	2,228,668	6,804,881	11,405,308	38,739,173									
	当年度資金収支	▲ 89,356	▲ 63,908	▲ 26,113	▲ 179,377	48,207	▲ 4,679	▲ 81,353	2,824	▲ 4,448	53,259	74,287	83,023	210,569	▲ 93,279									
	資金収支累計(資金残高)	179,408	115,500	89,387	89,387	137,594	132,915	51,562	54,386	47,839	101,198	175,485	618,167											
指標等	排水量(千円)	39,716	39,719	39,575	119,010	39,452	39,220	39,071	38,650	195,174	38,519	38,350	115,050	191,919	391,053									
	維持管理負担率(円)	39.8	39.8	39.8	42.0	42.0	42.0	42.0	42.0	42.0	44.0	44.0	44.0	44.0	44.0									

※1 財政収支計画は、投資計画の変更等により見直すことがある。

※2 長期借入金(長期借入金返還金)は考慮していない。

※3 平成34年度以降の単年度は参考値である。

※4 平成41年度以降は経費単位の期間外だが、参考値として記載している。

## ② 阿武隈川下流流域下水道

### ア 投資計画（阿武隈川下流流域下水道）

阿武隈川下流流域下水道においては、ストックマネジメント計画に基づく受変電設備、沈砂し渣混合洗浄装置、管路施設管更生等の改築・更新を実施し、老朽化対策や延命化によるコスト縮減など、長寿命化対策を計画的に推進する。

また、マンホールからの汚水の溢水対策について、関連市町とともに取り組む。

### 全体事業費 約53億円（H31～H40）

施工計画（H31～H40）										
項目	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40
【処理場・ポンプ場施設】 機械設備	点検・調査									
	設計									
	工事									
	沈砂し渣混合洗浄装置、消化タンク攪拌機、吐出井ゲート、次亜貯留タンク、原水ポンプ等									
【処理場・ポンプ場施設】 電気設備	点検・調査									
	設計									
	工事									
	機械濃縮機棟受変電、送風機棟受変電、自家発電設備、ポンプ場自家発電設備等									
【処理場・ポンプ場施設】 土木・建築施設	点検・調査									
	設計									
	工事									
	消化タンク歩廊等									
【管路施設】 管路施設	点検・調査									
	設計									
	工事									
	阿武隈川幹線管更生、白石川幹線管更生、阿武隈川幹線管更生等									

長期目標（H31～H40）		進捗率（%）		
項目	数量	H31	H35	H40
【処理場・ポンプ場施設】 機械設備	計画期間内の長寿命化対策 必要施設数（5箇所）	0% 0/5（箇所）	40% 2/5（箇所）	100% 5/5（箇所）
【処理場・ポンプ場施設】 電気設備	計画期間内の長寿命化対策 必要施設数（6箇所）	0% 0/6（箇所）	50% 3/6（箇所）	100% 6/6（箇所）
【処理場・ポンプ場施設】 土木・建築施設	計画期間内の長寿命化対策 必要施設数（1箇所）	0% 0/1（箇所）	100% 1/1（箇所）	100% 1/1（箇所）
【管路施設】 管路施設	計画期間内の長寿命化対策 必要延長（4,318m）	0% 0/4,318（m）	41% 1,768/4,318（m）	100% 4,318/4,318（m）



沈砂し渣混合洗浄装置



阿武隈川幹線管路施設



③ 鳴瀬川流域下水道

ア 投資計画（鳴瀬川流域下水道）

鳴瀬川流域下水道においては、ストックマネジメント計画に基づく中央監視設備、受変電設備、自動除塵機等の改築・更新を実施し、老朽化対策や延命化によるコスト縮減など、長寿命化対策を計画的に推進する。

全体事業費 約21億円（H31～H40）

施工計画（H31～H40）										
項目	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40
【処理場・ポンプ場施設】 機械設備	点検・調査									
	設計									
	工事									
				ディッチローター、	自動除塵機、	三本木P設備、	鹿島台P設備等			
【処理場・ポンプ場施設】 電気設備	点検・調査									
	設計									
	工事									
			水処理設備、	沈砂池設備、	ポンプ場設備、	受変電設備、	中央監視設備等			
【処理場・ポンプ場施設】 土木・建築施設	点検・調査									
【管路施設】 管路施設	点検・調査									
	設計									
	工事									
						志田幹線管更生等				

長期目標（H31～H40）		進捗率（%）		
項目	数量	H31	H35	H40
【処理場・ポンプ場施設】 機械設備	計画期間内の長寿命化対策 必要施設数（5箇所）	0% 0/5（箇所）	80% 4/5（箇所）	100% 5/5（箇所）
【処理場・ポンプ場施設】 電気設備	計画期間内の長寿命化対策 必要施設数（9箇所）	0% 0/9（箇所）	44% 4/9（箇所）	100% 9/9（箇所）
【管路施設】 管路施設	計画期間内の長寿命化対策 必要延長（996m）	0% 0/996（m）	16% 160/996（m）	100% 996/996（m）



中央監視設備



自動除塵機

イ 財政収支計画（鳴瀬川流域下水道）

予算等	勘定科目	単年度改定●			決算期間 H31～H33 合計額			単年度改定●			決算期間 H34～H38 合計額			単年度改定●			決算期間 H39～H43 合計額																	
		H31			H32			H33			H34			H35			H36			H37			H38			H39			H40			H41～43		
		H31	H32	H33	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	H41～43	H39	H40	H41～43	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	H41～43	H39	H40	H41～43
3条	収益的収入	744,394	643,488	630,344	2,018,236	676,053	555,620	537,211	531,197	526,643	2,826,724	564,513	568,331	1,695,351	2,828,195	5,977,804																		
	営業収益	198,995	200,723	202,831	602,249	211,679	213,858	215,953	217,964	219,891	1,079,345	249,414	252,041	756,123	2,183,049																			
	営業外収益	545,699	442,775	427,513	1,415,987	464,374	341,762	321,258	313,233	306,752	1,747,379	315,099	316,290	939,228	1,570,617																			
	収益的支出	692,764	648,753	676,698	2,018,215	634,402	554,504	533,487	533,357	570,593	2,826,343	573,414	548,379	1,706,456	2,828,249																			
	営業外費用	678,253	637,575	669,526	1,985,354	627,791	544,859	523,921	524,132	564,728	2,785,431	563,927	536,019	1,674,199	2,774,145																			
	執行経費等	27,712	27,893	27,893	83,498	27,893	27,997	28,340	28,340	28,340	140,910	28,340	28,340	85,023	141,703																			
	指定管理費	198,431	202,733	236,666	637,830	242,090	203,689	202,857	206,460	245,756	1,100,892	234,829	204,909	660,911	1,100,649																			
	減価償却費	452,110	408,949	404,967	1,266,026	357,808	313,163	292,724	289,932	290,632	1,543,659	300,758	302,770	928,265	1,531,793																			
	営業外費用等	14,511	11,178	7,172	32,861	6,611	9,645	9,566	9,225	5,865	40,912	9,487	12,360	32,257	54,104																			
	当年度純増益(単年度収支差)	51,630	▲5,255	▲46,354	21	41,651	1,116	3,724	▲2,160	▲43,950	381	▲8,901	19,952	▲11,105	▲54																			
	繰越利益剰余金(文は累積欠損金)	51,630	46,375	21	21	41,672	42,788	46,512	44,352	402	402	▲8,499	11,453	48,501	11,453																			
	資本的収入	33,858	115,938	347,814	497,610	178,524	203,148	213,406	264,708	254,448	1,114,236	146,718	316,008	948,024	1,410,750																			
	国庫補助金	14,364	75,924	215,118	305,406	96,102	101,574	106,704	149,454	151,164	604,998	73,359	192,204	576,612	842,175																			
市町村負担金	9,747	20,007	66,348	96,102	41,210	50,787	53,352	57,627	51,642	254,618	36,679	61,902	185,706	284,287																				
一般会計繰入金	347	107	148	602	112	87	52	27	42	320	80	2	6	88																				
企業債	9,400	19,900	66,200	95,500	41,100	50,700	53,300	57,600	51,600	254,300	36,600	61,900	185,700	284,200																				
資本的支出	138,115	193,581	414,567	746,283	239,508	257,944	264,943	311,833	297,796	1,372,024	187,410	353,098	1,043,501	1,594,009																				
建設改良費	33,858	115,938	347,814	497,610	178,524	203,148	213,406	264,708	254,448	1,114,236	146,718	316,008	948,024	1,410,750																				
企業債元金償還金等	104,257	77,643	66,753	248,653	60,984	54,796	51,536	47,125	43,348	257,788	40,692	37,090	95,477	173,259																				
資本的収入に對して不足する額	▲104,257	▲77,643	▲66,753	▲248,653	▲60,984	▲54,796	▲51,536	▲47,125	▲43,348	▲257,788	▲40,692	▲37,090	▲95,477	▲173,259																				
資金	124,390	89,577	59,611	59,611	▲609	▲57,706	▲73,847	▲88,254	▲104,245	▲104,245	▲157,834	▲172,106	▲424,292	▲584,223																				
収支	343,956	405,419	626,078	1,375,453	459,005	483,144	491,296	539,867	524,068	2,497,393	445,894	617,523	1,826,851	2,890,268																				
3条+4条予算の資金収入	378,769	435,385	686,298	1,500,452	516,102	499,285	505,706	555,658	577,757	2,654,708	460,066	598,707	1,821,692	2,880,465																				
3条+4条予算の資金支出	▲34,813	▲29,966	▲60,220	▲124,999	▲57,097	▲16,141	▲14,407	▲15,991	▲53,689	▲157,325	▲14,172	18,816	5,159	9,803																				
当年度資金収支	89,577	59,611	▲609	▲609	▲57,706	▲73,847	▲88,254	▲104,245	▲157,934	▲157,934	▲172,106	▲153,290	▲419,133	▲277,680																				
資金収支累計(資金残高)	2,450	2,475	2,501	7,426	2,526	2,552	2,577	2,601	2,624	12,880	2,659	2,687	8,061	13,407																				
指標等	81.1	81.1	81.1	81.1	83.8	83.8	83.8	83.8	83.8	83.8	83.8	83.8	83.8	83.8																				
維持管理負担金(千円)	81.1	81.1	81.1	81.1	83.8	83.8	83.8	83.8	83.8	83.8	83.8	83.8	83.8	83.8																				

※1 財政収支計画は、投資計画の変更等により異なることがある。

※2 長期借入金(長期借入金返還金)は考慮していない。

※3 平成34年度以降の単年度は参考値である。

※4 平成41年度以降は経営戦略の期間外だが、参考値として記載している。

#### ④ 吉田川流域下水道

##### ア 投資計画（吉田川流域下水道）

吉田川流域下水道においては、ストックマネジメント計画に基づく汚水ポンプ、自家発電設備、受変電設備等の改築・更新を実施し、老朽化対策や延命化によるコスト縮減など、長寿命化対策を計画的に推進する。

#### 全体事業費 約24億円（H31～H40）

施工計画（H31～H40）										
項目	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40
【処理場・ポンプ場施設】 機械設備	点検・調査									
	設計									
	工事									
	汚水ポンプ、流入ゲート、海老沢P設備、脱臭設備等									
【処理場・ポンプ場施設】 電気設備	点検・調査									
	設計									
	工事									
	汚水ポンプ、沈砂池設備、自家発電設備、受変電設備等									
【処理場・ポンプ場施設】 土木・建築施設	点検・調査									
	設計									
	工事									
	ポンプ井防食等									
【管路施設】 管路施設	点検・調査									
	設計									
	工事									
	富谷幹線管更生等									

長期目標（H31～H40）		進捗率（%）		
項目	数量	H31	H35	H40
【処理場・ポンプ場施設】 機械設備	計画期間内の長寿命化対策 必要施設数（9箇所）	0% 0/9（箇所）	89% 8/9（箇所）	100% 9/9（箇所）
【処理場・ポンプ場施設】 電気設備	計画期間内の長寿命化対策 必要施設数（8箇所）	0% 0/8（箇所）	75% 6/8（箇所）	100% 8/8（箇所）
【処理場・ポンプ場施設】 土木・建築施設	計画期間内の長寿命化対策 必要施設数（2箇所）	0% 0/2（箇所）	100% 2/2（箇所）	100% 2/2（箇所）
【管路施設】 管路施設	計画期間内の長寿命化対策 必要延長（960m）	0% 0/960（m）	17% 160/960（m）	100% 960/960（m）



汚水ポンプ



受変電設備



⑤ 北上川下流流域下水道

ア 投資計画（北上川下流流域下水道）

北上川下流流域下水道においては、ストックマネジメント計画に基づく自動除塵機，中央監視設備，自家発電設備等の改築・更新を実施し，老朽化対策や延命化によるコスト縮減など，長寿命化対策を計画的に推進する。

全体事業費 約55億円（H31～H40）

施工計画（H31～H40）										
項目	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40
【処理場・ポンプ場施設】 機械設備	点検・調査									
	設計									
	工事									
	自動除塵機，沈砂池設備，汚水ポンプ設備，汚泥処理設備，ポンプ場設備等									
【処理場・ポンプ場施設】 電気設備	点検・調査									
	設計									
	工事									
	計装設備，無停電電源装置，受変電設備，中央監視設備，自家発電設備等									
【処理場・ポンプ場施設】 土木・建築施設	点検・調査									
	設計									
	工事									
	河南幹線布設替，矢本鳴瀬幹線管更生，河南幹線管更生，石巻幹線管更生等									
【管路施設】 管路施設	点検・調査									
	設計									
	工事									
	河南幹線布設替，矢本鳴瀬幹線管更生，河南幹線管更生，石巻幹線管更生等									

長期目標（H31～H40）		進捗率（％）		
項目	数量	H31	H35	H40
【処理場・ポンプ場施設】 機械設備	計画期間内の長寿命化対策 必要施設数（16箇所）	0% 0/16（箇所）	81% 13/16（箇所）	100% 16/16（箇所）
【処理場・ポンプ場施設】 電気設備	計画期間内の長寿命化対策 必要施設数（18箇所）	0% 0/18（箇所）	67% 12/18（箇所）	100% 18/18（箇所）
【管路施設】 管路施設	計画期間内の長寿命化対策 必要延長（1,620m）	0% 0/1,620（m）	49% 800/1,620（m）	100% 1,620/1,620（m）



自動除塵機



自家発電設備

イ 財政収支計画（北上川下流域下水道）

予算等	勘定科目	単価改定●										単価改定●										算書期間 H36～H40 合計額		算書期間 H31～H35 合計額																											
		H31					H32					H33					H34					H35					H36					H37					H38					H39					H40				
		H31	H32	H33	H34	H35	H31	H32	H33	H34	H35	H31	H32	H33	H34	H35	H31	H32	H33	H34	H35	H31	H32	H33	H34	H35	H31	H32	H33	H34	H35	H31	H32	H33	H34	H35	H31	H32	H33	H34	H35	H31	H32	H33	H34	H35					
3条	収益的収入	1,493,745	1,463,200	1,474,010	1,466,662	1,352,886	7,250,503	1,307,427	1,302,256	1,304,264	1,342,816	1,384,782	6,637,545	1,384,782	1,342,816	1,304,264	1,302,256	1,307,427	1,302,256	1,304,264	1,342,816	1,384,782	6,637,545	1,384,782	1,342,816	1,304,264	1,302,256	1,307,427	1,302,256	1,304,264	1,342,816	1,384,782	6,637,545	1,384,782	1,342,816	1,304,264	1,302,256	1,307,427	1,302,256	1,304,264	1,342,816	1,384,782									
	営業収益	585,874	564,830	562,341	559,852	557,282	2,810,179	554,712	552,223	549,734	547,161	544,595	544,595	547,161	549,734	552,223	554,712	552,223	549,734	547,161	544,595	544,595	544,595	547,161	549,734	552,223	554,712	552,223	549,734	547,161	544,595	544,595	544,595	547,161	549,734	552,223	554,712	552,223	549,734	547,161	544,595										
	営業外収益	927,871	898,370	911,669	906,810	795,604	4,440,324	752,715	750,033	750,530	795,652	840,187	840,187	795,652	750,530	750,033	752,715	750,033	750,530	795,652	840,187	840,187	840,187	795,652	750,530	750,033	752,715	750,033	750,530	795,652	840,187	840,187	840,187	795,652	750,530	750,033	752,715	750,033	750,530	795,652	840,187										
	収益的支出	1,347,534	1,343,807	1,338,392	1,329,974	1,299,056	6,658,763	1,304,370	1,302,256	1,342,816	1,384,781	6,634,486	1,384,781	1,342,816	1,304,370	1,302,256	1,304,370	1,302,256	1,342,816	1,384,781	6,634,486	1,384,781	1,384,781	1,342,816	1,304,370	1,302,256	1,304,370	1,302,256	1,342,816	1,384,781	6,634,486	1,384,781	1,384,781	1,342,816	1,304,370	1,302,256	1,304,370	1,302,256	1,342,816	1,384,781	6,634,486										
	営業費用	1,272,290	1,293,426	1,294,190	1,290,372	1,263,559	6,413,827	1,273,309	1,272,722	1,270,144	1,315,920	6,492,222	1,360,527	1,270,144	1,273,309	1,272,722	1,270,144	1,272,722	1,270,144	1,315,920	6,492,222	1,360,527	1,360,527	1,270,144	1,273,309	1,272,722	1,270,144	1,272,722	1,270,144	1,315,920	6,492,222	1,360,527	1,360,527	1,270,144	1,273,309	1,272,722	1,270,144	1,272,722	1,270,144	1,315,920	6,492,222										
	果執行経費等	114,984	115,261	115,261	115,278	115,287	576,071	114,224	114,314	114,224	114,249	571,252	114,249	114,224	114,224	114,249	114,224	114,314	114,224	114,249	571,252	571,252	571,252	114,224	114,224	114,249	114,224	114,314	114,224	114,249	571,252	571,252	571,252	114,224	114,224	114,249	114,224	114,314	114,224	114,249	571,252										
	指定管理費	480,819	493,930	512,569	507,021	497,574	2,491,913	512,761	504,433	482,198	500,299	523,671	523,671	500,299	512,761	504,433	482,198	500,299	512,761	504,433	2,491,913	523,671	523,671	500,299	512,761	504,433	482,198	500,299	512,761	504,433	2,491,913	523,671	523,671	500,299	512,761	504,433	482,198	500,299	512,761	504,433	2,491,913										
	減価償却費	676,487	684,235	666,350	668,073	650,698	3,345,843	646,324	653,975	673,722	700,980	3,397,608	722,607	646,324	653,975	673,722	700,980	646,324	653,975	673,722	3,345,843	722,607	722,607	646,324	653,975	673,722	700,980	646,324	653,975	673,722	3,397,608	722,607	722,607	646,324	653,975	673,722	700,980	646,324	653,975	673,722	3,397,608										
	営業外費用等	75,244	50,381	44,212	39,602	35,497	244,936	31,061	29,534	30,119	27,296	142,264	387,200	31,061	29,534	30,119	27,296	31,061	29,534	30,119	27,296	244,936	142,264	142,264	31,061	29,534	30,119	27,296	31,061	29,534	30,119	27,296	244,936	142,264	142,264	31,061	29,534	30,119	27,296	31,061	29,534	30,119	27,296	244,936							
	当年度純損益(単年度収支差)	146,211	119,393	135,618	136,688	53,830	591,740	3,057	0	1	0	1	594,799	3,057	0	1	0	3,057	0	1	0	591,740	594,799	594,799	3,057	0	1	0	3,057	0	1	0	591,740	594,799	594,799	3,057	0	1	0	3,057	0	1	0	591,740							
繰越利益剰余金は累積欠損金	146,211	265,804	401,222	537,910	591,740		594,797	594,797	594,798	594,798		594,799	594,797	594,797	594,798	594,798	594,797	594,797	594,798	594,798	594,798		594,799	594,799	594,798	594,798	594,798	594,798	594,798	594,798	594,798		594,799	594,799	594,798	594,798	594,798		594,799	594,799	594,798	594,798	594,798								
4条	資本的収入	676,661	559,299	368,876	477,990	744,886	2,827,712	784,743	701,877	464,533	367,663	5,000,996	2,827,712	784,743	701,877	464,533	367,663	784,743	701,877	464,533	367,663	5,000,996	2,827,712	2,827,712	784,743	701,877	464,533	367,663	784,743	701,877	464,533	367,663	5,000,996	2,827,712	2,827,712	784,743	701,877	464,533	367,663	784,743	701,877	464,533	367,663								
	国庫補助金	408,014	327,556	204,830	288,345	418,375	1,647,120	471,862	450,818	274,298	217,256	3,289,517	1,647,120	471,862	450,818	274,298	217,256	471,862	450,818	274,298	217,256	3,289,517	1,647,120	1,647,120	471,862	450,818	274,298	217,256	471,862	450,818	274,298	217,256	3,289,517	1,647,120	1,647,120	471,862	450,818	274,298	217,256	471,862	450,818	274,298	217,256								
	市町村負担金	134,322	115,870	82,019	94,821	163,255	590,287	156,440	125,929	95,116	75,203	1,105,726	590,287	156,440	125,929	95,116	75,203	156,440	125,929	95,116	75,203	590,287	1,105,726	1,105,726	156,440	125,929	95,116	75,203	156,440	125,929	95,116	75,203	590,287	1,105,726	1,105,726	156,440	125,929	95,116	75,203	156,440	125,929	95,116	75,203								
	一般会計繰入金	525	673	227	224	256	1,905	141	130	119	20	2,853	1,905	141	130	119	20	141	130	119	20	1,905	2,853	2,853	141	130	119	20	141	130	119	20	1,905	2,853	2,853	141	130	119	20	141	130	119	20								
	企業債	133,800	115,200	81,800	94,800	163,000	588,400	156,300	125,400	95,000	75,000	1,103,100	588,400	156,300	125,400	95,000	75,000	156,300	125,400	95,000	75,000	588,400	1,103,100	1,103,100	156,300	125,400	95,000	75,000	156,300	125,400	95,000	75,000	588,400	1,103,100	1,103,100	156,300	125,400	95,000	75,000	156,300	125,400	95,000	75,000								
	資本的支出	976,009	840,338	691,375	803,638	962,434	4,273,794	982,523	865,231	603,660	488,546	7,666,322	4,273,794	982,523	865,231	603,660	488,546	982,523	865,231	603,660	488,546	7,666,322	4,273,794	4,273,794	982,523	865,231	603,660	488,546	982,523	865,231	603,660	488,546	7,666,322	4,273,794	4,273,794	982,523	865,231	603,660	488,546	982,523	865,231	603,660	488,546								
	建設改良費	676,661	559,299	368,876	477,990	744,886	2,827,712	784,743	701,877	464,533	367,663	5,000,996	2,827,712	784,743	701,877	464,533	367,663	784,743	701,877	464,533	367,663	5,000,996	2,827,712	2,827,712	784,743	701,877	464,533	367,663	784,743	701,877	464,533	367,663	5,000,996	2,827,712	2,827,712	784,743	701,877	464,533	367,663	784,743	701,877	464,533	367,663								
	企業債元金償還金等	299,348	281,039	322,499	325,648	217,548	1,446,082	197,780	163,354	139,127	120,880	2,165,326	1,446,082	197,780	163,354	139,127	120,880	197,780	163,354	139,127	120,880	1,446,082	2,165,326	2,165,326	197,780	163,354	139,127	120,880	197,780	163,354	139,127	120,880	1,446,082	2,165,326	2,165,326	197,780	163,354	139,127	120,880	197,780	163,354	139,127	120,880								
	資本的収入に對して不足する額	299,348	281,039	322,499	325,648	217,548	1,446,082	197,780	163,354	139,127	120,880	2,165,326	1,446,082	197,780	163,354	139,127	120,880	197,780	163,354	139,127	120,880	1,446,082	2,165,326	2,165,326	197,780	163,354	139,127	120,880	197,780	163,354	139,127	120,880	1,446,082	2,165,326	2,165,326	197,780	163,354	139,127	120,880	197,780	163,354	139,127	120,880								
	資金	前年度までの繰越金	287,215	278,399	262,693	219,159	174,314		151,729	97,426	48,193	16,550		151,729	97,426	48,193	16,550	151,729	97,426	48,193	16,550		151,729	151,729	151,729	97,426	48,193	16,550	97,426	48,193	16,550	39,799	39,799	39,799	39,799	39,799	39,799	39,799	39,799	39,799	39,799	39,799									
3条+4条予算の資金収入		1,638,240	1,484,204	1,319,883	1,420,694	1,588,207	7,451,228	1,586,266	1,464,279	1,198,558	1,074,030	6,360,936	7,451,228	1,586,266	1,464,279	1,198,558	1,074,030	1,586,266	1,464,279	1,198,558	1,074,030	6,360,936	7,451,228	7,451,228	1,586,266	1,464,279	1,198,558	1,074,030	1,586,266	1,464,279	1,198,558	1,074,030	6,360,936	7,451,228	7,451,228	1,586,266	1,464,279	1,198,558	1,074,030	6,360,936	7,451,228	7,451,228	1,586,266	1,464,279	1,198,558	1,074,030	6,3				

⑥ 北上川下流東部流域下水道

ア 投資計画（北上川下流東部流域下水道）

北上川下流東部流域下水道においては、ストックマネジメント計画に基づく自家発電設備、監視制御設備、管路施設管更生等の改築・更新を実施し、老朽化対策や延命化によるコスト縮減など、長寿命化対策を計画的に推進する。

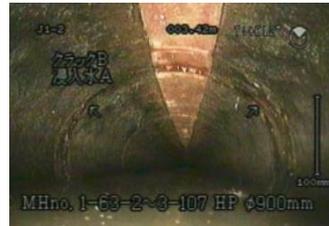
全体事業費 約48億円（H31～H40）

施工計画（H31～H40）										
項目	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40
【処理場・ポンプ場施設】 機械設備	点検・調査									
	設計									
	工事									
	ポンプ場設備, 砂ろ過配管, 汚水ポンプ設備, 水処理設備, 水処理配管等									
【処理場・ポンプ場施設】 電気設備	点検・調査									
	設計									
	工事									
	自家発電設備, ポンプ場設備, 監視制御設備, 受変電設備等									
【処理場・ポンプ場施設】 土木・建築施設	点検・調査									
	設計									
	工事									
	女川幹線管更生, 河北桃生幹線管更生等									
【管路施設】 管路施設	点検・調査									
	設計									
	工事									
	女川幹線管更生, 河北桃生幹線管更生等									

長期目標（H31～H40）		進捗率（%）		
項目	数量	H31	H35	H40
【処理場・ポンプ場施設】 機械設備	計画期間内の長寿命化対策 必要施設数（19箇所）	0% 0/19（箇所）	74% 14/19（箇所）	100% 19/19（箇所）
【処理場・ポンプ場施設】 電気設備	計画期間内の長寿命化対策 必要施設数（9箇所）	0% 0/9（箇所）	44% 4/9（箇所）	100% 9/9（箇所）
【管路施設】 管路施設	計画期間内の長寿命化対策 必要延長（2,047m）	0% 0/2,047（m）	59% 1,207/2,047（m）	100% 2,047/2,047（m）



自家発電設備



河北桃生幹線管路施設

イ 財政収支計画（北上川下流東部流域下水道）

予算等	勘定科目	単年度改定●										単年度改定●										事業期間 H31～H35 合計額		事業期間 H36～H40 合計額		事業期間 H31～H40 合計額																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
		H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	H36	H37	H38	H39	H40	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
		単年度改定●																				事業期間 H31～H35 合計額		事業期間 H36～H40 合計額		事業期間 H31～H40 合計額																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
3 条	収益的収入	1,861,311	1,796,603	1,649,599	1,649,404	1,586,974	1,540,473	1,517,836	1,458,531	1,418,397	1,405,463	8,543,891	8,543,891	7,340,400	7,340,400	15,884,291	営業収益	544,840	543,833	541,946	540,888	539,430	538,047	536,160	534,524	532,837	530,876	2,672,244	2,672,244	5,382,981	営業外収益	1,316,471	1,252,770	1,107,653	1,108,716	1,047,544	1,002,426	981,376	924,007	885,760	874,587	4,668,156	10,501,310	収益的支出	1,900,388	1,788,080	1,634,701	1,613,427	1,577,232	1,539,744	1,515,737	1,409,654	1,368,512	1,388,486	7,222,133	7,222,133	15,735,961	営業費用	1,803,930	1,739,327	1,587,097	1,566,660	1,531,380	1,497,064	1,476,048	1,369,726	1,331,417	1,356,656	7,030,912	7,030,912	15,259,306	黒執行経費等	81,823	82,096	82,095	82,112	82,120	81,858	81,858	81,858	81,876	81,883	409,333	409,333	818,579	指定管理費	496,451	500,386	497,882	500,345	494,586	509,675	521,073	491,484	497,003	525,062	2,544,297	2,544,297	5,033,927	減価償却費	1,225,656	1,156,845	1,007,140	984,203	954,674	905,531	873,118	796,394	752,538	749,711	4,077,282	4,077,282	9,405,800	営業外費用等	96,458	48,753	47,604	46,767	45,852	42,680	39,688	39,928	37,095	31,830	191,221	191,221	476,655	当年度純増益(単年度収支差)	▲ 39,077	8,523	14,888	35,977	9,742	729	1,799	48,877	49,885	16,977	118,267	118,267	148,330	繰越利益剰余金又は累積欠損金	▲ 183,672	▲ 175,149	▲ 160,251	▲ 124,274	▲ 114,532	▲ 113,803	▲ 112,004	▲ 63,127	▲ 13,242	3,735						資本的収入	707,740	561,283	737,435	509,378	492,982	486,903	333,836	397,044	320,209	214,830	3,008,818	3,008,818	4,761,640	国庫補助金	339,879	330,144	403,773	277,931	300,530	288,595	186,582	218,186	189,586	136,380	1,019,329	1,019,329	2,671,588	市町村負担金	183,928	115,667	166,829	115,721	96,224	99,153	73,626	89,428	65,310	39,225	366,742	366,742	1,045,011	一般会計繰入金	5,933	672	333	326	228	155	128	230	213	125	851	851	8,243	企業債	178,000	115,000	166,500	115,400	96,000	99,000	73,500	89,200	65,100	39,100	365,900	365,900	1,036,800	資本的支出	899,881	752,261	927,403	730,082	674,321	679,344	534,710	604,199	532,757	419,253	2,770,263	2,770,263	6,754,211	建設改良費	707,740	561,283	737,435	509,378	492,982	486,903	333,836	397,044	320,209	214,830	4,761,640	4,761,640	11,992,571	企業元金償還金等	192,141	190,978	189,968	220,704	181,339	192,441	200,874	207,155	212,548	204,423	1,017,441	1,017,441	1,992,571	資本的収入に對して不足する額	▲ 192,141	▲ 190,978	▲ 189,968	▲ 220,704	▲ 181,339	▲ 192,441	▲ 200,874	▲ 207,155	▲ 212,548	▲ 204,423	▲ 1,017,441	▲ 1,017,441	▲ 1,992,571	前年度までの繰越金	▲ 179,366	▲ 198,358	▲ 220,841	▲ 241,487	▲ 271,659	▲ 285,776	▲ 335,321	▲ 395,187	▲ 428,384	▲ 473,441						3 条+4 条予算の資金収入	1,520,850	1,361,013	1,534,318	1,329,134	1,278,762	1,268,012	1,117,463	1,184,272	1,103,674	988,401	5,661,822	5,661,822	12,685,899	3 条+4 条予算の資金支出	1,539,842	1,383,496	1,554,964	1,359,306	1,296,879	1,313,557	1,177,329	1,217,469	1,148,731	1,058,028	5,915,114	5,915,114	13,049,601	当年度資金収支	▲ 18,992	▲ 22,483	▲ 20,646	▲ 30,172	▲ 18,117	▲ 45,545	▲ 59,866	▲ 33,197	▲ 45,057	▲ 69,627	▲ 253,292	▲ 253,292	▲ 363,702	資金収支累計(資金残高)	▲ 196,358	▲ 220,841	▲ 241,487	▲ 271,659	▲ 285,776	▲ 335,321	▲ 395,187	▲ 428,384	▲ 473,441	▲ 543,068						排水量(千 m)	4,331	4,323	4,308	4,298	4,288	4,277	4,262	4,249	4,234	4,220	21,548	21,548	42,790	維持管理負担金単価(円)	125.8	125.8	125.8	125.8	125.8	125.8	125.8	125.8	125.8	125.8	125.8	125.8	125.8	指標等															

※1 財政収支計画は、投資計画の変更等により見直しことがある。  
 ※2 長期借入金(長期借入金返還金)は考慮していない。  
 ※3 平成36年度以降の単価は参考値である。

⑦ 迫川流域下水道

ア 投資計画（迫川流域下水道）

迫川流域下水道においては、ストックマネジメント計画に基づく曝気ブロウ、自家発電設備、次亜注入ポンプ等の改築・更新を実施し、老朽化対策や延命化によるコスト縮減など、長寿命化対策を計画的に推進する。

全体事業費 約42億円（H31～H40）

施工計画（H31～H40）										
項目	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40
【処理場・ポンプ場施設】 機械設備	点検・調査									
	設計									
	工事									
	曝気ブロウ、次亜注入ポンプ、沈砂池設備、ポンプ場設備、汚泥処理設備等									
【処理場・ポンプ場施設】 電気設備	点検・調査									
	設計									
	工事									
	計装設備、VVF装置、遠方監視装置、水処理設備、自家発電設備、受変電設備、ポンプ場設備等									
【処理場・ポンプ場施設】 土木・建築施設	点検・調査									
【管路施設】 管路施設	点検・調査									
	設計									
	工事									
	迫川右岸幹線管更生、迫川左岸幹線管更生等									

長期目標（H31～H40）		進捗率（%）		
項目	数量	H31	H35	H40
【処理場・ポンプ場施設】 機械設備	計画期間内の長寿命化対策 必要施設数（15箇所）	0% 0/15（箇所）	73% 11/15（箇所）	100% 15/15（箇所）
【処理場・ポンプ場施設】 電気設備	計画期間内の長寿命化対策 必要施設数（15箇所）	0% 0/15（箇所）	67% 10/15（箇所）	100% 15/15（箇所）
【管路施設】 管路施設	計画期間内の長寿命化対策 必要延長（1,365m）	0% 0/1,365（m）	43% 585/1,365（m）	100% 1,365/1,365（m）



曝気ブロウ



次亜注入ポンプ

イ 財政収支計画（迫川流域下水道）

予算等	勘定科目	単価改定●					単価改定●					算書期間 H31～H35 合計額	単価改定●					算書期間 H36～H40 合計額
		H31～H35					H31～H35						H36～H40					
		H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40		H40					
3条	収益的収入	1,350,287	1,309,386	1,227,571	1,233,007	1,139,108	1,114,048	1,116,965	1,080,881	1,079,445	1,079,445	5,502,503	11,761,862					
	営業収益	317,286	321,930	326,442	330,556	334,689	337,854	340,110	333,873	328,831	328,831	1,679,318	3,310,201					
	営業外収益	1,033,001	987,456	901,129	902,451	804,439	776,194	776,855	747,008	750,614	750,614	3,823,185	8,451,661					
	収益的支出	1,262,655	1,197,587	1,105,738	1,092,325	1,029,986	970,212	976,254	1,016,968	996,228	996,228	4,955,154	10,643,439					
	営業費用	1,211,469	1,153,372	1,066,804	1,054,485	997,020	936,966	945,829	968,627	972,624	972,624	4,818,990	10,302,140					
	果執行経費等	48,459	48,626	48,626	48,645	48,731	49,817	49,921	49,818	50,026	49,843	249,425	492,516					
	指定管理費	292,502	248,350	279,975	275,497	301,680	265,319	266,730	280,444	305,847	260,367	1,378,707	2,776,711					
	減価償却費	870,508	856,394	738,201	730,343	646,609	621,820	629,178	638,365	639,081	662,414	3,190,858	7,032,913					
	営業外費用等	51,186	44,209	38,934	37,840	32,966	33,256	30,425	28,865	22,014	23,604	136,164	341,299					
	当年度純損益(単年度収支差)	87,632	111,805	121,833	140,682	109,122	143,836	140,711	115,672	63,913	83,217	547,349	1,118,423					
	繰越利益剰余金又は累年欠損金	87,632	199,437	321,270	461,952	571,074	714,910	855,621	971,293	1,035,206	1,118,423							
	4条	資本的収入	112,528	370,089	670,063	463,215	468,328	409,953	573,986	529,361	421,150	211,153	2,145,603	4,229,826				
		国庫補助金	59,341	195,786	345,581	275,728	285,836	254,117	326,323	304,010	252,606	127,943	1,264,999	2,427,271				
市町村負担金		26,593	87,150	162,239	93,741	91,244	77,917	123,831	112,675	84,271	41,604	440,298	901,265					
一般会計繰入金		394	553	143	346	248	219	132	176	173	106	806	2,490					
企業債		26,200	86,600	162,100	93,400	91,000	77,700	123,700	112,500	84,100	41,500	439,500	898,800					
資本的支出		393,419	621,091	936,643	742,453	719,712	653,455	814,804	764,036	637,133	407,372	3,276,800	6,690,118					
建設改良費		112,528	370,089	670,063	463,215	468,328	409,953	573,986	529,361	421,150	211,153	2,145,603	4,229,826					
企業債元金償還金等		280,891	251,002	266,580	279,238	251,384	243,502	240,818	234,675	215,983	196,219	1,131,197	2,460,292					
資本的収入に対して不足する額		▲ 280,891	▲ 251,002	▲ 266,580	▲ 279,238	▲ 251,384	▲ 243,502	▲ 240,818	▲ 234,675	▲ 215,983	▲ 196,219	▲ 1,131,197	▲ 2,460,292					
前年度までの繰越金		185,613	170,081	205,429	211,879	223,554	214,600	242,537	271,107	283,255	263,050							
3条+4条予算の資金収入		770,034	997,626	1,310,630	1,116,110	1,094,135	1,029,784	1,190,450	1,133,311	994,815	763,974	5,112,334	10,400,869					
3条+4条予算の資金支出		785,566	962,278	1,304,180	1,104,435	1,103,089	1,001,847	1,161,880	1,121,163	1,015,020	741,186	5,041,096	10,300,644					
当年度資金収支		▲ 15,532	35,348	6,450	11,675	▲ 8,954	27,937	28,570	12,148	▲ 20,205	22,788	71,238	100,225					
資金収支累計(資金残高)	170,081	205,429	211,879	223,554	214,600	242,537	271,107	283,255	263,050	285,838								
排水量(千円)	2,391	2,426	2,460	2,491	2,522	2,546	2,563	2,552	2,516	2,478	12,655	24,945						
指標等	132.7	132.7	132.7	132.7	132.7	132.7	132.7	132.7	132.7	132.7								

※1 財政収支計画は、投資計画の変更等により異なすことがある。

※2 長期借入金(長期借入金返還金)は考慮していない。

※3 平成36年度以降の単価は参考値である。

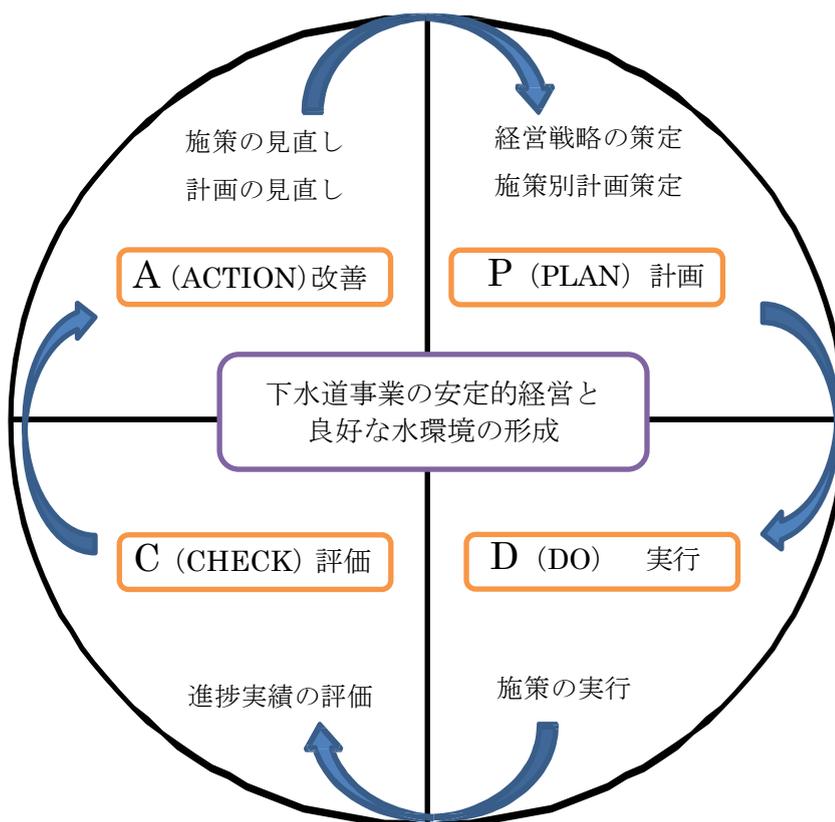
## 第4章 経営戦略の推進

### 1 進行管理

#### (1) PDCAサイクルによる進行管理

宮城県流域下水道事業の経営の効率化を図り、安定的な事業運営を行うため、PDCAサイクルによる進行管理を行い、経営戦略の実効性を確保するとともに、事業実施において問題点を把握しながら改善を図っていく。

- ◆ P (PLAN) 計画  
現状、課題を把握した上で中長期的な見通しを立て、必要な施策や成果指標をまとめた経営戦略や施策別の計画を策定する。
- ◆ D (DO) 実行  
経営戦略に盛り込まれた施策や施策別の計画を実行する。
- ◆ C (CHECK) 評価  
施策実行の実績や進捗状況、目標達成度合いに対する自己評価を行い、外部からも実績や評価に対する意見を聴取する。
- ◆ A (ACTION) 改善  
進捗実績評価、情勢変化を踏まえ、施策の内容・実行方法や施策別計画の見直しを行うとともに、見直し結果を次期経営戦略に反映させる。



## (2) 経営戦略の見直し

当該経営戦略は中長期的視点から経営基盤の強化を図ることとし、10年間の取り組むべき施策や投資財政計画を定めているが、流域下水道事業を取り巻く情勢の変化や新たな課題に対応するため前期5か年で見直しを行う。

また、進行管理により新たに生じた重要な改善や方針、施策の大幅な変更により経営戦略の修正が必要な場合は、随時見直しを行う。

## (3) 市町村との連携

流域下水道事業は、維持管理費を流域市町村からの維持管理負担金で賄っており、経営戦略に基づく事業の推進のためには、流域市町村の理解と協力が不可欠である。

そのため、流域下水道連絡会議を定期的で開催し、流域下水道事業の運営について流域市町村との意見交換及び協議調整を進めており、今後も経営戦略に基づき、引き続き、流域市町村と連携を図っていく。

## 2 今後に向けて

課題の解決に向けて、流域下水道事業の経営の効率化を図り、安定的で持続可能な事業運営に取り組んでいく。

### 【民間活力の活用による組織体制の見直し】

- 人口減少や財政状況が厳しさを増し収入が減少する一方で、下水道施設の老朽化が進み多額の改築更新費用が必要となる。
- 中南部4流域については、平成33年度中に「宮城県上工下水一体官民連携運営事業（みやぎ型管理運営方式）」の導入が予定されており、そのメリットを生かしつつ、災害時等の関係機関との連携や迅速かつ確かな対応がとれる体制を構築し、組織のスリム化を図っていく。
- 東部3流域についても、指定管理者制度において更なる経営改善や事務の効率化を行い、組織体制の見直しを進めていく。

### 【経費負担の適正化】

- 供用開始直後は、下水道の普及が進んでおらず維持管理費の負担が大きくなることから費用の一部について県が負担してきた。
- 下水道事業は、雨水公費・汚水私費が原則であり、経費負担の適正化を図っていく。

### 【維持管理負担金単価の低減】

- 流域下水道事業の維持管理負担金単価は、流域ごとに算出しており、費用のほか、排水量の多寡により全国平均を上回る流域がある。
- さらなるコスト削減に向け、効率的な管理、施設の長寿命化、省エネ機器の導入とともに、接続人口の拡大、新たな収入確保策の検討に取り組んでいく。

### 【改築更新費用の増大への備え】

- 各処理場の供用開始後、約20年から40年が経過し、下水道施設の老朽化が進んでおり、改築更新時期の到来による改築更新費の増大が見込まれる。
- ストックマネジメント計画策定による施設更新費用の平準化や施設規模の縮小（ダウンサイジング）、さらに計画的補修による施設の長寿命化を図っていく。
- 国に対しては、流域下水道事業の現状と課題及び事業持続のために必要な交付金の確保と財政支援制度の拡充について、引き続き要望を行っていく。
- また、厳しい財政状況や将来的な改築更新費用の増大に備え、資産維持費の導入についても検討していく。

### 【安定的な汚泥処理】

- 仙塩浄化センターの汚泥焼却施設は供用から20年以上が経過し、更新時期を迎えており、点検や修繕が増加し、焼却を停止する度に、汚泥の搬出先の調整や追加費用が発生するなど、汚泥処理が課題となっている。
- ストックマネジメント計画に基づく焼却炉の改築更新など、安定的かつ効率的な汚泥処理を進めていく。

### 【溢水対策の推進】

- 仙塩流域下水道及び阿武隈川下流流域下水道において、大雨時に不明水が流入しマンホールから汚水があふれる溢水被害が生じている。

- 流域関連下水道の不明水削減の中長期的な対策として、管路調査・誤接続調査を計画的に実施するとともに、短期的な対策として、流域下水道において管内貯留の実施、ポンプ増設などの検討を行い溢水対策を進めていく。

#### 【下水道資源の有効活用】

- 下水処理場内の未利用地、未利用エネルギーなどの未利用資源が存在している。
- 再生可能エネルギー等を活用し、既存の財源確保の取組について未実施の流域への普及を検討するとともに新たな財源確保策についても検討していく。

#### 【接続人口の拡大】

- 市町村の人口密度や財政力の違いにより、下水道の普及率に地域間格差が生じている。
- 接続率については、宮城県生活排水処理基本構想により、「10年概成（平成37年度）」としていることから、関連市町村と連携して事業進捗を図っていく。

#### 【効率化の推進】

- 指定管理料の約2割が電気料となっており、経費節減に向け電気料の更なる削減を検討する。
- 機械・設備の更新時に積極的に省エネ機器を導入し、電力・燃料等の経費の更なる削減を図っていく。
- 流入水量等に応じたポンプ揚水量の平準化運転や汚泥処理における高効率施設の優先的な運転を行うことで電気使用量の更なる低減を図っていく。
- 施設の更なる有効活用を図るため、浄化センターの統合などについても検討していく。

### 3 上工下水一体官民連携運営

#### (1) 概要

宮城県が運営する「水道用水供給事業（上水）」、「工業用水道事業（工水）」、「流域下水道事業（下水）」の3事業については、現在、業務委託や指定管理者制度により事業ごとに運営している。

今後は、人口減少社会の進展により、供給水量や処理水量の減少が見込まれ、長期的には水道料金や負担金水準の維持が困難な状況になることが想定されることから、経営基盤の強化により持続可能な水道運営を確立することが急務となっている。

そのため、宮城県では、3事業を一体として民間の力を最大限活用することにより、経費削減、更新費用の抑制、技術継承、新技術の導入等を可能とする「宮城県上工下水一体官民連携運営事業」の導入に向けた取組を進めている。

【水道事業の区域図】



#### みやぎ型管理運営方式 対象9事業

(事業区域が重なる、水道用水供給2事業、工業用水道3事業及び流域下水道4事業)

#### ○水道用水供給事業（2事業）

- 大崎広域水道事業
- 仙南・仙塩広域水道事業

#### ○工業用水道事業（3事業）

- 仙台北部工業用水道事業
- 仙塩工業用水道事業
- 仙台圏工業用水道事業

#### ○流域下水道事業（4事業）

- 仙塩流域下水道事業
- 阿武隈川下流流域下水道事業
- 鳴瀬川流域下水道事業
- 吉田川流域下水道事業

## (2) 現状と課題

人口減少社会の進展により、今後、供給水量や処理水量の減少が見込まれ、長期的には水道料金や負担金水準の維持が困難な状況になることが想定される。また、上水・工水では、今後20～30年先には資産額の約7割を占める管路の本格的な更新が始まるほか、下水についても、同様に設備・管路の大規模な更新需要が見込まれている。加えて、専門的な技術や経験の維持・蓄積等、技術継承が課題として挙げられている。

このような経営環境においても、今後100年を見据えた安全・安心な水の安定的な供給及び汚水の安定的な処理を継続するため、経営基盤の強化により持続可能な水道運営を確立することが急務となっている。

## (3) みやぎ型管理運営方式

### ① 目的と基本方針

#### <目的>

県が3事業の最終責任を持ち公共サービスとしての信頼性を保ちながら、3事業を一体として民間の力を最大限活用することにより、経費削減、更新費用の抑制、技術継承、技術革新等を図る。

#### <基本方針>

- 3事業一体での全体最適を目指した長期的視点での運営  
3事業全体を俯瞰した事業運営による厳しい経営環境への対応と、長期的視点での事業運営による公共サービスの安定性と信頼性の担保
- 仕様発注ではなく性能発注に基づく施設運営及び事業期間にわたる不断の見直し  
性能発注に基づく民の力の最大活用による適切な施設運営と、新たなノウハウの活用等による不断の見直しによる質の向上と効率化の達成
- 責任ある事業運営の担い手としての情報公開・説明義務の履行  
県及び民間事業者による市町村及びユーザー企業に対する説明責任の履行
- 地域経済の成長、地域社会の持続的発展への貢献  
民間事業者の地元企業との連携や地域人材の雇用等による、地域経済の成長や地域社会の持続的発展への貢献

### ② みやぎ型管理運営方式事業スキーム

- 県はこれまでどおり認可を得た水道用水供給事業者、民間事業者は公共施設等運営権者（PFI法第16条）
- 民間事業者は運営権契約に基づき供給サービスの提供と設備投資等（同一の民間事業者、20年間）
- 県は、関係市町村及びユーザー企業と事業調整や料金改定等の協議（料金改定は県議会の議決を要する）
- 県と民間事業者は役割に応じて料金を収受
- 運営権者は市町村の上下水道事業に係る業務を受託可能

### ③ 現状との違い



### ④ 成果目標

- 民の力を最大限活用して、今後 20 年のコスト削減と民間投資を期待  
維持管理等の経費や設備等の更新費のコスト削減 ⇒ 料金上昇の抑制・経営の安定化

### ⑤ スケジュール

平成 33 年度中の「みやぎ型管理運営方式」の事業開始を目指す。

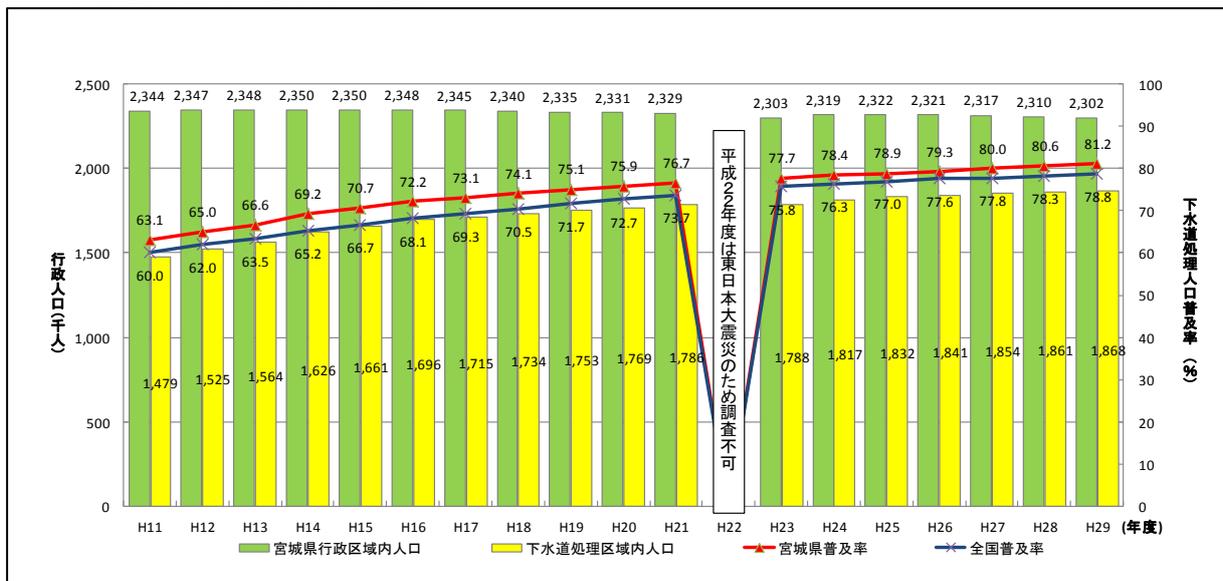
# 第5章 資料編

## 1 流域下水道事業の概要

流域下水道事業の概要		(H30.4.1 現在)					
事業名	仙塩	阿武隈川下流	鳴瀬川	吉田川	北上川下流	北上川下流東部	追川
指定管理者	みやぎ流域下水道施設 管理運営共同企業体	みやぎ流域下水道施設 管理運営共同企業体	みやぎ流域下水道施設 管理運営共同企業体	みやぎ流域下水道施設 管理運営共同企業体	みやぎ流域下水道施設 管理運営共同企業体	みやぎ流域下水道施設 管理運営共同企業体	みやぎ流域下水道施設 管理運営共同企業体
指定管理費(百万円)	1,589	1,472	189	462	488	457	255
建設工事(百万円)	467	585	4	101	310	298	75
修繕工事(百万円)	10	10	10	10	10	10	10
単価(円) ※資本費を含む	37.6	46.8	101.9 ※	53.9	65.2 ※	130.0 ※	132.7 ※
事業期間年度	S47~H37	S49~H37	S56~H37	S63~H37	H3~H32	H8~H32	H5~H37
行政区域面積(ha)	13,983	126,169	16,432	41,683	19,876	30,969	58,239
計画処理面積	8,453.1	10,238	1,388.5	3,349.9	2,934.0	1,744.1	1,705.7
計画処理人口(人)	321,206	297,500	29,650	81,600	104,490	43,510	25,261
計画日最大水量(m <sup>3</sup> /日)	137,096	120,700	11,000	52,879	37,969	21,379	12,091
延長認可(m)	26,232	89,972	21,158	28,187	27,560	43,530	55,470
幹線数(供用)	6(6)	7(7)	2(2)	5(5)	3(3)	3(3)	2(2)
幹線名	七北田川左岸、利府、仙塩、塩釜、七ヶ浜、多賀城	阿武隈川、白石川、仙台、亘理、村田、大河原、蔵王	志田、小牛田	富谷、大和、大衡、北部、大郷、北部第2	石巻、河南、矢本、鳴瀬	河北桃生、河北桃生第2、女川	迫川左岸、迫川右岸
平均1年技術標準認可	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
認可箇所数(供用)	1(1)	6(6)	5(5)	4(4)	3(3)	18(17)	10(10)
ポンプ場	塩釜	仙台、名取、亘理、角田、大河原、丸森	松山第1、松山第2、鹿島台、小牛田、三本木	大和、富谷、大和、大衡、海老沢MP、大郷MP	矢本、河南MP、鳴瀬MP	桃生第1MP、桃生第2MP、桃生第3MP、河北第1MP、河北第2MP、河北第3MP、河北第4MP、河北第5MP、女川第1MP、女川第2MP、石巻第1MP、石巻第2MP、石巻第3MP、石巻第4MP、石巻第5MP、石巻第6MP	志波姫、若柳第1、若柳第2、若柳第3、一迫、金成第1、金成第2、栗駒第1、栗駒第2MP、栗駒第3MP
処理場名	仙塩浄化センター	県南浄化センター	鹿島台浄化センター	大和浄化センター	石巻浄化センター	石巻東部浄化センター	石巻浄化センター
処理方式(順)	標準活性汚泥法、嫌気無酸素好気法	標準活性汚泥法	オキゲン・ジョブイフ法	標準活性汚泥法	標準活性汚泥法	細酸素活性汚泥法	オキゲン・ジョブイフ法
処理能力(認可日)	222,000	125,000	11,100	54,800	48,500	25,300	14,475
現有処理能力(認可日)	222,000	125,000	8,800	41,825	38,800	25,300	9,650
H28年度流入水量(千立方)	115,966	100,571	6,442	29,850	19,572	11,498	5,729
(日最大)	251,886	195,638	11,106	56,900	25,619	23,156	8,642
系列認可(供用)	4(4)	5(4.5)	6(5)	4(3.5)	2(2)	3(3)	3(2)
計画放流水質(BOD)	10mg/l	15mg/l	15mg/l	15mg/l	15mg/l	15mg/l	15mg/l
関連市町村	3市2町 仙台市、塩釜市、多賀城市、七ヶ浜町、利府町	5市6町 仙台市、白石市、名取市、角田市、岩沼市、蔵王町、大河原町、村田町、柴田町、丸森町、亘理町	1市1町 大崎市(旧鹿島台町、松山町、三本木町)、美里町(旧小牛田町)	1市2町1村 富谷市、大和町、大郷町、大衡村	2市 石巻市(旧石巻市、河南町)、東松島市(旧矢本町、鳴瀬町)	1市1町 石巻市(旧石巻市、河北町、桃生町)、女川町	2市 登米市(旧石巻町)、栗原市(旧美郷町、若柳町、栗駒町、一迫町、鷹沢町、金成町、志波姫町、花山村)
供用開始年月日	昭和53年6月1日	昭和60年1月1日	平成4年4月1日	平成4年4月1日	平成10年4月1日	平成12年4月1日	平成12年7月1日
流域別普及率(H29.4.1)	99.1%	80.5%	52.1%	86.3%	65.3%	78.3%	44.0%

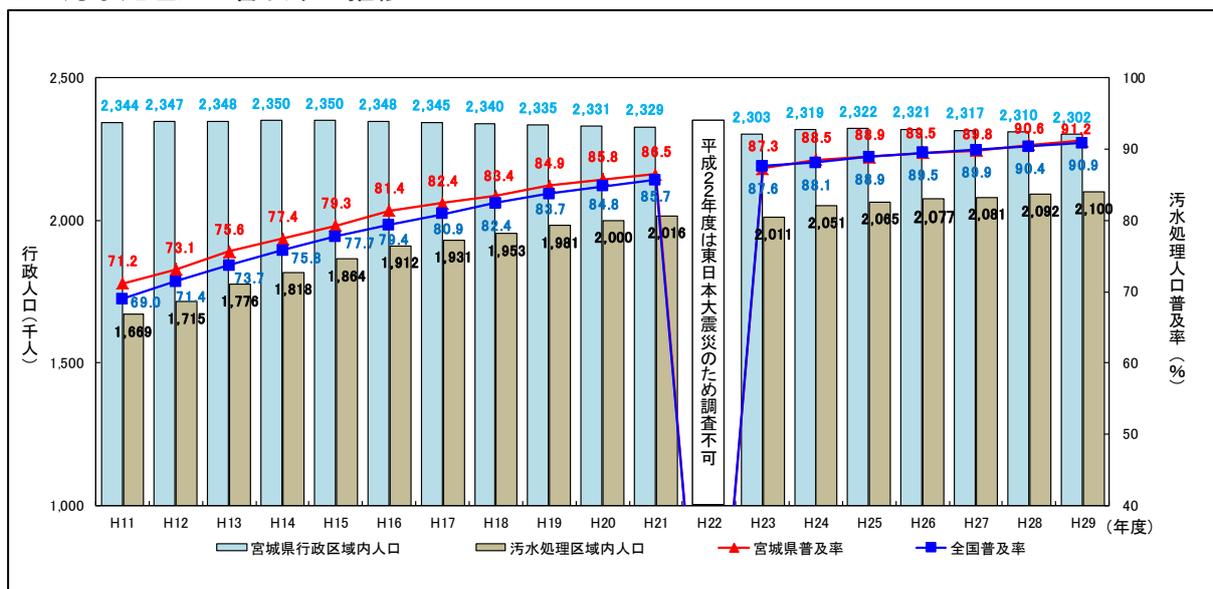
※石巻市公共下水道供用:昭和56年10月

## 2 下水道処理人口普及率の推移



年度	宮城県			全国
	行政区域内人口	下水道処理区域内人口	普及率	普及率
	(千人)	(千人)	(%)	(%)
H11	2,344	1,479	63.1	60.0
H12	2,347	1,525	65.0	62.0
H13	2,348	1,564	66.6	63.5
H14	2,350	1,626	69.2	65.2
H15	2,350	1,661	70.7	66.7
H16	2,348	1,696	72.2	68.1
H17	2,345	1,715	73.1	69.3
H18	2,340	1,734	74.1	70.5
H19	2,335	1,753	75.1	71.7
H20	2,331	1,769	75.9	72.7
H21	2,329	1,786	76.7	73.7
H22	—	—	—	—
H23	2,303	1,788	77.7	75.8
H24	2,319	1,817	78.4	76.3
H25	2,322	1,832	78.9	77.0
H26	2,321	1,841	79.3	77.6
H27	2,317	1,854	80.0	77.8
H28	2,310	1,861	80.6	78.3
H29	2,302	1,868	81.2	78.8

### 3 汚水処理人口普及率の推移



年度	宮城県			全国
	行政区域人口	汚水処理区域人口	普及率	普及率
	(千人)	(千人)	(%)	(%)
H11	2,344	1,669	71.2	69.0
H12	2,347	1,715	73.1	71.4
H13	2,348	1,776	75.6	73.7
H14	2,350	1,818	77.4	75.8
H15	2,350	1,864	79.3	77.7
H16	2,348	1,912	81.4	79.4
H17	2,345	1,931	82.4	80.9
H18	2,340	1,953	83.4	82.4
H19	2,335	1,981	84.9	83.7
H20	2,331	2,000	85.8	84.8
H21	2,329	2,016	86.5	85.7
H22	—	—	—	—
H23	2,303	2,011	87.3	87.6
H24	2,319	2,051	88.5	88.1
H25	2,322	2,065	88.9	88.9
H26	2,321	2,077	89.5	89.5
H27	2,317	2,081	89.8	89.9
H28	2,310	2,092	90.6	90.4
H29	2,302	2,100	91.2	90.9



---

宮城県土木部下水道課

編集・発行

宮城県仙台市青葉区本町三丁目 8-1

TEL : 022 (211) 3142

e-mail : gesui-si@pref.miyagi.lg.jp

---