

宮城県下水道広域化・共同化計画

令和5年3月

宮 城 県

目次

1 計画の基本的事項	1
1.1 背景	1
1.2 位置付け	1
2 汚水処理の概要	4
2.1 地勢	4
2.2 本県の汚水処理事業の概要	5
2.3 各市町村の汚水処理事業の概要	6
2.4 流域下水道事業の概要	9
3 汚水処理の現状と課題及び取組方針	10
3.1 地域ブロックの設定	10
3.2 現状分析及び課題抽出	12
3.2.1 現状分析	12
3.2.2 課題の抽出	30
3.3 取組方針	30
4 取組メニュー及び効果	31
4.1 取組メニューの検討	31
4.2 具体的な取組内容及び効果	32
5 広域化・共同化に向けたロードマップ（取組時期）	42
6 計画の推進に向けて	50
6.1 検討体制	50
6.2 計画のフォローアップ	51
6.3 PDCA サイクルを活用した事業マネジメント	51

1 計画の基本的事項

1.1 背景

本県における汚水処理事業は、施設老朽化に伴う更新需要の増大や、人口減少に伴う使用料収入の減少、職員数の減少に伴う執行体制の脆弱化などから、その経営環境が一層厳しさを増している。

こうした状況を踏まえ、県・市町村の枠を超えた「広域化・共同化」という視点から経営環境の改善のため、平成30年度から各市町村とともに広域化・共同化に関する検討を開始した。

検討に当たり、県内35市町村を7つの地域ブロックに区分し、各地域ブロックの特徴を踏まえながら、その取組メニューや取組時期などを取りまとめた。

1.2 位置付け

本計画は、生活排水処理施設の効率的な整備促進などの指針である宮城県生活排水処理基本構想（以下、「県構想」という。）における「整備・運営管理手法」を定めた整備計画として策定する。（図1-1参照）

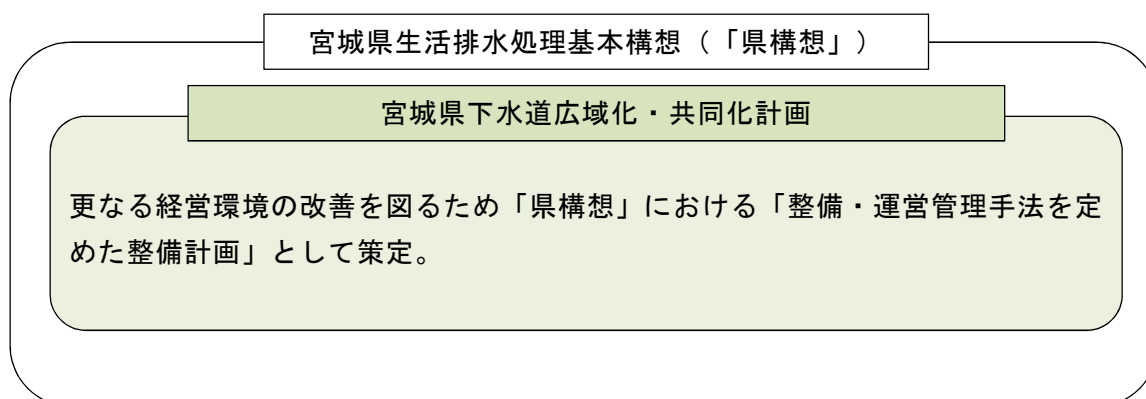


図 1-1 宮城県下水道広域化・共同化計画の位置付け

(参考) 宮城県生活排水処理基本構想の概要

平成 28 年 6 月、効率的かつ持続的な汚水処理システムの構築に向け、これまでの「人～水～地球 甦る水環境みやぎ（生活排水処理基本構想）」（平成 22 年 3 月）を見直し、新たに東日本大震災からの復旧・復興や、本格的な人口減少社会の進展などを踏まえ、汚水処理施設の効率的な整備促進などの指針である「県構想」を策定した。

この「県構想」では、各市町村における汚水処理施設の整備範囲の見直しを行い、これにより各市町村の下水道整備予定区域の一部を合併処理浄化槽等による整備予定区域とすることや、農業集落排水、単独公共下水道の一部を流域下水道へ接続するなどの方針を定めるとともに、それらの施設整備に時間軸を設け、実現可能な汚水処理施設を明らかにした。

この時間軸に基づき、令和 4 年度末現在で、栗原市花山処理区（公共下水道）の迫川処理区（流域下水道）への接続や、東松島市中沢処理区（公共下水道）の北上川下流処理区（流域下水道）への接続など 11 件の統廃合が完了している。

なお、「県構想」における汚水処理人口普及率は令和 7 年度で 96%、将来計画年次となる令和 17 年度で 98.3%としている。

表 1-1 統廃合完了箇所

No.	接続元			接続先			共用年度
	団体名	処理区/地区名	事業名	団体名	処理区/地区名	事業名	
1	仙台市	みやぎ台地区	コミュニティ・プラント	仙台市	宮城処理区	単独公共下水道	R1
2	仙台市	藤塚地区	農業集落排水	仙台市	井土地区	農業集落排水	H28
3	仙台市	朴沢地区	農業集落排水	仙台市	上谷刈処理区	単独公共下水道	R2
4	石巻市	鹿又地区	農業集落排水	石巻市	北上川下流処理区	流域下水道	H30
5	白石市	薬師堂地区	農業集落排水	白石市	阿武隈川下流処理区	流域下水道	R3
6	栗原市	花山処理区	単独公共下水道	栗原市	迫川処理区	流域下水道	H29
7	栗原市	鶯沢処理区	単独公共下水道	栗原市	迫川処理区	流域下水道	H30
8	栗原市	大袋地区	農業集落排水	栗原市	迫川処理区	流域下水道	H31
9	東松島市	中沢地区	単独公共下水道	東松島市	北上川下流処理区	流域下水道	H28
10	東松島市	小松台地区	コミュニティ・プラント	東松島市	北上川下流処理区	流域下水道	H28
11	山元町	坂元地区	農業集落排水	山元町	山元処理区	単独公共下水道	H31

表 1-2 将来計画年次における汚水処理人口普及率等

	将来計画（令和 17 年度）
汚水処理人口普及率	98.3%
汚水処理人口	2,029,592 人
整備手法	下水道：86.6% 集落排水等：2.0% 合併処理浄化槽等：9.7%

将来計画年次【令和 17 年度】

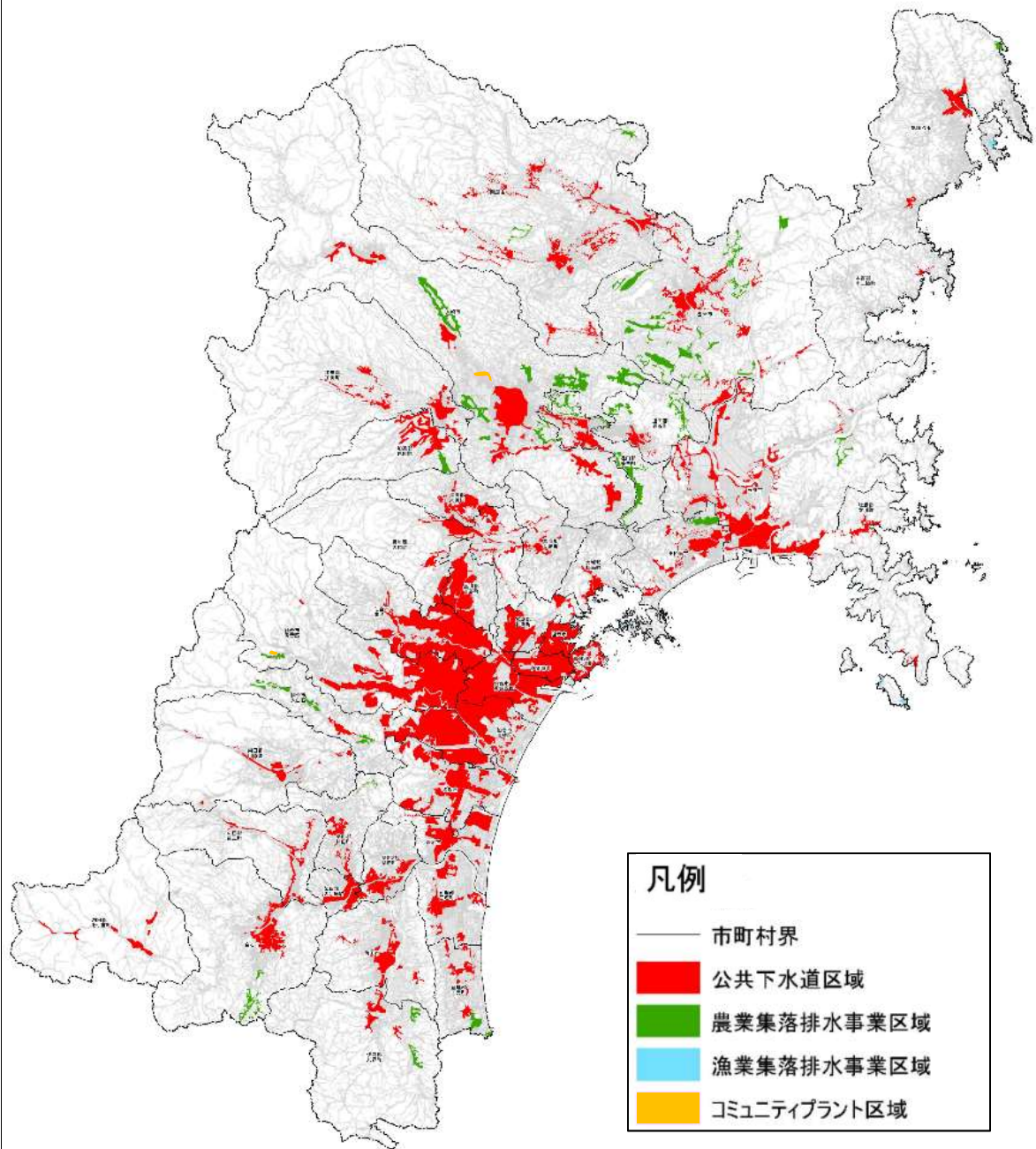


図 1-2 将来計画年次における基本構想図

出典：宮城県生活排水処理基本構想 平成 28 年 6 月

2 汚水処理の概要

2.1 地勢

本県西部には、奥羽山脈が南北に連なっている。主な山々として北西部に栗駒山、中西部に船形山、南西部に蔵王連峰があり、蔵王連峰の山々のうち標高 1,825 メートルの屏風岳が最高峰である。本県の東部には、奥羽山脈のような際立つ高山帯はないが、南部には阿武隈山地が迫り、北東部には北上山地が延びている。この北東部は、岩手県や青森県に及ぶ三陸海岸の南部に当たり、北上高地が海に落ち込んでリアス式海岸を形成する。三陸海岸は牡鹿半島として太平洋に突き出し、その周辺には金華山や網地島、出島などの島々が浮かぶ。牡鹿半島付近から南は大きく湾曲した石巻湾・仙台湾となり、その大部分は平坦な砂浜海岸であるが、松島付近は多島海が広がる特色のある地形である。

本県の南東部や北部には仙台平野が広がり、ここを多数の河川が太平洋へ向け流れている。本県の北部を流れる北上川は岩手県から続く河川で、途中迫川や江合川と合流し、その後分流して、追波湾と石巻湾に注ぐ。県の南部には、福島県を水源とする阿武隈川が流れ、途中白石川と合流し太平洋に注ぐ。この他に、太平洋に注ぐ河川としては、鳴瀬川や七北田川、名取川などがある。

本県では、これらの河川等公共用水域の水質環境を保全するため、流域下水道や単独公共下水道等の整備を進めているところである。

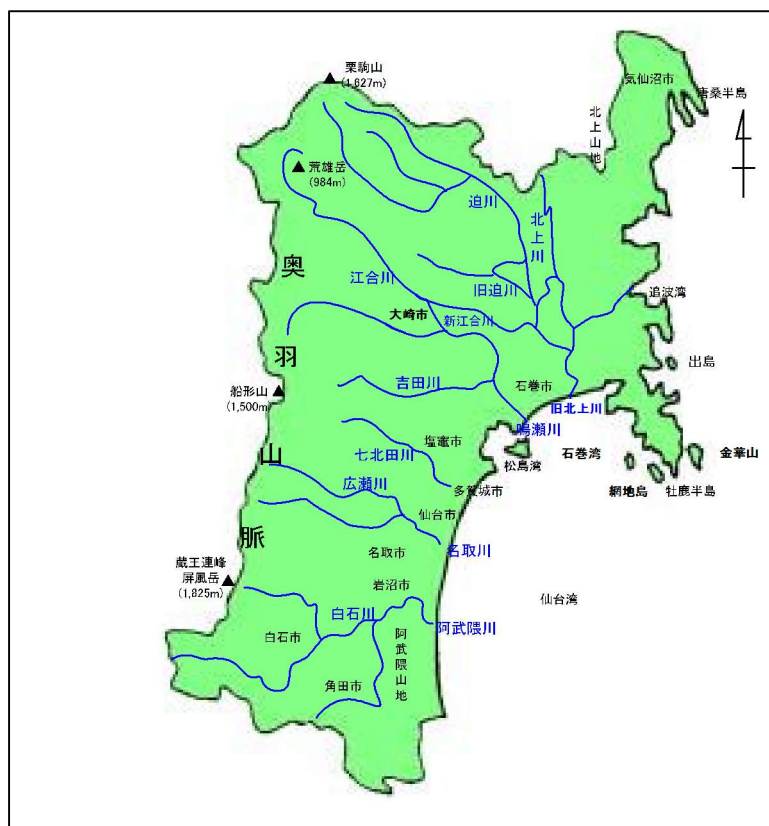


図 2-1 宮城県の地形概要
出典：みやぎの水需要概要 2020 について（一部加筆）

2.2 本県の汚水処理事業の概要

令和3年度末現在において、県内で実施されている汚水処理事業は、「下水道」、「農業集落排水」、「漁業集落排水」、「簡易排水」、「コミュニティ・プラント」、「合併処理浄化槽」の6種類があり、県内全35市町村が、いずれかの事業または複数の事業により汚水処理を実施している。

本県の行政区域内人口 2,259,661 人のうち、上記の汚水処理施設による処理区域内人口は 2,105,836 人となり、汚水処理人口普及率は 93.2%となる。

表 2-1 汚水処理人口普及率内訳（令和3年度末）

下水道	処理区域内人口	(人)	1,882,789
	処理人口普及率	(%)	83.3
農業集落排水	処理区域内人口	(人)	62,059
	処理人口普及率	(%)	2.7
漁業集落排水	処理区域内人口	(人)	951
	処理人口普及率	(%)	0.0
簡易排水	処理区域内人口	(人)	14
	処理人口普及率	(%)	0.0
コミュニティ・プラント	処理区域内人口	(人)	1,661
	処理人口普及率	(%)	0.1
合併処理浄化槽	設置済み人口	(人)	158,362
	処理人口普及率	(%)	7.0
合計	処理区域内人口	(人)	2,105,836
	処理人口普及率	(%)	93.2

※原則として単位未満で四捨五入しており、合計と内訳の計は必ずしも一致しない。

出典：R4年度汚水処理人口の普及に係る総括表

2.3 各市町村の汚水処理事業の概要

各市町村における汚水処理事業の概要を表 2-2 及び表 2-3 に示す。

表 2-2 市町村の汚水処理事業の概要 (1/2)

団体名	行政人口(人) ①	汚水処理人口(人) ②	汚水処理人口普及率(%) ③=②/①	下水道							
				処理人口(人) ④	処理人口普及率(%) ⑤=④/①	供用開始年	公共下水道		特定環境保全公共下水道		
							単独	流関	単独	流関	
仙台市	1,062,285	1,059,654	99.8%	1,048,433	98.7%	S39	○	○	○		
石巻市	137,868	120,990	87.8%	103,002	74.7%	S56	○	○	○	○	
塩竈市	52,863	52,816	99.9%	52,522	99.4%	S53		○			
気仙沼市	59,662	31,444	52.7%	11,151	18.7%	S59	○		○		
白石市	32,326	29,178	90.3%	22,092	68.3%	S63		○			
名取市	79,439	78,608	99.0%	74,065	93.2%	S60		○			
角田市	27,586	22,016	79.8%	15,817	57.3%	H02		○			
多賀城市	61,890	61,870	100.0%	61,849	99.9%	S53		○			
岩沼市	43,779	43,439	99.2%	40,983	93.6%	S60		○			
登米市	75,628	63,906	84.5%	34,975	46.2%	H06	○		○	○	
栗原市	64,102	48,288	75.3%	30,952	48.3%	H12		○	○	○	
東松島市	39,097	36,487	93.3%	32,253	82.5%	H05		○			
大崎市	126,264	95,475	75.6%	56,203	44.5%	S59	○	○	○	○	
富谷市	52,374	52,129	99.5%	50,742	96.9%	S63		○			
蔵王町	11,428	9,007	78.8%	5,870	51.4%	S63				○	
七ヶ宿町	1,262	1,246	98.7%	1,154	91.4%	H02			○		
大河原町	23,662	23,012	97.3%	22,353	94.5%	S60		○			
村田町	10,351	8,817	85.2%	6,585	63.6%	H01		○			
柴田町	37,135	34,788	93.7%	30,157	81.2%	S60		○			
川崎町	8,330	7,142	85.7%	5,365	64.4%	S60	○				
丸森町	12,425	9,400	75.7%	4,647	37.4%	H03		○			
亘理町	33,304	30,450	91.4%	26,882	80.7%	H03		○			
山元町	11,909	9,456	79.4%	6,958	58.4%	H05			○		
松島町	13,445	12,174	90.5%	9,637	71.7%	H03	○				
七ヶ浜町	18,102	18,093	100.0%	18,081	99.9%	S55		○			
利府町	36,037	35,173	97.6%	34,445	95.6%	S54		○			
大和町	28,156	27,934	99.2%	24,859	88.3%	H04		○			
大郷町	7,797	6,406	82.2%	3,620	46.4%	H06				○	
大衡村	5,716	5,139	89.9%	3,494	61.1%	H04				○	
色麻町	6,463	5,515	85.3%	3,682	57.0%	H11			○		
加美町	21,983	19,149	87.1%	16,019	72.9%	H05	○		○		
涌谷町	15,110	10,397	68.8%	6,918	45.8%	H11	○				
美里町	23,715	21,163	89.2%	10,955	46.2%	H06		○			
女川町	6,033	6,033	100.0%	5,275	87.4%	H16		○			
南三陸町	12,135	9,042	74.5%	794	6.5%	H16			○		
宮城県全体	2,259,661	2,105,836	93.2%	1,882,789	83.3%						

出典：R4 年度汚水処理人口の普及に係る総括表

- 本県の市町村では、全て下水道事業を実施しており、その内容は終末処理場を有する単独公共下水道（特定環境保全公共下水道を含む）が 14 市町、流域下水道に接続する流域関連公共下水道（特定環境保全公共下水道を含む）が 26 市町村となっている。

表 2-3 市町村の汚水処理事業の概要 (2/2)

団体名	農業集落排水等				合併処理浄化槽		コミュニティ・プラント		
	農業排 整備人口 (人) ⑥	漁業排 整備人口 (人) ⑦	簡易排水 整備人口 (人) ⑧	整備人口 (人) ⑨=⑥+⑦+⑧	処理人口 普及率 (%) ⑩=⑨/①	処理人口 (人) ⑪	処理人口 普及率 (%) ⑫=⑪/①	処理人口 (人) ⑬	処理人口 普及率 (%) ⑭=⑬/①
仙台市	5,062	0	0	5,062	0.5%	5,976	0.6%	183	※0.0%
石巻市	5,259	39	0	5,298	3.8%	12,690	9.2%	0	0.0%
塩竈市	0	150	0	150	0.3%	144	0.3%	0	0.0%
気仙沼市	406	478	0	884	1.5%	19,409	32.5%	0	0.0%
白石市	1,533	0	0	1,533	4.7%	5,553	17.2%	0	0.0%
名取市	829	0	0	829	1.0%	3,714	4.7%	0	0.0%
角田市	1,324	0	0	1,324	4.8%	4,875	17.7%	0	0.0%
多賀城市	0	0	0	0	0.0%	21	※0.0%	0	0.0%
岩沼市	995	0	0	995	2.3%	1,461	3.3%	0	0.0%
登米市	17,222	0	0	17,222	22.8%	11,709	15.5%	0	0.0%
栗原市	2,552	0	0	2,552	4.0%	14,784	23.1%	0	0.0%
東松島市	1,533	167	0	1,700	4.3%	2,534	6.5%	0	0.0%
大崎市	11,656	0	0	11,656	9.2%	27,365	21.7%	251	0.2%
富谷市	0	0	0	0	0.0%	1,387	2.6%	0	0.0%
蔵王町	0	0	0	0	0.0%	3,137	27.5%	0	0.0%
七ヶ宿町	0	0	0	0	0.0%	92	7.3%	0	0.0%
大河原町	0	0	0	0	0.0%	659	2.8%	0	0.0%
村田町	297	0	0	297	2.9%	1,935	18.7%	0	0.0%
柴田町	0	0	0	0	0.0%	4,631	12.5%	0	0.0%
川崎町	0	0	0	0	0.0%	1,777	21.3%	0	0.0%
丸森町	1,721	0	0	1,721	13.9%	3,032	24.4%	0	0.0%
亘理町	0	0	0	0	0.0%	3,568	10.7%	0	0.0%
山元町	303	0	0	303	2.5%	2,195	18.4%	0	0.0%
松島町	0	0	0	0	0.0%	2,537	18.9%	0	0.0%
七ヶ浜町	0	0	0	0	0.0%	12	0.1%	0	0.0%
利府町	0	0	0	0	0.0%	728	2.0%	0	0.0%
大和町	874	0	0	874	3.1%	2,201	7.8%	0	0.0%
大郷町	750	0	0	750	9.6%	2,036	26.1%	0	0.0%
大衡村	0	0	0	0	0.0%	1,645	28.8%	0	0.0%
色麻町	824	0	0	824	12.7%	1,009	15.6%	0	0.0%
加美町	0	0	14	14	0.1%	3,116	14.2%	0	0.0%
涌谷町	1,871	0	0	1,871	12.4%	1,608	10.6%	0	0.0%
美里町	7,048	0	0	7,048	29.7%	1,933	8.2%	1,227	5.2%
女川町	0	0	0	0	0.0%	758	12.6%	0	0.0%
南三陸町	0	117	0	117	1.0%	8,131	67.0%	0	0.0%
宮城県全体	62,059	951	14	63,024	2.8%	158,362	7.0%	1,661	0.1%

※0.0%は小数第1位未満となる普及率

出典：R4 年度汚水処理人口の普及に係る総括表

- 各市町村における下水道事業以外の汚水処理事業としては、農業集落排水が19市町、漁業集落排水が5市町、簡易排水が1町、合併処理浄化槽は全35市町村、コミュニティ・プラントが3市町となっている。
- 公共下水道の処理人口普及率が80%以上の市町村は15団体、95%以上は6団体となっている。
- 農業集落排水等の処理人口普及率が高い団体としては、美里町(29.7%)、登米市(22.8%)となっている。
- 合併処理浄化槽の処理人口普及率が高い団体は、南三陸町(67.0%)、気仙沼市(32.5%)となっている。

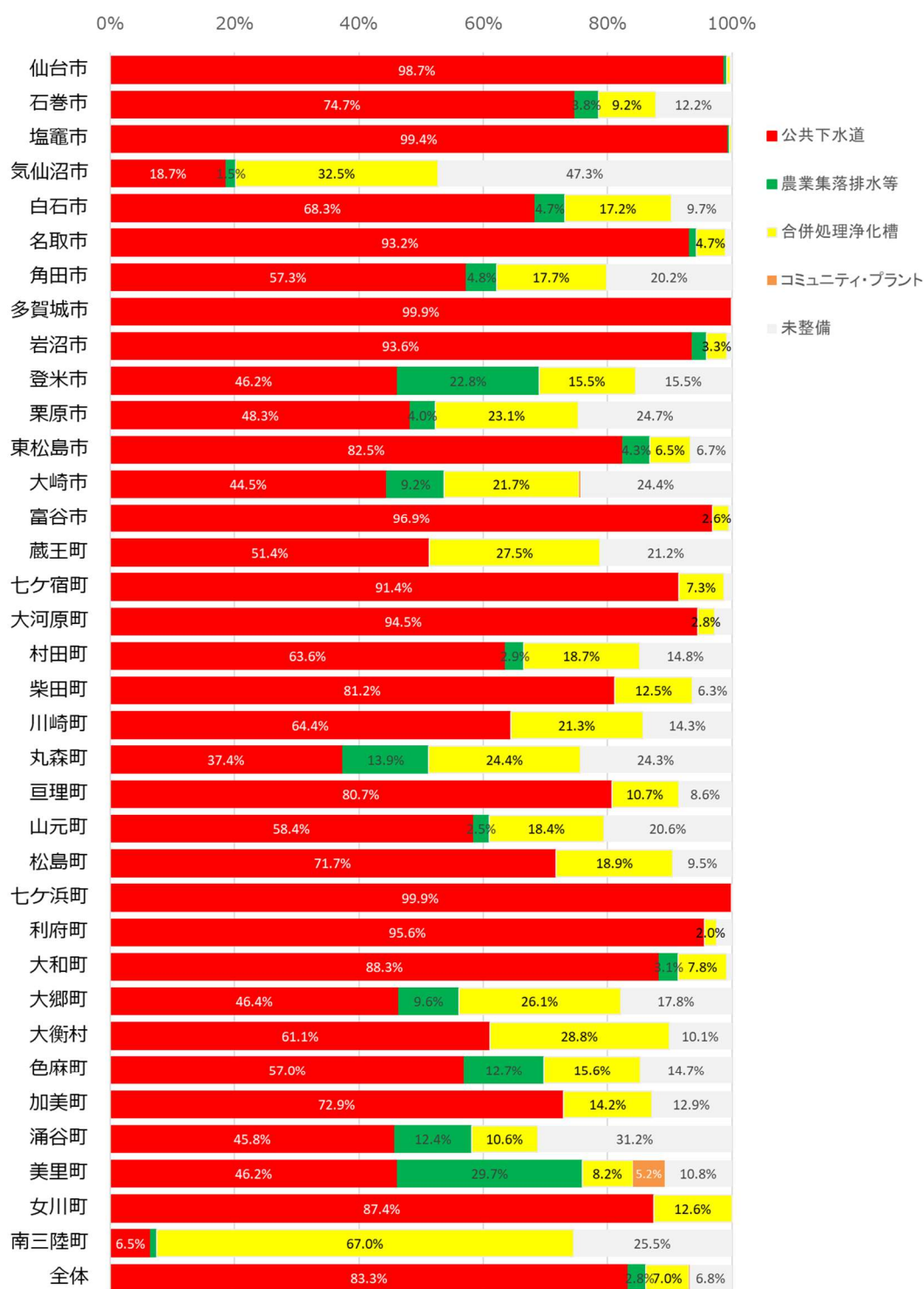


図 2-2 宮城県及び市町村における汚水処理人口普及率状況（R3 年度末）

出典：R4 年度汚水処理人口の普及に係る総括表

- 本県の汚水処理人口普及率は 93.2%であり、全国平均（92.6%）を上回っている。
- 汚水処理施設整備が概成（汚水処理人口普及が 95%以上）の市町村は 12 団体あり、県中央部の標高の低い地域に位置する市町村が多い。

2.4 流域下水道事業の概要

本県では、昭和47年に東北初の流域下水道となる仙塩流域下水道の整備に着手し、昭和53年度より供用を開始した。以後、順次整備を進め、現在は7つの流域（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、迫川）で事業を実施している。

表 2-4 流域下水道の概要

流域下水道事業名	処理場名	ポンプ場数(箇所)	管路延長(km)	供用年度	事業計画処理人口(人)	関連市町村数
仙塩	仙塩浄化センター	1	26.2	S53	321,206	5
阿武隈川下流	県南浄化センター	6	89.9	S60	297,494	11
鳴瀬川	鹿島台浄化センター	5	21.2	H4	29,650	2
吉田川	大和浄化センター	4	28.2	H4	81,788	4
北上川下流	石巻浄化センター	3	27.6	H10	104,490	2
北上川下流東部	石巻東部浄化センター	17	43.5	H12	43,510	2
迫川	石越浄化センター	10	55.5	H12	25,261	2

出典：みやぎの下水道（令和2年3月）より抜粋

- 仙塩流域は、松島湾水域が類型指定を受けたことを契機に昭和47年度に東北地方初の流域下水道として着手し、昭和53年度より供用を開始した事業である。
- 阿武隈川下流流域は関連市町村数が5市6町と最も多く、管路延長も約90kmと最長である。
- 北上川下流東部流域は旧石巻市単独公共下水道分を対象として平成12年度に供用を開始した。ポンプ場数が17カ所と最も多い。
- 本県では、持続可能な上水道・工業用水道・下水道経営を確立するため、「官民連携」により民の力を最大限活用した「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）を令和4年から開始し、仙塩浄化センターをはじめとした4流域の処理場の事業運営等を行っている。

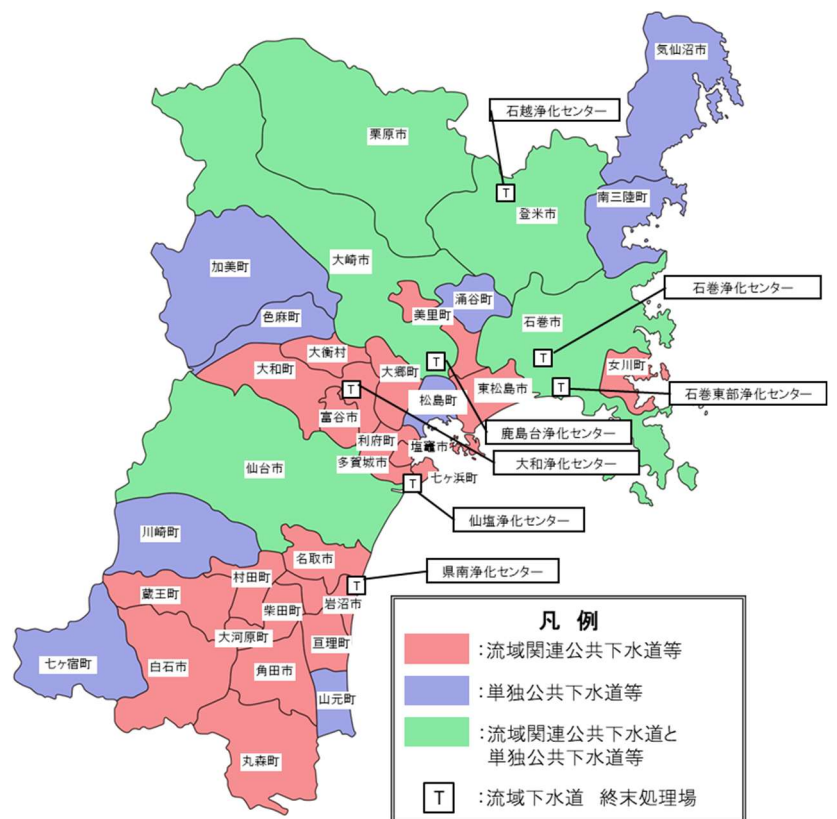


図 2-3 宮城県の下水道事業実施状況

3 汚水処理の現状と課題及び取組方針

3.1 地域ブロックの設定

広域化・共同化を検討するにあたり、地域ごとに置かれている状況や課題が異なることから、本県 35 市町村を 7 つの地域ブロックに区分し、現状や課題について整理した。

地域ブロックの区分には、関連する流域下水道などをもとに表 3-1 のとおり区分した。

なお、各地域ブロックにおける構成団体については、その関連性から、流域下水道事務所も加えることとした。

表 3-1 各地域ブロックの構成団体と主な理由

地域ブロック名	構成団体	主な理由
① 黒川ブロック	富谷市, 大和町, 大郷町, 大衡村 (4 市町村) 中南部下水道事務所	<ul style="list-style-type: none"> 流域下水道構成市町村(富谷市, 大和町, 大郷町, 大衡村) 黒川地域行政事務組合
② 県北ブロック	大崎市, 色麻町, 加美町, 涌谷町, 美里町 (5 市町) 中南部下水道事務所	<ul style="list-style-type: none"> 流域下水道構成市町村 (大崎市・美里町) 単独公共下水道 (大崎市, 色麻町, 加美町, 涌谷町) 大崎地域広域行政事務組合
③ 県南ブロック	白石市, 名取市, 角田市, 岩沼市, 蔵王町, 七ヶ宿町, 大河原町, 村田町, 柴田町, 川崎町, 丸森町, 亶理町, 山元町 (13 市町) 中南部下水道事務所	<ul style="list-style-type: none"> 流域下水道構成市町村 (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, 亶理町) 単独公共下水道 (七ヶ宿町, 川崎町, 山元町) 仙南地域広域行政事務組合 (白石市, 角田市, 蔵王町, 七ヶ宿町, 大河原町, 村田町, 柴田町, 川崎町, 丸森町) 亶理名取共立衛生処理組合 (名取市, 岩沼市, 亶理町, 山元町) 亶理地区広域行政事務組合 (亶理町, 山元町)
④ 仙塩ブロック	仙台市, 塩竈市, 多賀城市, 松島町, 七ヶ浜町, 利府町 (6 市町) 中南部下水道事務所	<ul style="list-style-type: none"> 流域下水道構成市町村 (仙台市, 塩竈市, 多賀城市, 七ヶ浜町, 利府町) 単独公共下水道 (仙台市, 松島町) 塩竈地区消防事務組合 (塩竈市, 多賀城市, 松島町, 七ヶ浜町, 利府町) 生活圏
⑤ 登米・栗原ブロック	登米市, 栗原市 (2 市) 東部下水道事務所	<ul style="list-style-type: none"> 流域下水道構成市町村 (登米市, 栗原市)
⑥ 石巻ブロック	石巻市, 東松島市, 女川町 (3 市町) 東部下水道事務所	<ul style="list-style-type: none"> 流域下水道構成市町村 (石巻市, 東松島市, 女川町) 石巻地区広域行政事務組合 生活圏
⑦ 気仙沼ブロック	気仙沼市, 南三陸町 (2 市町)	<ul style="list-style-type: none"> 単独公共下水道 (気仙沼市, 南三陸町) 気仙沼・本吉地域行政事務組合 生活圏

- ①黒川ブロック：4市町村
富谷市、大和町、大郷町、大衡村、中南部下水道事務所
- ②県北ブロック：5市町
大崎市、色麻町、加美町、涌谷町、美里町、中南部下水道事務所
- ③県南ブロック：13市町
白石市、名取市、角田市、岩沼市、蔵王町、七ヶ宿町、大河原町、村田町、柴田町、川崎町、丸森町、亶理町、山元町、中南部下水道事務所
- ④仙塩ブロック：6市町
仙台市、塩竈市、多賀城市、松島町、七ヶ浜町、利府町、中南部下水道事務所
- ⑤登米・栗原ブロック：2市
登米市、栗原市、東部下水道事務所
- ⑥石巻ブロック：3市町
石巻市、東松島市、女川町、東部下水道事務所
- ⑦気仙沼ブロック：2市町
気仙沼市、南三陸町

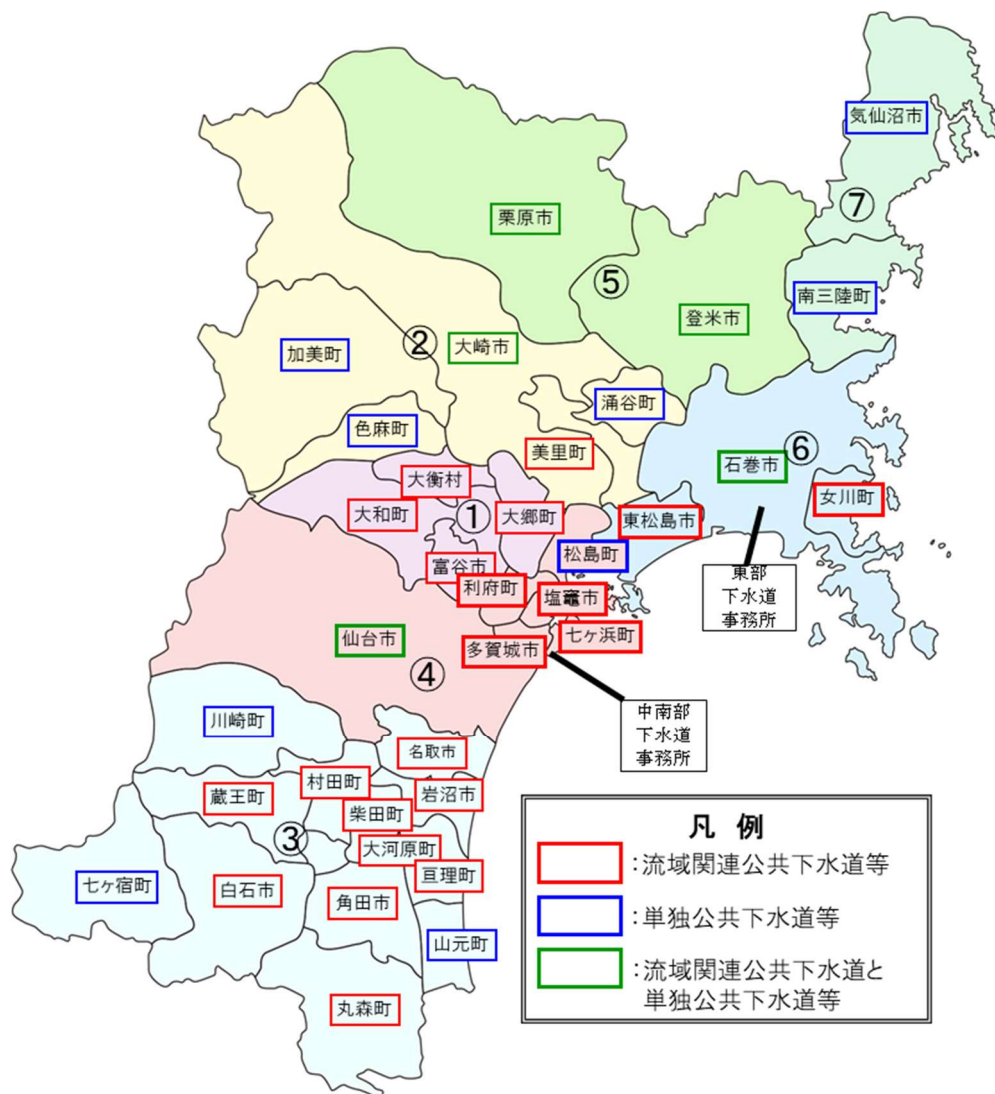


図 3-1 広域化・共同化ブロック割

3.2 現状分析及び課題抽出

広域化・共同化を検討するにあたり、「職員数の減少」、「施設の老朽化」、「収入の減少・維持管理費の増加」の視点で各市町村の汚水処理の現状を分析し、その結果から課題を抽出した。

なお、ここでは各種汚水処理事業の中でも事業規模の大きい下水道事業を中心にまとめる。

3.2.1 現状分析

(1) 職員数の減少

1) 下水道担当職員数の変化

県内市町村における平成10年度から令和元年度にかけての下水道担当職員数の推移を示す。

なお、当該職員数は委託職員を含まない正規職員の数であり、市町村合併が行われている場合は合併以前の各市町村の職員数の合計値としている。

表 3-2 下水道担当職員数(人)

ブロック名	団体名	H10			H20			R1			変化率 H10→R1		
		事務	技術	小計	事務	技術	小計	事務	技術	小計	事務	技術	全体
①黒川	富谷市	1	2	3	1	2	3	2	2	4	200%	100%	133%
	大和町	3	4	7	2	2	4	1	2	3	33%	50%	43%
	大郷町	2	1	3	2	3	5	3	2	5	150%	200%	167%
	大衡村	5	2	7	1	1	2	1	1	2	20%	50%	29%
	小計	11	9	20	6	8	14	7	7	14	64%	78%	70%
②県北	大崎市	17	26	43	7	18	25	5	14	19	29%	54%	44%
	色麻町	3	2	5	1	2	3	1	1	2	33%	50%	40%
	加美町	4	7	11	1	4	5	3	3	6	75%	43%	55%
	涌谷町	4	2	6	3	2	5	3	1	4	75%	50%	67%
	美里町	1	4	5	1	6	7	3	3	6	300%	75%	120%
小計	29	41	70	13	32	45	15	22	37	52%	54%	53%	
③県南	白石市	5	4	9	2	5	7	2	2	4	40%	50%	44%
	名取市	5	9	14	5	8	13	5	11	16	100%	122%	114%
	角田市	4	8	12	4	5	9	5	3	8	125%	38%	67%
	岩沼市	5	10	15	3	5	8	3	5	8	60%	50%	53%
	蔵王町	1	2	3	1	1	2	2	1	3	200%	50%	100%
	七ヶ宿町	1	1	2	1	0	1	1	0	1	100%	0%	50%
	大河原町	4	4	8	2	3	5	3	2	5	75%	50%	63%
	村田町	3	5	8	2	2	4	1	1	2	33%	20%	25%
	柴田町	5	5	10	2	5	7	1	5	6	20%	100%	60%
	川崎町	3	2	5	0	3	3	0	2	2	0%	100%	40%
	丸森町	2	6	8	4	0	4	3	0	3	150%	0%	38%
亘理町	3	4	7	2	3	5	2	5	7	67%	125%	100%	
山元町	3	3	6	2	2	4	1	2	3	33%	67%	50%	
小計	44	63	107	30	42	72	29	39	68	66%	62%	64%	
④仙塩	仙台市	111	187	298	70	159	229	63	180	243	57%	96%	82%
	塩竈市	7	29	36	5	18	23	4	10	14	57%	34%	39%
	多賀城市	8	9	17	8	6	14	7	12	19	88%	133%	112%
	松島町	4	4	8	2	2	4	1	5	6	25%	125%	75%
	七ヶ浜町	4	6	10	2	1	3	2	1	3	50%	17%	30%
	利府町	3	5	8	2	3	5	2	2	4	67%	40%	50%
小計	137	240	377	89	189	278	79	210	289	58%	88%	77%	
⑤登米・栗原	登米市	16	22	38	19	9	28	10	8	18	63%	36%	47%
	栗原市	18	17	35	14	6	20	8	7	15	44%	41%	43%
	小計	34	39	73	33	15	48	18	15	33	53%	38%	45%
⑥石巻	石巻市	30	41	71	13	27	40	14	14	28	47%	34%	39%
	東松島市	5	4	9	6	7	13	4	7	11	80%	175%	122%
	女川町	3	2	5	5	4	9	3	4	7	100%	200%	140%
	小計	38	47	85	24	38	62	21	25	46	55%	53%	54%
⑦気仙沼	気仙沼市	8	14	22	4	13	17	7	15	22	88%	107%	100%
	南三陸町	3	3	6	1	2	3	1	2	3	33%	67%	50%
	小計	11	17	28	5	15	20	8	17	25	73%	100%	89%
合計	304	456	760	200	339	539	177	335	512	58%	73%	67%	

出典：下水道統計（H10, H20, R1）

- 県内の下水道担当職員数は、平成 10 年度から平成 20 年度にかけては、事務系職員数が▲34%、技術系職員数が▲26%と減少傾向を示しており、平成 10 年度から令和元年度にかけては事務系職員数が▲42%、技術系職員数が▲27%と事務系職員数が高い減少率となっている。平成 10 年度から平成 20 年度にかけて高い減少率が見られるが、これは市町村合併の影響が考えられる。
- 平成 20 年度から令和元年度の事務系職員数と技術系職員数を足した職員数は 539 人から 512 人と▲5%であり、同時期の全国の変化率が▲15%であることと比較すると減少率が抑えられている。これは平成 23 年の東日本大震災以降の災害復旧・復興事業が一つの要因となっている。
- 黒川ブロック：平成 10 年度から令和元年度における下水道担当職員数は、▲30%（20 人→14 人）となる。また、各市町村では令和元年度における下水道担当職員数が 5 人以下と限られた人員により業務を行っている。
- 県北ブロック：平成 10 年度から令和元年度における下水道担当職員数は、▲47%（70 人→37 人）であり、他のブロックに比べ減少率が高くなっている。これは、大崎市、加美町、美里町の市町村合併が一因として考えられる。
- 県南ブロック：平成 10 年度から令和元年度における下水道担当職員数は、▲36%（107 人→68 人）となる。また、8 市町では令和元年度における下水道担当職員数が 5 人以下と限られた人員により業務を行っている。
- 仙塩ブロック：平成 10 年度から令和元年度における下水道担当職員数は、▲23%（377 人→289 人）であり県内では低い減少率となるが、仙台市を除いた場合は、▲42%（79 人→46 人）となり、気仙沼ブロックを除いた他ブロックと同様に減少率が高い傾向にある。
- 登米・栗原ブロック：平成 10 年度から令和元年度における下水道担当職員数は、登米市及び栗原市ともに大きく減少し、▲55%（73 人→33 人）であり、減少率が最も高いブロックとなっている。これは、両市の市町村合併が一因として考えられる。
- 石巻ブロック：平成 10 年度から令和元年度における下水道担当職員数は石巻市が▲61%であり、それが影響してブロックでは▲46%（85 人→46 人）と、高い減少率となっている。これは、流域下水道への施設の移管や、石巻市、東松島市の市町村合併が一因として考えられる。
- 気仙沼ブロック：平成 10 年度から令和元年度における下水道担当職員数は南三陸町で半減しているものの、気仙沼市は変化がなかったことで、ブロックでは▲11%（28 人→25 人）であり、最も減少率が抑えられたブロックとなっている。
- 令和元年度における下水道担当職員数は、35 市町村中 17 市町村が 5 人以下であり、約半数の市町村では限られた人員により下水道業務の対応を行っている。また、一部の市町村では、技術系もしくは事務系の下水道担当職員しかおらず、両方の業務を兼務している状況である。

(2) 施設の老朽化

1) 管渠整備状況

県内で整備された下水道管渠の設置年から経過年数を整理したものを図 3-2～図 3-9 に示す。

① 県全体

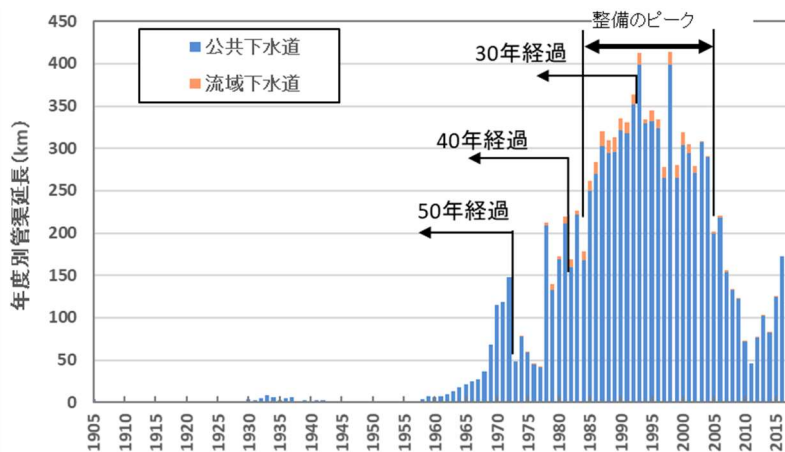


図 3-2 県全体の年度別管渠延長

出典：下水道全国データベース（以降、図 3-9 まで同様）

- 県及び市町村の下水道管渠は 1985 年から 2004 年にかけて整備のピークとなっている。
- 2011 年以降の整備量の増加は、東日本大震災の復興整備によるものである。
- 管渠の標準耐用年数である 50 年経過管の割合は約 6.6%と少ないものの、道路陥没等のリスクが増加する 30 年経過管は約 46%であり、徐々に腐食、ズレ、離脱等の不具合が増えてくる時期に差し掛かっている。そのため、今後、計画的に点検を実施し、効率的な更新を検討する必要がある。

② 黒川ブロック

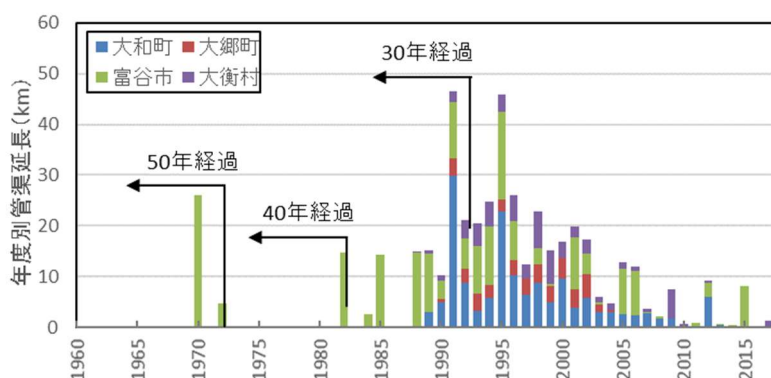


図 3-3 黒川ブロックの年度別管渠延長

- 黒川ブロックの 4 市町村は流域関連公共下水道であり、吉田川流域下水道の整備時期である 1990 年代から下水道管渠が本格的に整備されている。30 年経過管は全体の約 39%となる 171km であり、10 年後には全体の約 89%となる 393km になることから、今後、計画的に点検を実施し、効率的な更新を検討する必要がある。

③ 県北ブロック

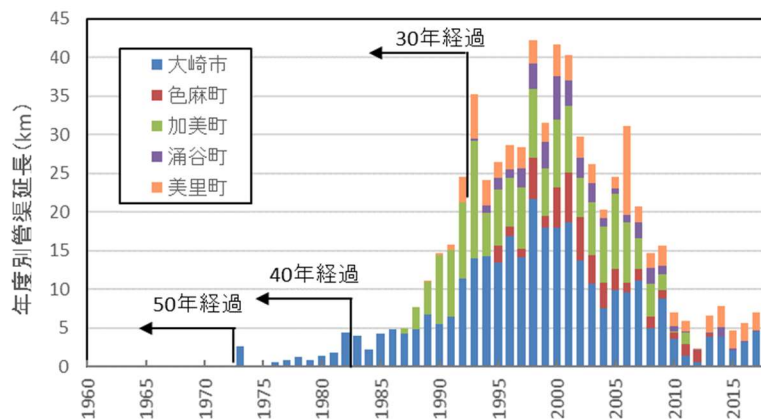


図 3-4 県北ブロックの年度別管渠延長

- 下水道管渠の整備は、1990年代から本格化しており、現在でも多くの市町で整備途中にある。50年経過管は存在せず、30年経過管は全体の約17%となる108kmであり、現状では健全度の高い管渠の割合が多いが、持続的な下水道機能確保のため、計画的に点検を実施し、効率的な更新を検討する必要がある。

④ 県南ブロック

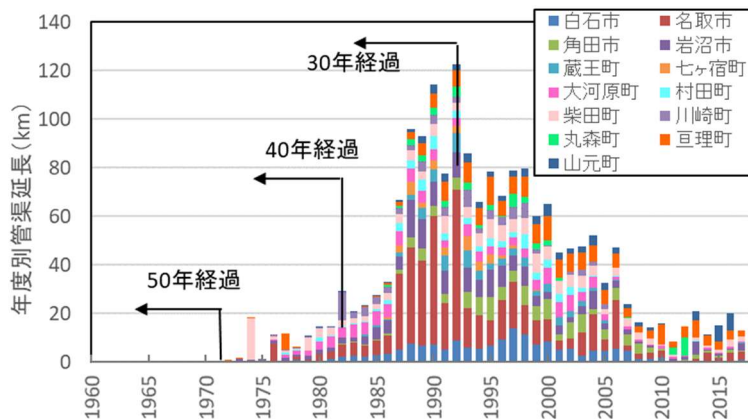


図 3-5 県南ブロックの年度別管渠延長

- 県南ブロックは13市町のうち10市町が流域関連公共下水道であり、阿武隈川下流流域下水道の整備時期である1985年以降、下水道管渠が本格的に整備されている。50年経過管はほとんどなく、30年経過管が全体の約43%となる800kmである。ただし、10年後には全体の約80%となる1,480kmになることから、今後、計画的に点検を実施し、効率的な更新を検討する必要がある。

⑤ 仙塩ブロック

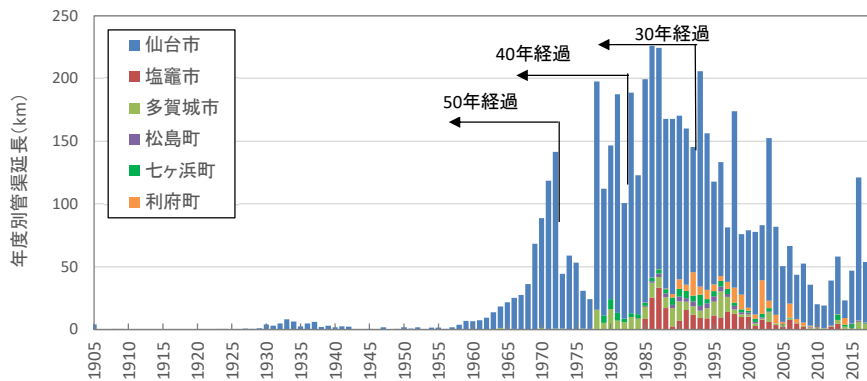


図 3-6 仙塩ブロックの年度別管渠延長

- 仙塩ブロックは仙台市が早くから下水道整備を進めており、ブロックにおける管渠延長の占める割合が多くなっている。ブロックにおける下水道管渠は1970年代から2000年代前半まで本格的に整備されている。また、50年経過管が全体の約12%となる662km、30年経過管が全体の約62%となる3,390kmであり、その多くを仙台市の管渠が占めている。
- 仙台市を除いた場合、総延長834kmのうち、50年経過管が全体の約0.5%となる4km、30年経過管が全体の約48%となる397kmになることから、今後、計画的に点検を実施する必要がある。

⑥ 登米・栗原ブロック

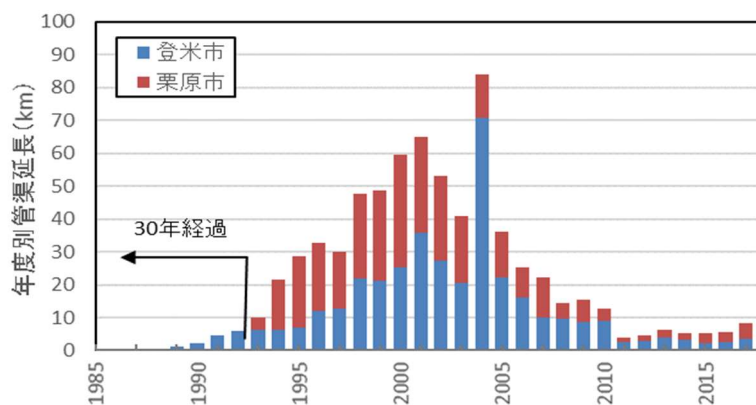


図 3-7 登米・栗原ブロックの年度別管渠延長

- 下水道管渠の整備は、1988年から始まり、1995年以降本格化している。50年経過管は存在せず、30年経過管は全体の約2%となる14kmであり、現状では健全度の高い管渠の割合が多いが、持続的な下水道機能確保のため、計画的に点検を実施し、効率的な更新を検討する必要がある。

⑦ 石巻ブロック

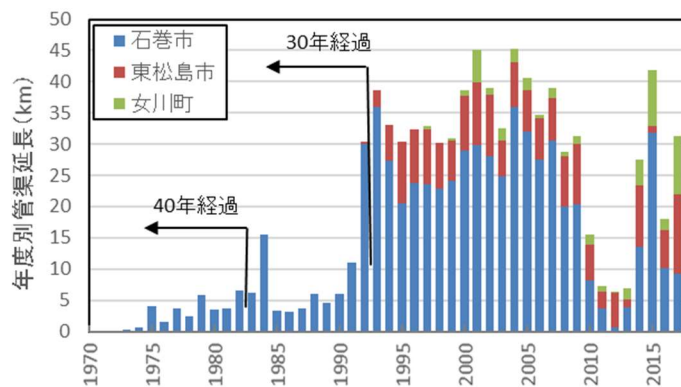


図 3-8 石巻ブロックの年度別管渠延長

- 下水道管渠の整備は、1990年代から本格化している。また、50年経過管はほとんどなく、30年経過管が全体の約13%となる121kmであり、現状では健全度の高い管渠の割合が多い。ただし、10年後には全体の約52%である473kmとなることから、今後、計画的に点検を実施し、効率的な更新を検討する必要がある。

⑧ 気仙沼ブロック

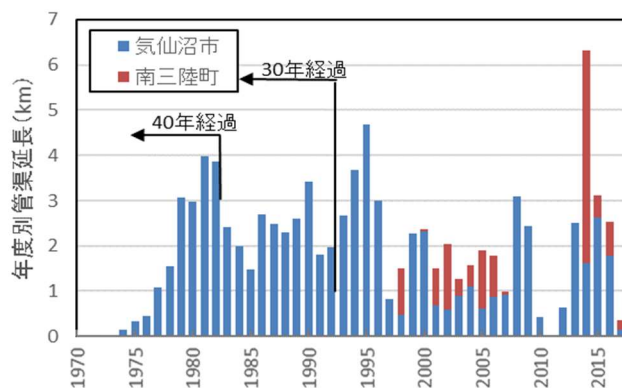


図 3-9 気仙沼ブロックの年度別管渠延長

- 下水道管渠の整備は、気仙沼市は1980年代から、南三陸町は2000年代から本格化している。50年経過管はなく、30年経過管が全体の約43%である41kmとなり、その全てが気仙沼市の管渠となることから、今後、計画的に点検を実施し、効率的な更新を検討する必要がある。

2) 不明水率

雨天時浸入水等を含む不明水は、その水量が増加して現有施設能力を超える場合、汚水管路からの溢水による公衆衛生の悪化、処理場における処理機能の低下等が懸念されるため、解決すべき課題の一つとされるが、必ずしも十分な対策が取られていない状況にある。

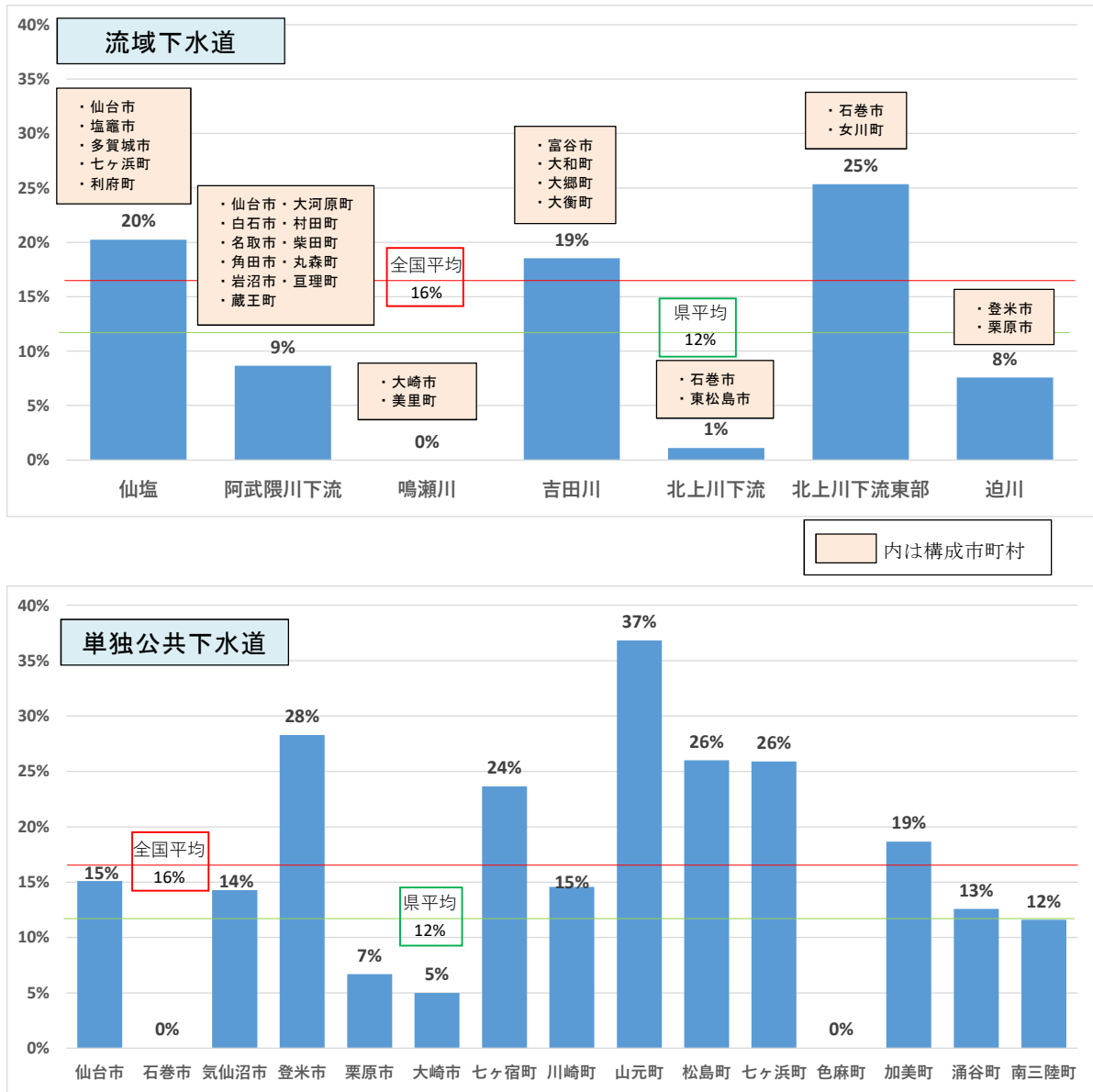


図 3-10 県内処理場の不明水率 [出典：R1 下水道統計及び市町村へのヒアリング]

- 県内の不明水率の平均は12%であり、全国平均16%と比較すると若干低い値となる。
- 流域下水道：北上川下流東部流域が25%と最も高い率となっている。また、仙塩流域、吉田川流域も全国平均を上回る率である。
- 単独公共下水道：全国平均を上回る市町村が6団体あり、山元町が突出して高い率となっている。
- 不明水を削減することにより施設のリスク軽減、維持管理費の縮減、事業運営の改善が期待されることから、今後、対策を講じる必要がある。

(3) 収入の減少・維持管理費の増加

1) 人口推移

国立社会保障・人口問題研究所の将来推計人口より平成27年(2015年)、令和7年(2025年)及び令和27年(2045年)の行政区域内人口とその推移の予測を示す。

表 3-3 県内人口推移

地域ブロック名	団体名	平成27年 (2015年)	令和7年 (2025年)		令和27年度 (2045年)	
		人口(人) ①	人口(人) ②	変化率 ③=②/①	人口(人) ④	変化率 ⑤=④/①
	宮城県	2,333,899	2,227,471	95.4%	1,809,021	77.5%
①黒川	富谷市	51,591	56,398	109.3%	56,822	110.1%
	大和町	28,244	29,081	103.0%	24,968	88.4%
	大郷町	8,370	7,333	87.6%	5,018	60.0%
	大衡村	5,703	5,588	98.0%	4,148	72.7%
	小計	93,908	98,400	104.8%	90,956	96.9%
②県北	大崎市	133,391	126,779	95.0%	105,734	79.3%
	色麻町	7,238	6,454	89.2%	4,875	67.4%
	加美町	23,743	20,071	84.5%	13,163	55.4%
	涌谷町	16,701	14,529	87.0%	9,865	59.1%
	美里町	24,852	21,833	87.9%	15,168	61.0%
	小計	205,925	189,666	92.1%	148,805	72.3%
③県南	白石市	35,272	30,732	87.1%	20,676	58.6%
	名取市	76,668	81,021	105.7%	76,595	99.9%
	角田市	30,180	26,970	89.4%	19,074	63.2%
	岩沼市	44,678	43,914	98.3%	37,355	83.6%
	蔵王町	12,316	10,944	88.9%	7,703	62.5%
	七ヶ宿町	1,461	1,069	73.2%	607	41.5%
	大河原町	23,798	23,338	98.1%	20,110	84.5%
	村田町	11,501	10,229	88.9%	7,293	63.4%
	柴田町	39,525	38,188	96.6%	31,280	79.1%
	川崎町	9,167	7,816	85.3%	5,069	55.3%
	丸森町	13,972	11,073	79.3%	6,231	44.6%
	亘理町	33,589	31,046	92.4%	22,154	66.0%
	山元町	12,315	10,723	87.1%	6,806	55.3%
小計	344,442	327,063	95.0%	260,953	75.8%	

表 3-3 県内人口推移

地域ブロック名	団体名	平成 27 年 (2015 年)	令和 7 年 (2025 年)		令和 27 年度 (2045 年)	
		人口(人) ①	人口(人) ②	変化率 ③=②/①	人口(人) ④	変化率 ⑤=④/①
④仙塩	仙台市	1,082,159	1,071,693	99.0%	922,655	85.3%
	塩竈市	54,187	48,713	89.9%	35,625	65.7%
	多賀城市	62,096	58,416	94.1%	45,821	73.8%
	松島町	14,421	12,613	87.5%	8,496	58.9%
	七ヶ浜町	18,652	16,745	89.8%	11,906	63.8%
	利府町	35,835	37,009	103.3%	35,037	97.8%
	小計	1,267,350	1,245,189	98.3%	1,059,540	83.6%
⑤登米・栗原	登米市	81,959	72,216	88.1%	52,047	63.5%
	栗原市	69,906	58,577	83.8%	37,496	53.6%
	小計	151,865	130,793	86.1%	89,543	59.0%
⑥石巻	石巻市	147,214	129,470	87.9%	86,697	58.9%
	東松島市	39,503	37,256	94.3%	29,655	75.1%
	女川町	6,334	5,162	81.5%	3,025	47.8%
	小計	193,051	171,888	89.0%	119,377	61.8%
⑦気仙沼	気仙沼市	64,988	54,195	83.4%	33,396	51.4%
	南三陸町	12,370	10,277	83.1%	6,451	52.2%
	小計	77,358	64,472	83.3%	39,847	51.5%

出典：平成 27 年（2015 年） 国立社会保障・人口問題研究所

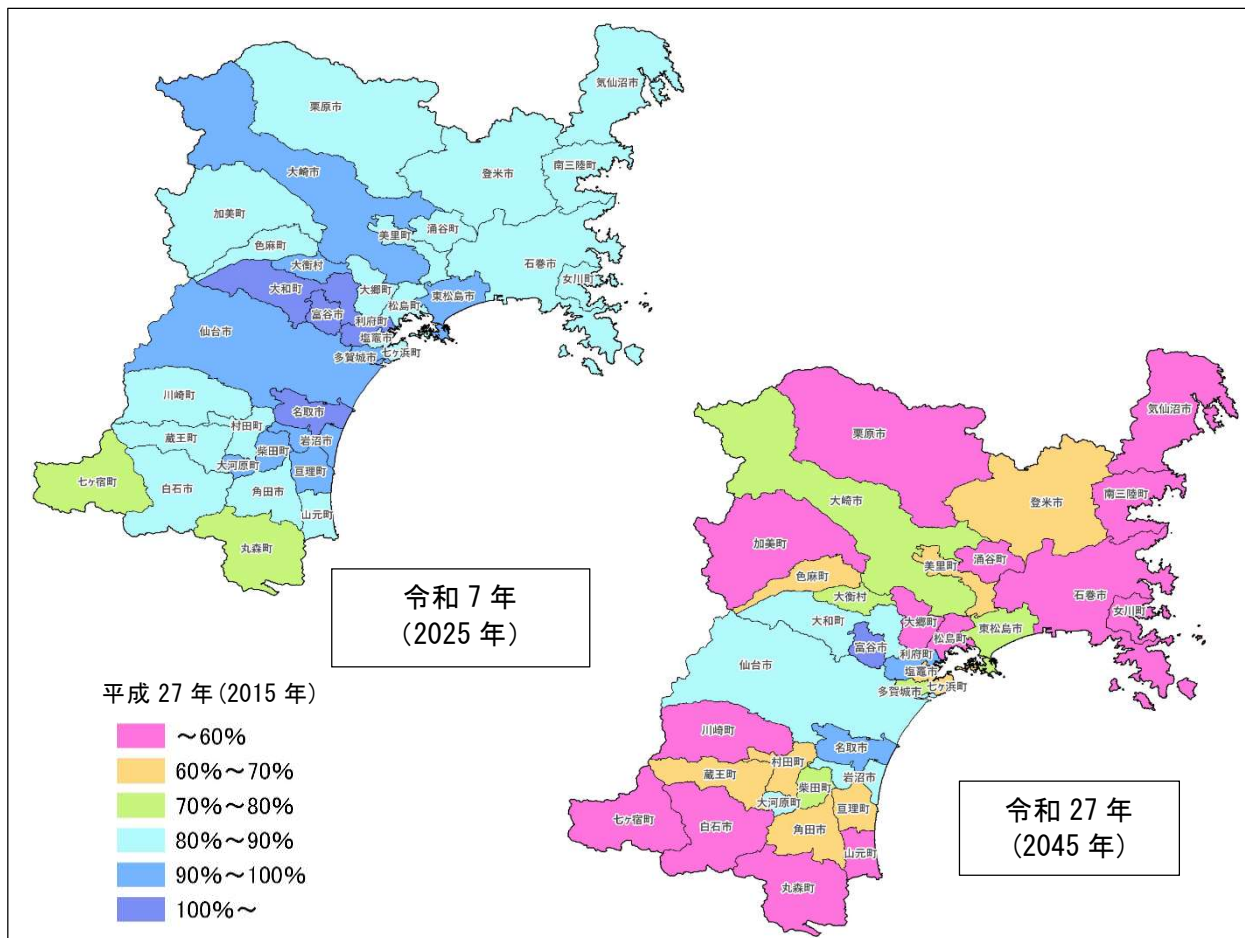


図 3-11 平成 27 年 (2015 年) 比の令和 7 年 (2025 年) 及び令和 27 年 (2045 年) の人口推移

出典：平成 27 年 (2015 年) 国立社会保障・人口問題研究所

- 令和 27 年 (2045 年) における県内市町村の人口は、富谷市のみ増加しているが、その他は減少傾向にある。
- 仙台市を中心とした都市部近郊にある仙塩ブロック、黒川ブロック、県南ブロックの一部の団体は、人口減少の傾向が緩やかであり、令和 27 年においても 80% 以上を維持する団体が多い。
- 一方、県南ブロックの南部、登米・栗原ブロック、石巻ブロック、気仙沼ブロックでは中山間地域が多くなっており、令和 27 年における人口が 60% 以下になる団体が多く、その中でも 3 団体は 50% を下回っている。

2) 経費回収率

経費回収率は、使用料で回収すべき経費をどの程度使用料で賄えているかを示す指標であり、使用料水準等を評価することができる。

経費の全てを使用料で回収している状況は100%であり、100%以上で健全となる。100%を大きく下回っている場合は、汚水処理に係る費用が使用料以外の収入により補っていることを意味するため、適正な使用料収入の確保及び汚水処理費の縮減が必要となる。

経費回収率は、 $\text{経費回収率(\%)} = \text{使用料単価} \div \text{汚水処理原価}$ で算出され、この汚水処理原価は、 $\text{汚水処理原価} = \text{維持管理費原価} + \text{資本費原価}$ で構成される。

ここでは資本費原価に関して、分流式下水道等に要する経費を控除する前(表中の「含」)及び控除後(表中の「除」)の2通りの経費回収率を示す(分流式下水道経費の控除前後の模式図を図3-12に示す)。使用料で汚水処理費用が賄えない団体においては、分流式経費を含むことで経費回収率は低くなる傾向にある。

表 3-4 経費回収率

地域ブロック名	団体名	経費回収率 分流経費		地域ブロック名	団体名	経費回収率 分流経費	
		除	含			除	含
①黒川	富谷市	88%	88%	③県南	亘理町	101%	78%
	大和町	82%	71%		山元町	78%	42%
	大郷町	84%	28%		小計	94%	69%
	大衡村	100%	61%	④仙塩	仙台市	121%	121%
	小計	87%	72%		塩竈市	68%	53%
②県北	大崎市	96%	54%		多賀城市	85%	74%
	色麻町	81%	19%		松島町	74%	63%
	加美町	76%	47%		七ヶ浜町	99%	57%
	涌谷町	76%	60%	利府町	90%	90%	
	美里町	70%	59%	小計	112%	107%	
	小計	88%	51%	⑤登米・栗原	登米市	74%	37%
③県南	白石市	126%	126%		栗原市	81%	38%
	名取市	104%	89%		小計	78%	37%
	角田市	93%	34%	⑥石巻	石巻市	64%	37%
	岩沼市	69%	69%		東松島市	87%	60%
	蔵王町	80%	30%		女川町	99%	49%
	七ヶ宿町	59%	25%		小計	70%	42%
	大河原町	98%	94%	⑦気仙沼	気仙沼市	56%	37%
	村田町	92%	63%		南三陸町	38%	24%
	柴田町	92%	58%		小計	55%	33%
	川崎町	97%	48%		市町村経費を 合算した経費回収率		100%
丸森町	79%	42%					

青文字：100%以上 黒文字：100%未満

出典：R1 決算状況、経営診断表

- 県内市町村における全ての経費等を合算し経費回収率を算出すると、分流式下水道経費控除後が100%となり、県全体で見ると収支が取れている。これは仙台市が全体に占める割合が高く、経費回収率が121%と良好であることに起因している。仙台市を除いて算出すると、経費回収率は82%に低下する。
- 分流式下水道経費控除後の経費回収率において、100%以上となる団体は5団体、90～99%の団体は9団体であり比較的健全な団体が多い。
- 一方で、分流式下水道経費控除前の経費回収率では、100%以上となる団体は2団体、90～99%の団体は2団体と減少しており、使用料収入のみで経費を賄っている団体は少ない。

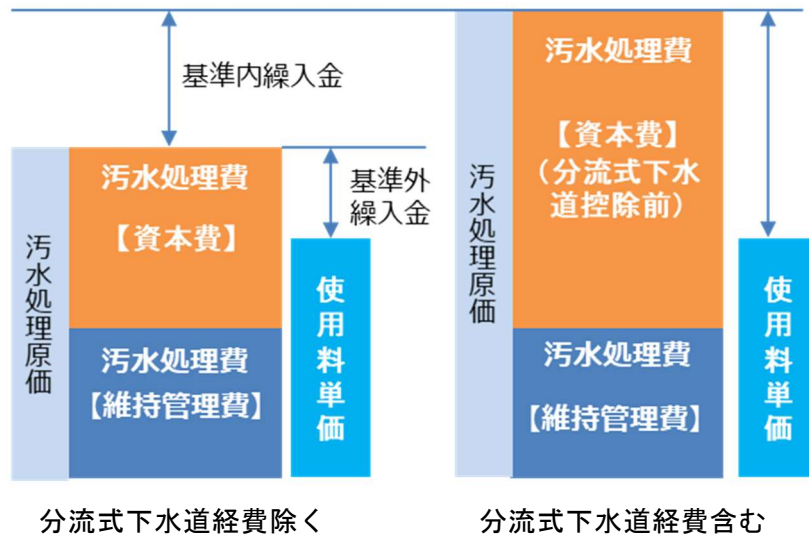


図 3-12 分流式下水道経費控除の控除前後における污水处理原価

【参考】全国の規模別污水处理原価に対する使用料収入の割合

現在処理 区域内人口 比率	都道府県 及び 指定都市	30万人以上	10万人以上 30万人未満	5万人以上 10万人未満	3万人以上 5万人未満	1万人以上 3万人未満	1万人未満	排水区域 のみの団体	合計	構成比率
10%未満	-	-	-	-	-	-	1	-	1	0.1
10%以上20%未満	-	-	-	-	-	-	6	-	6	0.5
20%以上30%未満	-	-	-	-	-	3	11	-	14	1.2
30%以上40%未満	-	-	-	-	-	6	23	-	29	2.5
40%以上50%未満	-	-	-	2	1	6	14	-	23	2.0
50%以上60%未満	-	-	2	4	4	25	35	-	70	6.0
60%以上70%未満	-	1	8	13	17	29	34	-	102	8.7
70%以上80%未満	-	2	9	17	14	51	44	-	137	11.7
80%以上90%未満	-	5	15	25	20	63	49	-	177	15.1
90%以上100%未満	5	14	26	48	26	88	57	-	264	22.5
100%以上	16	16	73	55	41	89	61	-	351	29.9
平均比率	110.9	98.8	100.3	93.1	91.8	84.9	71.9	-	100.3	

出典：R1 地方公営企業年鑑

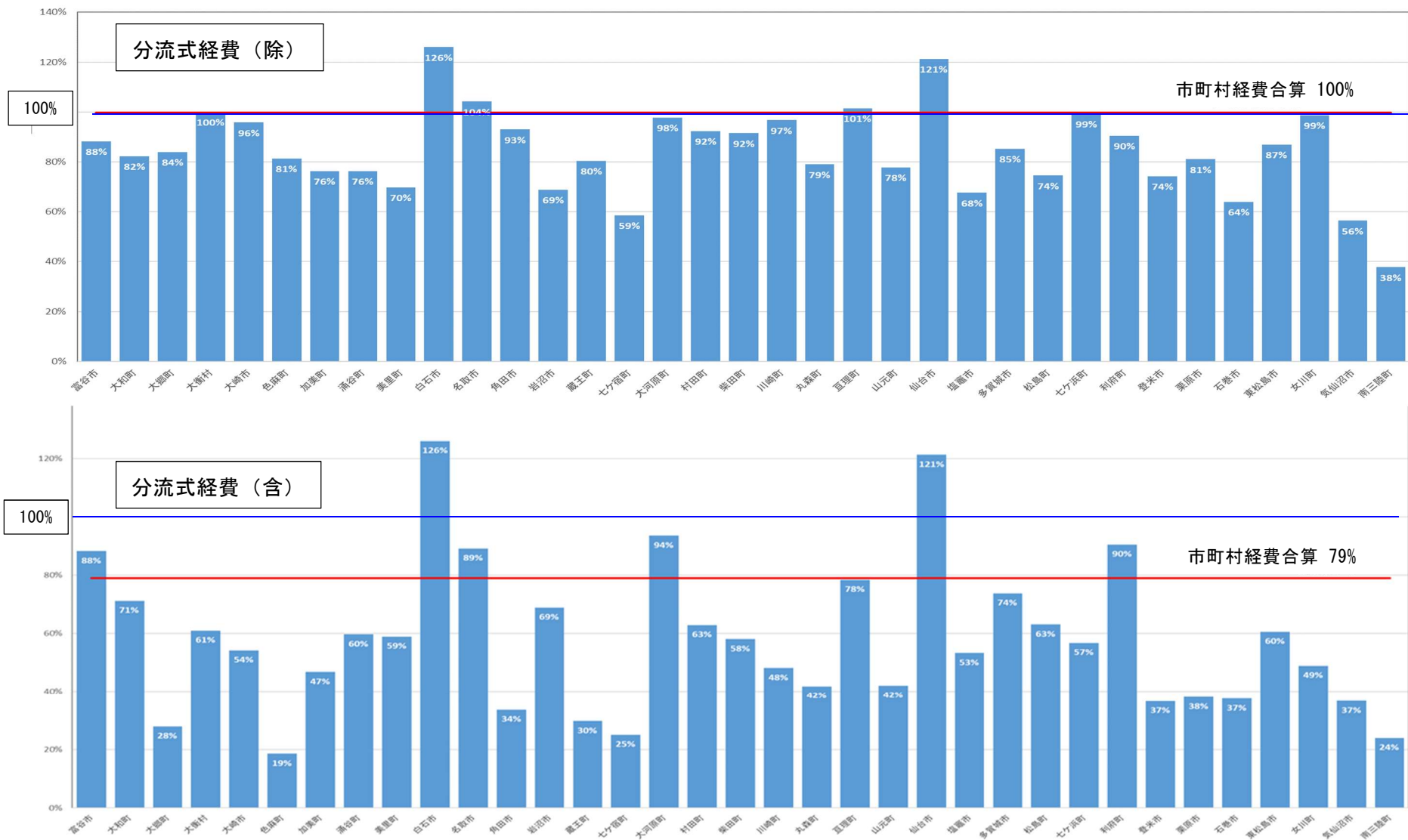


図 3-13 経費回収率 [出典：R1 決算状況、R1 年度経営診断表]

3) 汚水処理原価

汚水処理原価は、有収水量 1 m³あたりの汚水処理に要した費用であり、汚水資本費・汚水維持管理費の両方を含めた汚水処理に係るコストを表したものである。汚水処理原価が高い場合は、費用を賄うために使用料単価を上げることや、一般会計からの繰入金を増やすことなどが必要となり、下水道経営において重要な指標となる。

ここでは、分流式下水道等に要する経費を控除する前（表中の「含」）・及び控除後（表中の「除」）について示す。

表 3-5 汚水処理原価

地域ブロック名	団体名	処理区域内人口(人)	維持管理費原価(円)	分流式経費(除)		分流式経費(含)	
				資本費原価(円)	汚水処理原価(円)	資本費原価(円)	汚水処理原価(円)
①黒川	富谷市	50,707	94.1	50.8	144.9	50.8	144.9
	大和町	25,140	81.0	77.5	158.5	102.4	183.3
	大郷町	3,572	114.2	36.3	150.5	339.4	453.6
	大衡村	3,614	76.3	75.5	151.8	173.0	249.3
②県北	大崎市	56,393	131.2	80.8	212.0	244.1	375.3
	色麻町	3,831	188.2	0.0	188.2	638.3	826.5
	加美町	16,291	190.3	49.9	240.2	201.8	392.1
	涌谷町	6,820	163.0	54.1	217.1	114.8	277.7
	美里町	10,480	142.1	139.4	281.5	191.4	333.5
③県南	白石市	22,534	77.9	96.2	174.1	96.2	174.1
	名取市	73,208	76.3	89.0	165.3	117.0	193.3
	角田市	16,107	96.7	79.9	176.6	392.0	488.7
	岩沼市	41,531	76.1	161.0	237.1	161.0	237.1
	蔵王町	6,106	135.6	39.5	175.2	339.1	474.7
	七ヶ宿町	1,216	246.9	0.4	247.3	331.8	578.7
	大河原町	22,248	76.2	101.3	177.5	109.3	185.5
	村田町	6,757	124.6	146.9	271.5	274.2	398.8
	柴田町	29,749	93.4	94.3	187.7	202.7	296.1
	川崎町	5,494	187.5	16.8	204.3	223.9	411.4
	丸森町	4,699	144.1	70.5	214.6	262.0	406.1
	亘理町	26,710	79.4	93.0	172.4	144.0	223.3
	山元町	7,010	173.8	66.8	240.6	272.3	446.1
④仙塩	仙台市	1,046,711	56.0	67.2	123.2	67.2	123.2
	塩竈市	53,434	97.1	177.0	274.1	251.0	348.1
	多賀城市	62,170	77.8	79.9	157.7	104.6	182.4
	松島町	9,533	134.1	80.7	214.8	119.7	253.8
	七ヶ浜町	18,565	88.7	58.4	147.1	168.7	257.4
	利府町	34,372	80.0	55.2	135.2	55.2	135.2
⑤登米・栗原	登米市	35,491	162.1	50.9	213.0	270.0	432.1
	栗原市	30,887	243.4	8.1	251.5	293.0	536.4
⑥石巻	石巻市	102,378	251.6	31.9	283.5	232.1	483.7
	東松島市	32,381	133.5	71.4	204.9	161.0	294.5
	女川町	5,512	202.0	4.8	206.8	216.3	418.3
⑦気仙沼	気仙沼市	11,125	200.3	85.2	285.5	239.6	439.9
	南三陸町	733	638.5	0.0	638.5	1,449.7	2,088.2

出典：R1 決算状況、R1 年度経営診断表

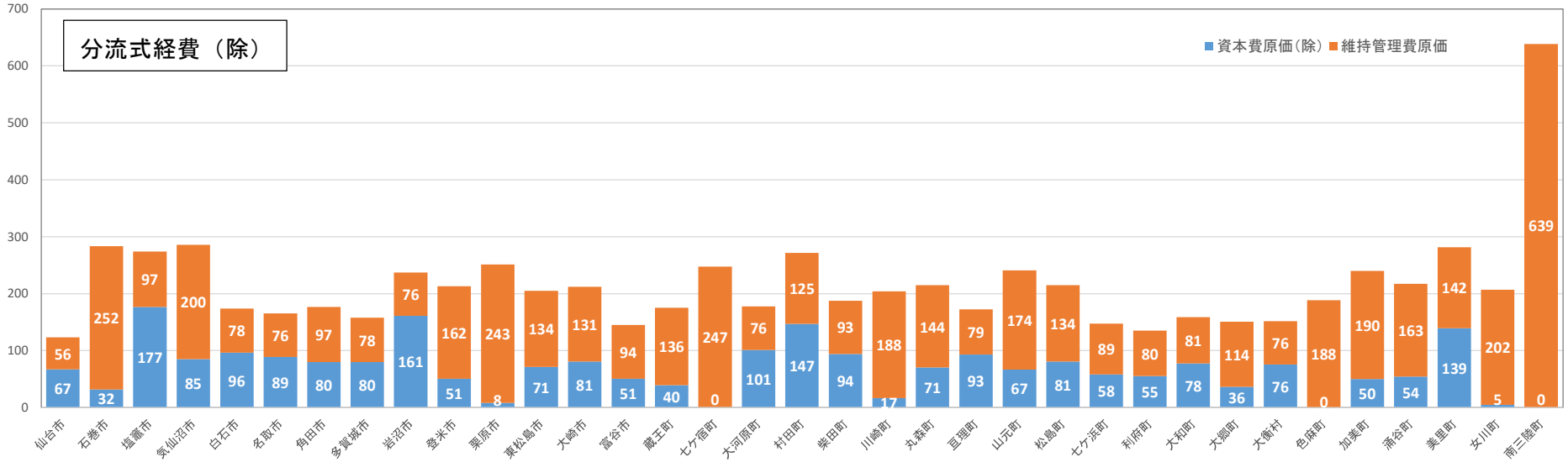
- 処理区域内人口が1万人未満の市町村は13団体あり、汚水処理原価（控除後）は151～639円で平均は240円となっている。全国と同規模団体の平均原価225円と比較すると約7%高くなっている。
- 処理区域内人口が1万人以上3万人未満の市町村は10団体あり、汚水処理原価（控除後）は147～286円で平均は200円となっている。全国と同規模団体の平均原価180円と比較すると約11%高くなっている。
- 処理区域内人口が3万人以上5万人未満の市町村は5団体あり、汚水処理原価（控除後）は135～251円で平均は208円となっている。全国と同規模団体の平均原価156円と比較すると約33%高くなっている。
- 処理区域内人口が5万人以上10万人未満の市町村は5団体あり、汚水処理原価（控除後）は145～274円で平均は191円となっている。全国と同規模団体の平均原価150円と比較すると約27%高くなっている。
- 処理区域内人口が10万人以上30万人未満の市町村は石巻市の1団体であり、汚水処理原価（控除後）は284円となっている。全国と同規模団体の平均原価134円と比較すると約212%高くなっている。
- 政令指定都市は仙台市の1団体であり、汚水処理原価（控除後）は123円となっている。全国と同規模団体の平均原価119円と比較すると約3%高くなっている。
- 人口規模ごとに差はあるものの、本県で該当するすべての人口規模で平均原価を上回る結果となった。

【参考】全国の規模別汚水処理原価（控除後）

現在処理 区域内人口 汚水処理原価	都道府県 及び 指定都市	人口規模						排水区域 のみの団体	合計	構成比率
		30万人以上	10万人以上 30万人未満	5万人以上 10万人未満	3万人以上 5万人未満	1万人以上 3万人未満	1万人未満			
50円未満	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50円以上100円未満	2	6	26	14	4	3	3	-	58	4.9
100円以上150円未満	13	13	53	55	36	65	21	-	256	21.8
150円以上200円未満	6	18	52	80	72	199	128	-	555	47.3
200円以上300円未満	-	1	2	14	11	75	112	-	215	18.3
300円以上400円未満	-	-	-	1	-	11	35	-	47	4.0
400円以上500円未満	-	-	-	-	-	4	11	-	15	1.3
500円以上600円未満	-	-	-	-	-	2	7	-	9	0.8
600円以上700円未満	-	-	-	-	-	1	6	-	7	0.6
700円以上800円未満	-	-	-	-	-	-	5	-	5	0.4
800円以上900円未満	-	-	-	-	-	-	2	-	2	0.2
900円以上1,000円未満	-	-	-	-	-	-	1	-	1	0.1
1,000円以上1,500円未満	-	-	-	-	-	-	2	-	2	0.2
1,500円以上	-	-	-	-	-	-	2	-	2	0.2
平均原価	119.0	138.3	134.4	149.5	156.3	180.4	224.7	-	136.0	

出典：R1 地方公営企業年鑑

污水处理原価(円/m³)



污水处理原価(円/m³)

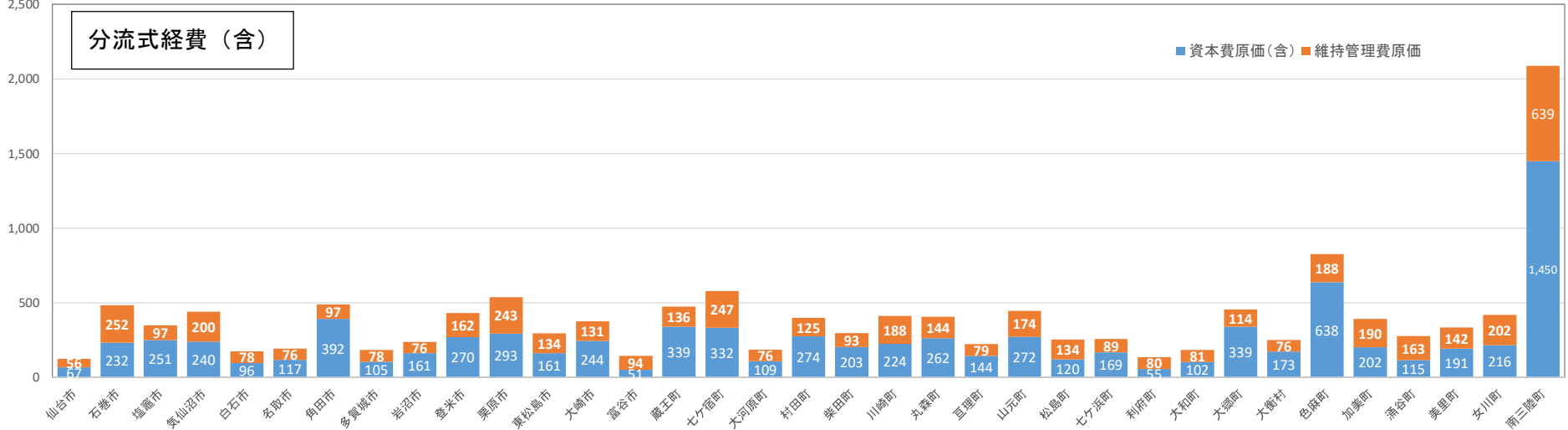


图 3-1 4 污水处理原価 [出典：R1 決算状況、R1 年度経営診断表]

4) 汚水処理施設の稼働率

汚水処理施設の稼働率は、施設の利用状況を判断する上で重要な指標となる。

稼働率は、水処理施設能力に対する日平均下水道で計算するため、一般的に70%程度が上限となる。

稼働率が20%程度と極端に低い場合は、施設規模が過大であり、80%程度と極端に高い場合は、能力の余裕がないため、安定した処理水質の確保が困難であることを示す。

図3-15は処理施設能力に対する稼働率の全国的なグラフであり、図中の◆は県内処理場の位置付けとなる。また、各ブロックにおける稼働率を図3-16に示す。

なお、黒川ブロックは処理施設がないため表示していない。

- 流域処理場：流域下水道の稼働率の平均は61%であり、4施設で70%前後となっており、効率的な運用となっている。
- 県北ブロック：公共下水道は4施設で、稼働率の平均は53%であり、県平均と同程度になっている。特定環境保全公共下水道は4施設で、稼働率の平均は36%であり、県平均と比べて低くなっているが、図3-15と比較すると、稼働率の分布が集中している範囲から大きく離れてはいない。
- 県南ブロック：公共下水道は2施設で、稼働率の平均は25%であり、県平均と比べて低くなっている。また、1施設において7%と低い値となっており、図3-15と比較しても稼働率の分布が集中している範囲から大きく外れている。これは温泉地であり、計算上低い稼働率となりやすいためである。特定環境保全公共下水道は2施設で、平均は51%であり、県平均と同程度となっている。

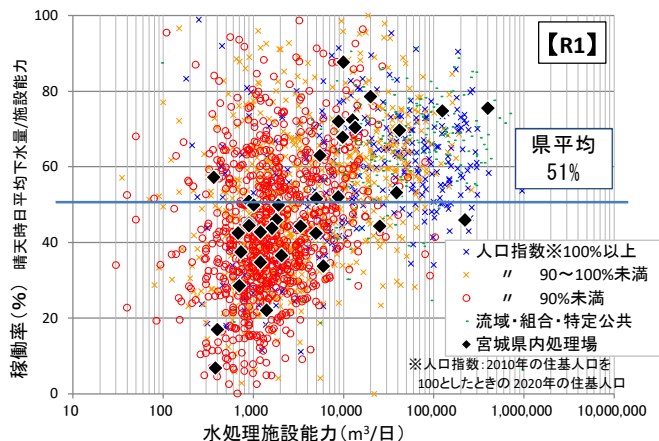


図 3-15 全国の処理施設能力に対する施設稼働率
出典：R1 下水道統計

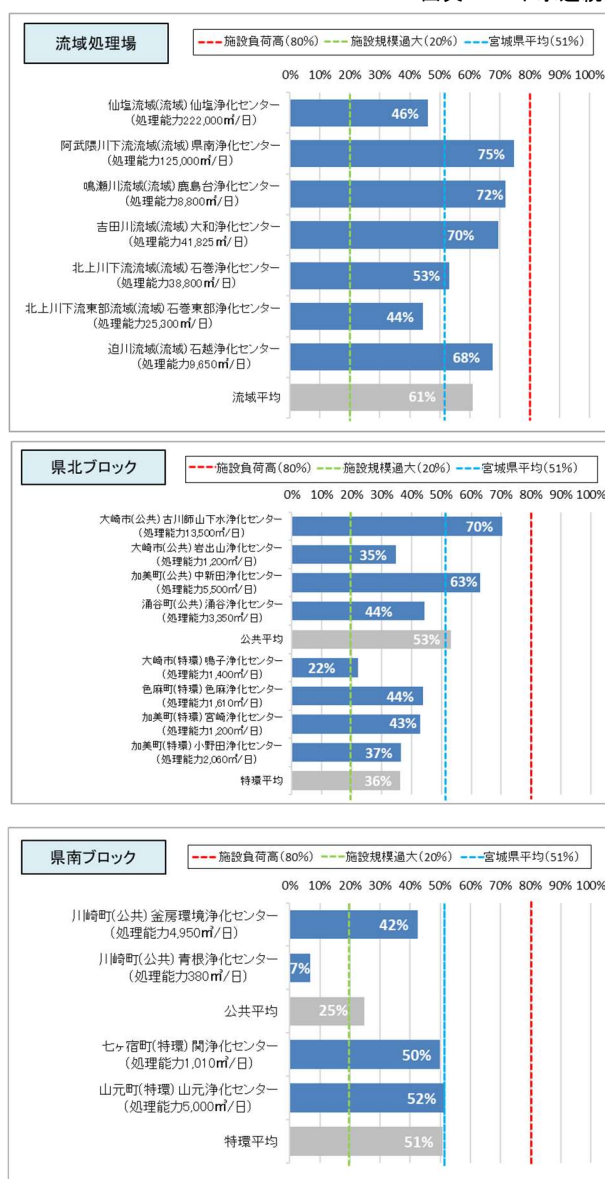


図 3-16 県内処理場における施設稼働率
出典：R1 下水道統計

- 仙塩ブロック：公共下水道は4施設で、稼働率の平均は70%であり、県平均より高く、効率的な運用となっている。特定環境保全公共下水道は2施設で、温泉地や観光地であるため平均25%と低くなっており、図3-15と比較しても稼働率の分布が集中している範囲から外れている。
- 登米・栗原ブロック：公共下水道は1施設のみで、稼働率は88%と施設負荷が高く、図3-15と比較しても稼働率の分布が集中している範囲から外れている。特定環境保全公共下水道は4施設で、稼働率の平均は46%であり県平均と同程度となっている。
- 石巻ブロック：公共下水道は1施設のみで稼働率は51%となっており、県平均と同程度となっている。特定環境保全公共下水道は2施設で、稼働率の平均は33%であり、県平均と比べて低くなっているが、図3-15と比較すると稼働率の分布が集中している範囲から大きく離れていない。
- 気仙沼ブロック：公共下水道は、1施設のみで68%であり、県平均より高く、効率的な運用となっている。特定環境保全公共下水道は2施設で、稼働率の平均は50%であり、県平均と同程度となっている。
- 施設稼働率に関しては、地域ブロックにおける地域的な特徴は少なく、下水道の接続状況及び使用環境に影響を受けている。
- 施設規模が小さく、稼働率が低い施設については、改築更新時期を迎えるまでに、施設のダウンサイジングまたは統廃合等による、効率的な施設利用を検討することが望ましい。

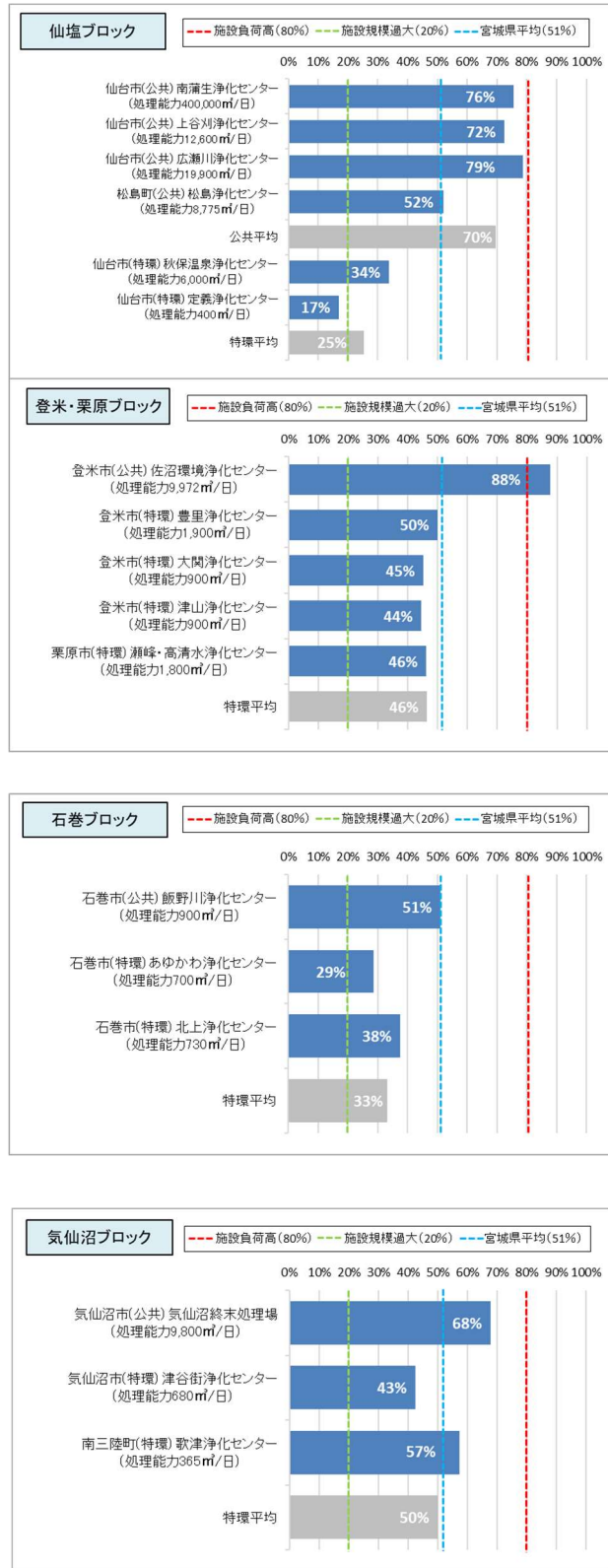


図 3-16 県内処理場における施設稼働率

出典：R1 下水道統計

3.2.2 課題の抽出

各地域ブロックの現状分析から得られた課題を、以下にまとめる。

【職員数の減少】

- ① 小規模団体は下水道担当職員数が少なく、慢性的に業務負荷が高い状態が続いており、適正な下水道事業の運営執行が懸念される。
- ② 下水道担当職員数の減少に伴い、通常業務や災害対応などに関する技術・ノウハウの蓄積・継承がされないことが懸念される。

【施設の老朽化】

- ③ 供用開始から30年以上経過している団体が多く、今後、施設の改築更新を迎える時期には日常業務に加え、設計・発注等の業務量が増加する。
- ④ 不明水は溢水や処理機能低下による環境への悪影響を及ぼすほか、処理水量が増えることによる電気使用料および薬品使用量の増加など、維持管理費の増加の原因となる。

【収入の減少・維持管理費の増加】

- ⑤ 県内の殆どの市町村において、汚水処理原価が全国平均より高く、下水道使用料で賄えていない状況である。
- ⑥ 施設稼働率は、将来的な人口減少を考慮すると、今後さらに低くなる傾向にあると予測され、過大な施設は運転管理において非効率となる。

3.3 取組方針

抽出した課題の解決に向けた広域化・共同化の取組方針と、それに対応する課題の番号を、以下にまとめる。

(1) 施設の最適化

汚水処理施設の統廃合及び広域汚泥処理により、効率的な施設の改築更新や運転管理を図り、維持管理費や業務量の増加に対応する。また、検討に当たっては、脱炭素及び資源循環など環境にも配慮する。（対応する課題：③、⑤、⑥）

(2) 執行体制の強化

市町村を跨いだ人的交流の場の創出や人材育成を図ることにより、異動や下水道担当職員数の減少に伴う技術・ノウハウの蓄積・継承に対応する。（対応する課題：②）

(3) 維持管理の効率化

維持管理業務の共同発注などによる効率的な維持管理を行うことにより、業務量の増加や維持管理費の増加に対応する。（対応する課題：①、③、⑤）

(4) 事務の効率化

排水設備業者の申請登録事務等を効率的に行うことにより、業務量の増加に対応する。（対応する課題：①）

(5) 災害対応力の強化

災害時合同訓練やBCPを共同策定することにより、異動や職員数の減少に伴う技術・ノウハウの蓄積・継承に対応する。（対応する課題：②）

(6) 広報活動の効率化

PR・広報活動の効率化を図ることにより、業務量の増加に対応する。（対応する課題：①）

(7) 不明水対策の効率化

不明水に対する知識・現状を共有し、対策を講じることによりことにより、維持管理費の増加に対応する。（対応する課題：④）

4 取組メニュー及び効果

4.1 取組メニューの検討

前項で整理した取組方針に基づき、各課題に対する効果的な広域化・共同化の取組メニューについて、各地域ブロックの勉強会などで市町村とともに検討を重ねながら、表 4-1 のとおり取りまとめた。

表 4-1 広域化・共同化の取組メニュー

広域化・共同化取組メニュー		取組内容	
ハード連携	施設の最適化	污水处理施設の統廃合	・ 農業集落排水等の污水处理施設を公共下水道や流域下水道等へ統合
		広域汚泥処理の検討	・ 県内で発生する汚泥の集約処理に関する検討
ソフト連携	執行体制の強化	下水道担当職員の人材育成	・ 下水道担当職員に向けた勉強会・研修会の開催
	維持管理の効率化	発注様式・仕様書の統一化	・ 共通の発注様式・仕様書の作成
		施設の維持管理業務等の包括的民間委託	・ 維持管理業務等の包括的民間委託の検討
		水質検査の共同化	・ 水質検査業務共同発注の検討
		事業場立入指導の共同化	・ 事業場立入指導に関する勉強会の開催
	事務の効率化	指定工事店申請事務の共同化	・ 排水設備工事店審査業務共同化
		排水設備申請書類、基準の統一化	・ 排水設備工事審査の統一化
	災害対応力の強化	仙台市の訓練への参加・災害時合同訓練の実施	・ 災害時合同訓練の実施
		BCP の共同策定	・ BCP の評価見直し
		資機材の把握、共同購入	・ 災害時に必要な資器材の把握 ・ 資器材の共同購入
		下水道台帳データの共有化	・ 下水道台帳データの共有化
	広報活動の効率化	下水道 PR・広報活動の共同化	・ 下水道 PR・広報活動のノウハウ・ツールの共有化
	不明水対策の効率化	不明水対策勉強会の共同開催	・ 不明水対策に関する勉強会の開催

4.2 具体的な取組内容及び効果

各広域化・共同化の取組メニューの目的、内容、効果等は以下のとおりである。

ハード連携については、脱炭素及び資源循環などにも配慮し検討を進めるとともに、各取組メニューの実施に当たっては、ICTやIoT、AI等のデジタル技術の活用を検討するなど、DX（デジタルトランスフォーメーション）を推進し、一層の効率化に努める。

※地域の実情から、各地域ブロックで取組内容が異なる。

(1) ハード連携

① 施設の最適化（污水处理施設の統廃合）

目的	市町村が管理する農業集落排水等の污水处理施設を公共下水道や流域下水道等に統合することにより、污水处理に係る経費や消費エネルギーの縮減を図る。
メリット	<ul style="list-style-type: none"> ・維持管理費、建設費縮減（改築更新費含む） ・維持管理業務の負担軽減
取組内容	<p>(1) 同一市町村内の統廃合の優位性検証 同一市町村内の対象施設を統廃合する場合としない場合（単純更新する場合）の年間費用を経済比較し、その優位性を検証する。 経済比較においては、管路接続延長・マンホールポンプ設置基数や、処理場の増設・更新費用算出に係る日最大汚水量をパラメータとする。</p> <p>(2) 同一市町村内の統廃合の推進 同一市町村内の統廃合の優位性が認められる施設の接続予定年度を定め、進捗管理を行い、統廃合を推進する。</p> <p>(3) 市町村間の統廃合の検討 ブロック内の市町村間における、対象施設の統廃合について、経済比較により、その優位性を検証し、接続の意向確認を行う。</p> <p>(4) 災害時のリスク検討 統廃合により災害時のリスクの集中が想定されることから、BCP等の検討を進めていく。</p> <div data-bbox="938 1016 1394 1279" style="text-align: center;"> </div> <p style="text-align: center;">污水处理施設統廃合のイメージ</p>
効果	<p>【定量的効果】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・効率的な処理により、維持管理費及び消費エネルギーの縮減が期待される。 ・施設の集約により、建設費（改築更新費を含む）を縮減することが出来る。 ・污水处理施設の統廃合により、施設利用率の向上が期待される。 ・代表的な污水处理施設の統廃合による効果額：131,410千円／年（仙塩） <p>【定性的効果】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・維持管理業務を行う職員の負担軽減が図られる。

② 施設の最適化（広域汚泥処理の検討）

目的	県内で発生する汚泥の集約処理を行い、汚泥処理費用の縮減、汚泥の肥料化、脱炭素、再エネルギー化などを図る。
メリット	<ul style="list-style-type: none"> ・汚泥処理費縮減 ・汚泥の有効利用率の増加
取組内容	<p>経済性、災害リスク、脱炭素化及び資源循環（肥料化、再エネルギー化）を考慮した汚泥集約方法を検討し、「宮城県広域汚泥利活用構想」に位置付けるとともに、広域的な汚泥の集約処理を行う。</p> <p>なお、肥料化、再エネルギー化に当たっては、需要の確保が必要となるため、市場調査等も検討していく。</p>
効果	<p>【定量的効果】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・広域汚泥処理により、搬出元では汚泥有効利用率の増加が期待される。また、受入れ先では施設稼働率の向上が期待される。
	<p>【定性的効果】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・汚泥の肥料化、脱炭素、再エネルギー化等により、持続的な汚泥処理が可能となる。

(2) ソフト連携

① 執行体制の強化（下水道担当職員の人材育成）

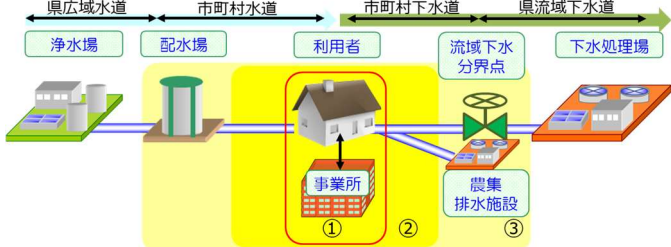
目的	下水道担当職員に向けた勉強会・研修会を開催し、市町村を跨いだ横断的な人的交流の場の創出や技術力の継承と人材育成を図ることにより、職員の異動や減少に対応する。
メリット	<ul style="list-style-type: none"> ・技術力の継承 ・人材育成
取組内容	下水道担当職員に向けた勉強会・研修会を開催することにより、技術力や事務処理能力の維持・向上を図るほか、職員間の情報交換や人的交流の場を提供する。
効果	<p>【定量的効果】</p> <p>—</p>
	<p>【定性的効果】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・下水道担当職員の技術水準を更に向上させ、技術継承が可能となる体制の構築が期待される。

② 維持管理の効率化(発注様式・仕様書の統一化、施設の維持管理業務等の包括的民間委託)

目的	共同発注により、維持管理業務の負担軽減を図る。	
メリット	<ul style="list-style-type: none"> ・維持管理業務の事務負担の軽減 ・共同化による委託費の縮減 	
取組内容	<p>(1) 発注様式・仕様書の統一化</p> <p>①発注様式・仕様書の統一化の検討に向けた勉強会を開催し、課題（維持管理項目や業務対象範囲の違い等）を整理する。</p> <p>②課題に対する解決策を検討し、実施時期を明確化する。</p> <p>③各市町村が必要とする内容を加味した共通の様式・仕様書を作成する。</p> <p>(2) 施設の維持管理業務等の包括的民間委託</p> <p>①包括的民間委託に向けた具体的な方針を検討する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事業範囲（民間委託レベルの設定） ・発注方式（事業者選定方法等） ・発注スキーム ・契約年数 <p>②参画市町村で調整後、事業者を選定し、包括的民間委託を開始する。</p> <p>なお、包括的民間委託に当たっては、将来にわたり、維持管理等における担い手確保が必要となることから、「地域維持型契約方式」などの入札制度についても検討を進めていく。</p>	<pre> graph TD A[様式・仕様書の内容の精査] --> B[様式・仕様書の作成] B --> C[包括的民間委託 に向けた検討・内部調整] C --> D[包括的民間委託開始] </pre>
効果	<p>【定量的効果】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・スケールメリットが働き、委託費の縮減が図られる。 ・代表的な包括的民間委託による効果額：20,497 千円／年（県北） 	
	<p>【定性的効果】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・複数年契約で維持管理を行うことで、事務負担の軽減が図られる。 ・市町村間で維持管理レベルの統一が図られる。 	

【維持管理の効率化の事例】上下水道における包括的民間委託（黒川ブロック）

維持管理の効率化の先行事例として、黒川ブロックの事例を示す。

目的	ブロック内の市町村において、上下水道の包括的民間委託を実施することにより、職員業務量の軽減を図る。																																																																																					
メリット	<ul style="list-style-type: none"> ・職員の業務量軽減 ・共同化による委託費の縮減 ・マンパワーを「経営基盤強化のために必要な業務」にシフト 																																																																																					
取組内容	<p>(1) 包括的民間委託の対象業務の抽出 対象地域ブロックにおいて共同発注が可能な業務を抽出する。</p> <p>① 営業系・給水装置系業務 ⇒料金徴収、滞納整理、給水装置工事の受付、漏水等の緊急対応など</p> <p>② 管路の維持管理系業務 ⇒漏水調査、マンホールポンプの維持管理など</p> <p>③ 配水場及び処理施設の維持管理業務及び水質管理系業務</p>  <p>(2) 最適な包括的民間委託の検討及び実施 対象業務における発注方式・仕様書の統一を行い、最適な包括的民間委託方式の検討、発注を行う。</p> <p>(3) 段階的な対象業務の拡大 市町村の意向が特に強い営業系・給水装置系業務を先行して共同発注し、将来的には管路の維持管理業務等へ対象業務を拡大する。</p>																																																																																					
効果	<p>【定量的効果】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・スケールメリットが働き、委託費の縮減が図られる。 ・上下水道包括的民間委託の効果額：59,000千円※ <p style="text-align: right;">(単位：円/年)</p> <table border="1" data-bbox="351 1332 1444 1489"> <thead> <tr> <th rowspan="2">事業体</th> <th rowspan="2">上下水道区分</th> <th colspan="2">富谷市</th> <th colspan="2">大和町</th> <th colspan="2">大郷町</th> </tr> <tr> <th>上水道</th> <th>下水道</th> <th>上水道</th> <th>下水道</th> <th>上水道</th> <th>下水道</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①</td> <td>民間委託費対象額</td> <td>44,201,563</td> <td>29,216,854</td> <td>48,867,045</td> <td>19,355,981</td> <td>12,690,851</td> <td>8,796,415</td> </tr> <tr> <td>②</td> <td>民間委託費用(ケース1)</td> <td>69,237,645</td> <td>7,908,355</td> <td>43,719,291</td> <td>14,796,709</td> <td>23,630,921</td> <td>16,279,079</td> </tr> <tr> <td>③</td> <td>民間委託費用(ケース2)</td> <td>49,965,914</td> <td>5,707,129</td> <td>33,761,741</td> <td>11,426,595</td> <td>16,365,015</td> <td>11,273,677</td> </tr> <tr> <td>②-③</td> <td>民間委託による効果額</td> <td>19,271,731</td> <td>2,201,226</td> <td>9,957,550</td> <td>3,370,114</td> <td>7,265,906</td> <td>5,005,402</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="351 1523 1444 1680"> <thead> <tr> <th rowspan="2">事業体</th> <th rowspan="2">上下水道区分</th> <th colspan="2">大郷町</th> <th colspan="2">合計</th> </tr> <tr> <th>上水道</th> <th>下水道</th> <th>上水道</th> <th>下水道</th> <th>上下水道</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①</td> <td>民間委託費対象額</td> <td>10,892,929</td> <td>5,723,550</td> <td>116,652,388</td> <td>63,092,800</td> <td>179,745,188</td> </tr> <tr> <td>②</td> <td>民間委託費用(ケース1)</td> <td>30,655,048</td> <td>7,212,952</td> <td>167,242,905</td> <td>46,197,095</td> <td>213,440,000</td> </tr> <tr> <td>③</td> <td>民間委託費用(ケース2)</td> <td>20,796,608</td> <td>4,893,320</td> <td>120,889,278</td> <td>33,300,721</td> <td>154,189,999</td> </tr> <tr> <td>②-③</td> <td>民間委託による効果額</td> <td>9,858,440</td> <td>2,319,632</td> <td>46,353,627</td> <td>12,896,374</td> <td>59,250,001</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">営業系・給水系業務の共同委託効果額</p> <p>※各事業者がそれぞれ民間委託を行った場合(ケース1)と、4事業者でまとめて共同委託した場合(ケース2)の差額。 なお、民間委託対象額は、営業系・給水装置系業務を執行するために使われている人件費や民間委託費用から算出したもの。</p> <p>【定性的効果】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・複数年契約で維持管理を行うことで、事務負担の軽減が図られる。 ・民間委託の結果、直営で実施する他の業務に集中することが可能となり、執行体制の強化が図られる。 ・市町村間で維持管理レベルの統一が図られる。 	事業体	上下水道区分	富谷市		大和町		大郷町		上水道	下水道	上水道	下水道	上水道	下水道	①	民間委託費対象額	44,201,563	29,216,854	48,867,045	19,355,981	12,690,851	8,796,415	②	民間委託費用(ケース1)	69,237,645	7,908,355	43,719,291	14,796,709	23,630,921	16,279,079	③	民間委託費用(ケース2)	49,965,914	5,707,129	33,761,741	11,426,595	16,365,015	11,273,677	②-③	民間委託による効果額	19,271,731	2,201,226	9,957,550	3,370,114	7,265,906	5,005,402	事業体	上下水道区分	大郷町		合計		上水道	下水道	上水道	下水道	上下水道	①	民間委託費対象額	10,892,929	5,723,550	116,652,388	63,092,800	179,745,188	②	民間委託費用(ケース1)	30,655,048	7,212,952	167,242,905	46,197,095	213,440,000	③	民間委託費用(ケース2)	20,796,608	4,893,320	120,889,278	33,300,721	154,189,999	②-③	民間委託による効果額	9,858,440	2,319,632	46,353,627	12,896,374	59,250,001
事業体	上下水道区分			富谷市		大和町		大郷町																																																																														
		上水道	下水道	上水道	下水道	上水道	下水道																																																																															
①	民間委託費対象額	44,201,563	29,216,854	48,867,045	19,355,981	12,690,851	8,796,415																																																																															
②	民間委託費用(ケース1)	69,237,645	7,908,355	43,719,291	14,796,709	23,630,921	16,279,079																																																																															
③	民間委託費用(ケース2)	49,965,914	5,707,129	33,761,741	11,426,595	16,365,015	11,273,677																																																																															
②-③	民間委託による効果額	19,271,731	2,201,226	9,957,550	3,370,114	7,265,906	5,005,402																																																																															
事業体	上下水道区分	大郷町		合計																																																																																		
		上水道	下水道	上水道	下水道	上下水道																																																																																
①	民間委託費対象額	10,892,929	5,723,550	116,652,388	63,092,800	179,745,188																																																																																
②	民間委託費用(ケース1)	30,655,048	7,212,952	167,242,905	46,197,095	213,440,000																																																																																
③	民間委託費用(ケース2)	20,796,608	4,893,320	120,889,278	33,300,721	154,189,999																																																																																
②-③	民間委託による効果額	9,858,440	2,319,632	46,353,627	12,896,374	59,250,001																																																																																

③ 維持管理の効率化（水質検査の共同化）

目的	各市町村で個別に発注している水質検査業務を共同発注することにより、業務の負荷軽減を図る。
メリット	<ul style="list-style-type: none"> ・維持管理業務の事務負担の軽減 ・共同化による委託費の縮減
取組内容	<p>(1) 発注様式・仕様書の統一化</p> <p>①発注様式・仕様書の統一化の検討に向けた勉強会を開催し、課題（維持管理項目や業務対象範囲の違い等）を整理する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・対象業務：流域下水道への接続点の水質検査、特定施設の水質検査 ・水質検査項目、検査頻度、採水時の立ち合いの有無等 <p>②課題に対する解決策を検討し、実施時期を明確化する。</p> <p>③各市町村が必要とする内容を加味した共通の様式・仕様書を作成する。</p> <p>(2) 水質検査の共同発注</p> <p>①共同発注に向けた具体的な実施方法を検討する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・共同発注手法（民事上の委託契約、事務の委託等） ・単価の統一 ・事業者選定方法 ・特定事業場の増減に関する報告反映のルール化 ・共同で行った場合の委託料の支払い方法 <p>②参画市町村で調整後、共同発注を開始する。</p>
効果	<p>【定量的効果】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・スケールメリットが働き、委託費の縮減が図られる。 ・代表的な水質検査の共同化による効果額：1,090 千円/年（県南）
	<p>【定性的効果】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・複数年契約で維持管理を行うことで、事務負担の軽減が図られる。 ・市町村間で維持管理レベルの統一が図られる。

④ 維持管理の効率化（事業場立入指導の共同化）

目的	職員の異動や減少に対応するため、ブロック内の市町村において勉強会を実施し、技術・ノウハウの伝承等を図る。
メリット	<ul style="list-style-type: none"> ・事業場立入指導に関する知見の共有 ・技術レベルの維持・向上
取組内容	<p>(1) 勉強会の実施</p> <p>事業場排水に関連する以下①から③の中から主だったものに関して、勉強会を行う。</p> <p>①事業場排水に関連する業務</p> <ul style="list-style-type: none"> ・管理に関する業務（法令、条例解釈や改正等、事業場の把握、届出書類の処理、報告書類の作成、水質規制内容の周知、水質管理責任者制度、他の部局との協力（把握・届出・情報公開）に関する事） ・指導に関する業務（水質改善措置、除外施設等の設置、除外施設等の維持管理、公害防止のための融資制度、事故時の措置に関する事） ・規制に関する業務（事業場排水の調査、水質分析、悪質下水の流入の監視、行政指導、行政処分、告発に関する事） <p>② 事業場排水の指導に係る業務</p> <p>③ その他</p>
効果	<p>【定量的効果】</p> <p>—</p>
	<p>【定性的効果】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事業場立入指導要領の共有により、職員の技術力向上に加え、技術・ノウハウの継承が図られる。

⑤ 事務の効率化（指定工事店申請事務の共同化、排水設備申請書類、基準の統一化）

目的	排水設備工事店審査業務を共同化することにより、市町村及び排水設備業者の申請登録の事務負担を軽減するとともに、排水設備工事の審査の統一化を図る。
メリット	・登録事務の軽減
取組内容	<p>(1) 申請手順の整理 下記に示す共同化案（①申請書・手数料の受付、②審査（形式））に対して、具体的に必要な作業を洗い出し、各市町村の課題を踏まえて申請手順の検討を進めていく。</p> <p>【共同化の業務の手順（案）】</p> <p>①申請書・手数料の受付 ②審査（形式） ③審査（立入） ④登録（新規・更新） ⑤認定書の発行・送付</p> <p>(2) 審査業務手続きの統一 審査業務の具体的な内容を確認し、審査手続きの統一に向け、検討を進めていく。</p> <p>・1工事店当たりの新規登録料 ・1工事店当たりの登録更新料 ・更新時期 ・更新期間 ・立ち入り検査方法</p> <p>(3) 排水設備工事店審査業務の共同化 審査業務の共同化に向け、法的な制約の確認、統一的な手法の構築、公的団体への発注の可能性など、具体的な検討を進めていく。</p>
効果	<p>【定量的効果】</p> <p>・排水設備指定工事店の申請を簡素化することで、登録作業にかかる事務の軽減が図られる。 ・代表的な登録作業の軽減効果：約66%削減（県南）</p> <p>【定性的効果】</p> <p>・複数市町村に関わる指定工事店からの問い合わせが減少することにより、その対応の軽減が図られる。 ・指定工事店の重複申請が解消されるため、民間事業者の事務手続きの軽減が図られる。</p>

⑥ 災害対応力の強化（仙台市の訓練への参加・災害時合同訓練の実施、BCP の共同策定）

目的	地域ブロック内において災害訓練の実施方針を定め、毎年継続的に実施することにより、豪雨や大規模地震等の災害時に、迅速な対応を図る。
メリット	<ul style="list-style-type: none"> ・災害対応力の向上 ・BCP のブラッシュアップ
取組内容	<p>(1) 仙台市の訓練への参加</p> <p>①地域ブロック別に代表市町村が仙台市の災害訓練へ参加する。 ※仙台市の訓練の内容に関わらず、各市町村1回は参加することとし、代表市町村は持ち回りとする。</p> <p>②仙台市の災害訓練の内容を踏まえ、各市町村における課題を共有する。</p> <p>③課題に対する解決策を、地域ブロック内で検討していく。（支援体制等）</p> <p>④市町村で新たに導入した設備やシステムの情報を共有する。（溢水対策、遠方監視ツール、IoT等）</p> <p>⑤ 災害時合同訓練の開催に向けた実施方法や実施内容の検討を進めていく。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・開催時期（年1～2回） ・参加者（県、民間団体等） ・訓練の内容 <p>⑥災害時協定締結の検討</p> <p>(2) 災害時合同訓練の実施</p> <p>勉強会での意見等を踏まえ、仙台市の災害訓練に参加した市町村が代表となり、地域ブロック内で訓練を実施する。</p> <p>なお、地域ブロック内の市町村の規模や執行体制により、代表市町村を選出することが難しい地域ブロックは、その選出について県及びブロック間で調整を行うこととする。</p> <p>(3) BCP の共同策定</p> <p>災害時合同訓練を実施した結果から、地域ブロック内でBCPの評価と見直しを行い、共同のBCPを策定する。</p> <p>なお、見直しの際に簡易版から内容を充実させた詳細版にすることも検討を進めていく。</p> <div data-bbox="986 779 1369 996" style="text-align: center;"> <pre> graph TD A[BCPに反映] --> B[訓練実施] B --> C[評価] C --> A subgraph Image A end style Image fill:none,stroke:none </pre> <p>BCP ブラッシュアップのイメージ</p> </div>
効果	【定量的効果】 —
	<p>【定性的効果】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・東日本大震災や台風などの経験を共有することで、災害対応力の向上や、被災した市町村への支援の迅速化が図られる。 ・災害時合同訓練の実施により、県全体の災害対応力の向上が図られる。 ・BCP がブラッシュアップされ、危機管理体制の強化が図られる。

⑦ 災害対応力の強化（資機材の把握、共同購入）

目的	災害等で資機材が不足した際、周辺市町村で資機材の貸し借りや共同購入した物品を活用することにより、対応の迅速化・効率化を図る。
メリット	<ul style="list-style-type: none"> ・災害対応の迅速化 ・災害時に資機材不足となるリスクの軽減
取組内容	<p>(1) 資機材の把握</p> <p>① 県及び市町村の下水道担当課で所有する資機材をリスト化し、共有する。</p> <p>② 最新の情報を保つために、年1回の頻度でリストを更新する。</p> <p>(2) 資機材の共同購入</p> <p>① 災害時に必要な資機材のリスト化を行う。（発電機、可搬式ポンプ等）</p> <p>② 共同購入した場合の運用ルールの検討を進めていく。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・保管場所（各市町村からアクセスしやすい場所等） ・費用負担（発電機の費用は等分、消耗品を使用した場合は原状回復する等） ・資産の取り扱い方法（減価償却の対象となる資産の取り扱い等） ・複数市町村が同時被災した場合の対応方法 ・平常時のメンテナンス方法 <p>③ 共同購入した資機材をリスト化し、各市町村で共有する。</p>
効果	<p>【定量的効果】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・代表的な資機材の共同購入による効果額：1,148千円／年（石巻）
	<p>【定性的効果】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・災害対応力の向上や被災した市町村への支援の迅速化が図られる。 ・災害時に資機材の融通が図られる。

⑧ 災害対応力の強化（下水道台帳データの共有化）

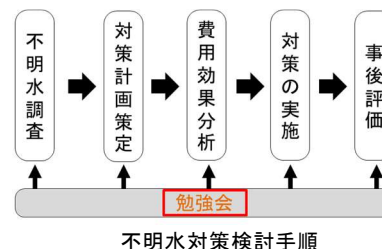
目的	事前に下水道台帳データを共有化し、災害時の周辺市町村への支援をスムーズに行うことにより、被災市町村の負担軽減を図る。
メリット	<ul style="list-style-type: none"> ・災害対応の迅速化 ・災害発生時の被災市町村の負担軽減
取組内容	<p>(1) データの共有化に向けた勉強会の共同開催 各市町村で導入している台帳システムの登録内容やデータの互換性について情報交換し、共有化に向けた課題を整理する。</p> <p>(2) 下水道台帳データの共有化 データの更新は、年1回程度と想定し、Shapeファイル等を市町村間で共有する。</p> <div style="text-align: right;"> <pre> graph TD A[システムの仕様・データの互換性確認] --> B[勉強会の開催] B --> C[共有化に向けた準備] C --> D[データの共有化] D --> E[データの更新] </pre> <p>下水道台帳データ共有のイメージ</p> </div>
効果	<p>【定量的効果】</p> <p>—</p>
	<p>【定性的効果】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・災害対応力の向上や被災した市町村への支援の迅速化が図られる。

⑨ 広報活動の効率化（下水道 PR・広報活動の共同化）

目的	これまで市町村で実施されてきた下水道 PR・広報活動のノウハウ・ツールをブロック内の市町村と共有することで、下水道 PR・広報活動の効率化を図る。
メリット	<ul style="list-style-type: none"> 共有ツール等の作成による事務負担の軽減 他市町村のノウハウを共有することによる効果的な広報活動
取組内容	<p>(1) 出前講座に対する共同勉強会 出前講座の共同化を希望する市町村を対象に、勉強会を開催し、出前講座のノウハウ（説明手法や進行方法、配布資料、道具類等）を学ぶ機会を設ける。</p> <p>(2) 下水道 PR イベント、広報活動の共同化 下水道 PR イベントの共同開催を希望する市町村や定期的にイベントを開催している市町村を対象に、共同開催の実現可能性について検討を進めていく。また、各市町村で実施している下水道 PR・広報活動をリスト化し、毎年更新したものを、各市町村に情報提供する。</p>
効果	【定量的効果】 —
	<p>【定性的効果】</p> <ul style="list-style-type: none"> 整備後の接続促進、悪質下水の防止、使用料改定に対する住民理解の向上などが図られる。 下水道 PR、広報活動の作業の効率化、内容の充実が図られる。

⑩ 不明水対策の効率化（不明水対策勉強会の共同開催）

目的	ブロック内の市町村と勉強会を行うことにより、不明水対策に必要な知識を習得するとともに、県及び各市町村における雨天時浸入水対策計画を策定する。
メリット	<ul style="list-style-type: none"> 不明水に対する知識 現状の共有
取組内容	<p>(1) 不明水対策計画策定のための勉強会</p> <ul style="list-style-type: none"> 対策計画の内容、実態把握について 発生源対策と施設計画について 計画策定に向けての対応方針について <p>(2) 不明水対策工事のための勉強会</p> <ul style="list-style-type: none"> 課題解決可能なテーマについて 仕様内容、共同発注できる内容について 事業効果の確認と県・市町村の制度設計について <p>(3) 不明水対策発注のための勉強会</p> <ul style="list-style-type: none"> 共同発注に向けての手続きについて 個別発注に向けての手続きについて <p>不明水対策に関する勉強会を開催し、知識や現状を共有した上で、右図の手順を参考に各市町村が適切な対策を講じる。</p>
効果	【定量的効果】 —
	<p>【定性的効果】</p> <ul style="list-style-type: none"> 適切な調査を実施することで、溢水や道路陥没などの事故防止が図られる。 不明水の削減による効率的な事業運営、施設の適正管理、対応策の知見共有などが図られる。



【参考】下水道におけるDX（デジタルトランスフォーメーション）の導入事例

下水道におけるDXは、ICTやIoT、AI等のデジタル技術の活用により、日常的な業務の効率化や高度化及び効果的な事業運営を実現させるものである。これについては、下水道担当職員へのメリットだけではなく、住民の安全で快適な生活の実現に資するものであることから、本県の下水道広域化・共同化に当たっても、勉強会などでその活用を検討していく。

事例① ICT活用による集中管理（山形県新庄市等）

<p>概要</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・新庄市浄化センターを中核処理場として、6町村の処理場を光回線で結び遠方監視を行っている。 ・監視施設の共同化により、建設・維持管理のコストの削減、処理場管理人件費の削減が図られる。 	
-----------	--	--

出典：下水道事業における広域化・共同化の事例集 国土交通省

事例② IoTとAIを活用した効率的予防保全型マンホールポンプ維持管理技術の実証事業（大阪府河内長野市等）

<p>概要</p>	<p>AIを用いた異常運転検知機能により、施設への緊急出動回数及び異常運転時間の削減による維持管理の効率化や低コスト化を実証する。また、更新優先順位自動作成機能による故障リスクの可視化も検証する。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="437 1115 1118 1182">イメージ図</th> <th data-bbox="1118 1115 1219 1182">故障対応</th> <th data-bbox="1219 1115 1319 1182">緊急出動</th> <th data-bbox="1319 1115 1414 1182">導入コスト</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="437 1182 1118 1525"> <p>従来技術(電話通報)</p> </td> <td data-bbox="1118 1182 1219 1525"> <p>事後対応</p> <p>×</p> </td> <td data-bbox="1219 1182 1319 1525"> <p>多い</p> <p>×</p> </td> <td data-bbox="1319 1182 1414 1525"> <p>従来同等</p> <p>×</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="437 1525 1118 1872"> <p>提案技術(IoTとAIを活用)</p> </td> <td data-bbox="1118 1525 1219 1872"> <p>予防保全</p> <p>○</p> </td> <td data-bbox="1219 1525 1319 1872"> <p>低減</p> <p>○</p> </td> <td data-bbox="1319 1525 1414 1872"> <p>従来より安価</p> <p>○</p> </td> </tr> </tbody> </table>	イメージ図	故障対応	緊急出動	導入コスト	<p>従来技術(電話通報)</p>	<p>事後対応</p> <p>×</p>	<p>多い</p> <p>×</p>	<p>従来同等</p> <p>×</p>	<p>提案技術(IoTとAIを活用)</p>	<p>予防保全</p> <p>○</p>	<p>低減</p> <p>○</p>	<p>従来より安価</p> <p>○</p>
イメージ図	故障対応	緊急出動	導入コスト										
<p>従来技術(電話通報)</p>	<p>事後対応</p> <p>×</p>	<p>多い</p> <p>×</p>	<p>従来同等</p> <p>×</p>										
<p>提案技術(IoTとAIを活用)</p>	<p>予防保全</p> <p>○</p>	<p>低減</p> <p>○</p>	<p>従来より安価</p> <p>○</p>										

出典： 国土交通省 HP

5 広域化・共同化に向けたロードマップ（取組時期）

これまでの検討結果より、広域化・共同化を計画的に進めるため、図 5-1 による標準的なロードマップ（案）をもとに、各地域ブロックの状況や課題を踏まえた取組メニューについて、勉強会などで市町村が主体となって検討し、図 5-2～図 5-8 のとおり取りまとめた。

ロードマップは、令和 5 年度から「5 年間（短期）で行うもの」、「10 年間（中期）で行うもの」、「20 年間（長期）で行うもの」に区分し、着実な実施とフォローアップを行っていく。

なお、検討が進む中で変更が必要となった場合は、実施時期の見直しを行う。

図 5-1 広域化・共同化ロードマップ（案）

広域化・共同化取組メニュー			ロードマップ		
			短期（5 年） ～令和 9 年度 （2027 年）	中期（10 年） ～令和 14 年度 （2032 年）	長期（20 年） ～令和 24 年度 （2042 年）
ハード 連携	施設の 最適化	汚水処理施設の統廃合	各施設の統廃合予定時期に合わせて実施		
		広域汚泥処理の検討	利活用構想・計画策定に向けた検討	事業実施	
ソフト 連携	執行体制の 強化	下水道担当職員の人材育成	課題・情報等の共有、勉強会の開催		
	維持管理の 効率化	発注様式・仕様書の統一化、施設の維持管理業務等の包括的民間委託	様式・仕様書の精査	様式・仕様書の作成 包括的民間委託の検討	包括的民間委託開始
		水質検査の共同化	様式・仕様書の精査 運用方法の検討 様式・仕様書の作成	運用開始	
		事業場立入指導の共同化	勉強会の開催		
	事務の 効率化	指定工事店申請事務の共同化	方針、運用方法の検討、 条例、規則の改定	運用開始	
		排水設備申請書類、 基準の統一化	書類・基準の統一、 条例、規則の改定	運用開始	
	災害対応力の 強化	仙台市の訓練への参加・災害時合同訓練の実施、BCP の共同策定	仙台市訓練参加・資料共有 ブロック別合同訓練 BCP 策定および見直し検討		
		資機材の把握、共同購入	資機材リスト共有、運用 ルール検討	資機材の共同購入	
		下水道台帳データの共有化	共同化の条件確認	データの共有化	データの更新
	広報活動の 効率化	下水道 PR・広報活動の共同化	開催イベント一覧・資料の共有、共同開催等に向けた調整・実施		
不明水対策 の効率化	不明水対策勉強会の共同開催	勉強会、対策手法共有	対策手法共有		

図 5-2 黒川ブロックの広域化・共同化ロードマップ

広域化・共同化 取組メニュー			ロードマップ案					中期 ～R14	長期 ～R24
			短期						
			R5	R6	R7	R8	R9		
ハード 連携	施設の 最適化	汚水処理施設の 統廃合	検討・調整						
					接続予定 (1処理区)	接続予定 (1処理区)			
ソフト 連携	執行体制の 強化	下水道担当職員の人材育成	課題・情報等の共有 勉強会の開催						
			維持管理の 効率化	発注様式・仕様書の 統一化、施設の維持 管理業務等の包括的 民間委託	包括的民間委託に向けた取り組み				
	水質検査の共同化	水質検査の共同化			・様式・仕様書の精査 ・運用方法の検討 ・様式・仕様書の作成				
			事務の 効率化	指定工事店申請事務 の共同化					
	排水設備申請類、 基準の統一化	排水設備申請類、 基準の統一化			書類・基準の統一				
			災害対応力の 強化	仙台市の訓練への参 加・災害時合同訓練 の実施、BCPの共 同策定	仙台市災害訓練参加・資料共有				
	資機材の把握、 共同購入	資機材の把握、 共同購入			資機材リスト共有				
			下水道台帳データの 共有化	下水道台帳データの 共有化	運用ルールの検討				
	広報活動の 効率化	下水道PR・広報活 動の共同化			開催イベント一覧・資料の共有、共同開催等に向けた調整・実施				
			不明水対策 の効率化	不明水対策勉強会の 共同開催	不明水対策計画策定に向けた勉強会				
					不明水対策手法の共有				

図 5-3 県北ブロックの広域化・共同化ロードマップ

広域化・共同化 取組メニュー			ロードマップ案					中期 ～R14	長期 ～R24
			短期						
			R5	R6	R7	R8	R9		
ハード連携	施設の最適化	汚水処理施設の統廃合	検討・調整					接続予定 (3処理区)	
		広域汚泥処理の検討	利活用構想・計画策定に向けた検討					事業実施	
ソフト連携	執行体制の強化	下水道担当職員の人材育成	課題・情報等の共有 勉強会の開催						
	維持管理の効率化	発注様式・仕様書の統一化、施設の維持管理業務等の包括的民間委託				様式・仕様書の精査	・様式・仕様書の作成 ・包括的民間委託検討	包括的民間委託開始	
	事務の効率化	指定工事店申請事務の共同化		・方針、運用方法検討 ・条例、規則の改定			運用開始		
	災害対応力の強化	仙台市の訓練への参加・災害時合同訓練の実施、BCPの共同策定	仙台市訓練参加・資料共有						
		資機材の把握、共同購入	ブロック別合同訓練 BCP策定及び見直し検討						
		下水道台帳データの共有化	資機材リスト共有			運用ルールの検討		資機材共同購入	
						共同化の条件確認	データの共有化	データの更新	
広報活動の効率化	下水道PR・広報活動の共同化	開催イベント一覧・資料の共有、共同開催等に向けた調整・実施							
不明水対策の効率化	不明水対策勉強会の共同開催	不明水対策計画策定に向けた勉強会						不明水対策手法の共有	

図 5-4 県南ブロックの広域化・共同化ロードマップ

広域化・共同化 メニュー取組			ロードマップ案					中期 ～R14	長期 ～R24
			短期						
			R5	R6	R7	R8	R9		
ハード連携	施設の最適化	汚水処理施設の統廃合	検討・調整					接続予定 (1処理区)	
		広域汚泥処理の検討	利活用構想・計画策定に向けた検討					事業実施	
ソフト連携	執行体制の強化	下水道担当職員の 人材育成	課題・情報等の共有 勉強会の開催						
		維持管理の 効率化	発注様式・仕様書の 統一化、施設の維持 管理業務等の包括的 民間委託					・様式・仕様書の精査 ・包括的民間委託検討 ・様式・仕様書の作成	
	水質検査の共同化						・様式・仕様書の精査 ・運用方法の検討 ・様式・仕様書の作成	運用開始	
	事務の 効率化	指定工事店申請事務 の共同化			・方針・運用方法検討		・条例、規則の 改正		運用開始
		排水設備申請書類、 基準の統一化	書類・基準の統一				・条例、規則の 改正		運用開始
	災害対応力 の強化	仙台市の訓練への参加・ 災害時合同訓練の 実施、BCPの共同 策定	仙台市訓練参加・資料共有						
		資機材の把握、 共同購入	資機材リスト共有			運用ルールの検討			
	広報活動の 効率化	下水道PR・広報活 動の共同化	開催イベント一覧・資料の共有、共同開催等に向けた調整・実施						
不明水対策 の効率化	不明水対策勉強会の 共同開催	不明水対策計画策定に向けた勉強会			不明水対策手法の共有				

図 5-5 仙塩ブロックの広域化・共同化ロードマップ

広域化・共同化 取組メニュー			ロードマップ案						
			短期					中期	長期
			R5	R6	R7	R8	R9	～R14	～R24
ハード 連携	施設の 最適化	汚水処理施設の 統廃合	検討・調整						
		広域汚泥処理の 検討			接続予定 (1処理区)			接続予定 (2処理区)	接続予定 (10処理区)
ソフト 連携	執行体制の 強化	下水道担当職員の 人材育成	課題・情報等の共有 勉強会の開催						
	維持管理の 効率化	事業場立入指導の 共同化	勉強会の開催						
	事務の 効率化	指定工事店申請事務 の共同化				・方針、運用方法検討 ・条例、規則の改定	運用開始		
	災害対応力 の強化	仙台市の訓練への参 加・災害時合同訓練 の実施、BCPの共 同策定	仙台市訓練参加・資料共有						
		資機材の把握、 共同購入	資機材リスト共有						
	広報活動の 効率化	下水道PR・広報活 動の共同化	開催イベント一覧・資料の共有、共同開催等に向けた調整・実施						
	不明水対策 の効率化	不明水対策勉強会の 共同開催	不明水対策計画策定に向けた勉強会						
			不明水対策手法の共有						

図 5-6 登米・栗原ブロックの広域化・共同化ロードマップ

広域化・共同化 取組メニュー			ロードマップ案								
			短期					中期	長期		
			R5	R6	R7	R8	R9	～R14	～R24		
ハード連携	施設の最適化	汚水処理施設の統廃合	検査・調整					接続予定(1処理区)	接続予定(1処理区)	接続予定(2処理区)	接続予定(1処理区)
		広域汚泥処理の検討	利活用構想・計画策定に向けた検討					事業実施		→	
ソフト連携	執行体制の強化	下水道担当職員の人材育成	課題・情報等の共有 勉強会の開催								
	維持管理の効率化	発注様式・仕様書の統一化、施設の維持管理業務等の包括的民間委託						様式・仕様書の精査	包括的民間委託検討	委託開始	→
		事業場立入指導の共同化	勉強会の開催								
	事務の効率化	指定工事店申請事務の共同化			・方針、運用方法の検討 ・条例、規則の改訂			運用開始		→	
災害対応力の強化	仙台市の訓練への参加・災害時合同訓練の実施、BCPの共同策定	仙台市訓練参加・資料共有	→								
		ブロック別合同訓練 BCP策定及び見直し検討	→								
	資機材の把握、共同購入	資機材リスト共有					運用ルールの検討		資機材共同購入		
	下水道台帳データの共有化						共同化の条件確認		データの共有化		
広報活動の効率化	下水道PR・広報活動の共同化	開催イベント一覧・資料の共有、共同開催等に向けた調整・実施									
不明水対策の効率化	不明水対策勉強会の共同開催	不明水対策計画策定に向けた勉強会					不明水対策手法の共有			→	

図 5-7 石巻ブロックの広域化・共同化ロードマップ

広域化・共同化 取組メニュー			ロードマップ案							
			短期					中期	長期	
			R5	R6	R7	R8	R9	～R14	～R24	
ハード連携	施設の最適化	汚水処理施設の統廃合	検討・調整					接続予定 (5処理区)		
		広域汚泥処理の検討	利活用構想・計画策定に向けた検討					事業実施		
ソフト連携	執行体制の強化	下水道担当職員の人材育成	課題・情報等の共有 勉強会の開催							
	維持管理の効率化	発注様式・仕様書の統一化、施設の維持管理業務等の包括的民間委託						包括的民間委託検討	委託開始	
		事業場立入指導の共同化	勉強会の開催							
	事務の効率化	指定工事店申請事務の共同化				方針、運用方法の検討 条例、規則の改定		運用開始		
		排水設備申請書類、基準の統一化				方針、運用方法の検討 条例、規則の改定		運用開始		
	災害対応力の強化	仙台市の訓練への参加・災害時合同訓練の実施、BCPの共同策定	開催イベント一覧・資料の共有、共同開催等に向けた調整・実施							
		資機材の把握、共同購入	資機材リスト共有					運用ルールの検討	資機材共同購入	
		下水道台帳データの共有化						共同化の条件確認	データの共有化	
広報活動の効率化	下水道PR・広報活動の共同化	開催イベント一覧・資料の共有、共同開催等に向けた調整・実施								
不明水対策の効率化	不明水対策勉強会の共同開催	不明水対策計画策定に向けた勉強会								
					不明水対策手法の共有					

図 5-8 気仙沼ブロックの広域化・共同化ロードマップ

広域化・共同化 取組メニュー			ロードマップ案						
			短期					中期	長期
			R5	R6	R7	R8	R9	～R14	～R24
ハード 連携	施設の 最適化	広域汚泥処理の 検討	利活用構想・計画策定に向けた検討					事業実施	
ソフト 連携	執行体制の 強化	下水道担当職員の 人材育成	課題・情報等の共有 勉強会の開催						
	維持管理の 効率化	事業場立入指導の共 同化	勉強会の開催						
	災害対応力 の強化	仙台市の訓練への参 加・災害時合同訓練 の実施、BCPの共 同策定	仙台市訓練参加・資料共有						
			ブロック別合同訓練 BCP策定及び見直し検討						
	資機材の把握、 共同購入	資機材の把握、 共同購入	資機材リスト共有						
			運用ルールの検討			資機材 共同購入			
広報活動の 効率化	下水道PR・広報活 動の共同化	開催イベント一覧・資料の共有、共同開催等に向けた調整・実施							
不明水対策 の効率化	不明水対策勉強会の 共同開催	不明水対策計画策定に向けた勉強会							
		不明水対策手法の共有							

6 計画の推進に向けて

広域化・共同化の推進に向けて、県及び市町村における継続的な検討体制を構築していくとともに、作成したロードマップにより、各取組メニューの計画的な実施とフォローアップ、事業マネジメントを行っていく。

6.1 検討体制

広域化・共同化の検討体制は、下水道法定協議会や任意の検討会など様々な方式があるが、ここでは、市町村の意向を基に図6-1のとおりとした。

体制としては、本県が中心となり、全35市町村を構成員とした『宮城県下水道事業広域化・共同化検討会』を設置し、広域化・共同化の進捗状況を定期的に共有していくとともに、7つの地域ブロック毎に『ブロック別勉強会』を設置し、各地域ブロックが抱える課題に対する取組について検討していく。これらの検討にあたっては、県が事務局となり、各地域ブロックの幹事となる市町村と連携しながら、意見交換を進めていく。

このような体制により、今後、継続的に広域化・共同化の検討を行っていく。

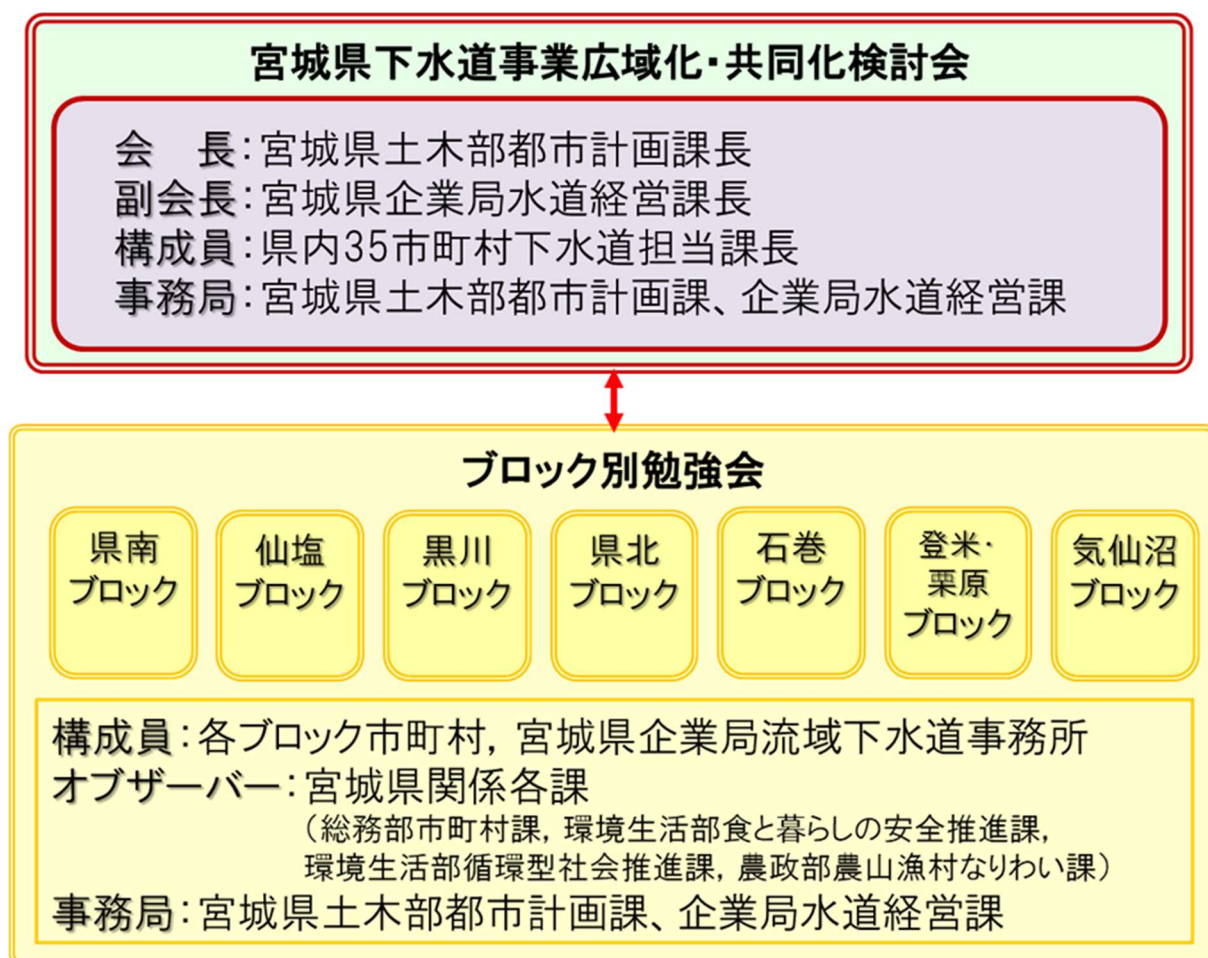


図6-1 広域化・共同化実施体制

6.2 計画のフォローアップ

計画のフォローアップとして、以下を実施する。

- 計画に位置付けた取組メニューが実施されているか、定期的に勉強会等で確認する。
- 地域ブロックを越えて検討することで、さらなるメリットがあるメニューについては、県が地域ブロック間の調整を行う。
- 各地域ブロックの検討状況については、県がその他のブロックに情報提供する。

6.3 PDCA サイクルを活用した事業マネジメント

「広域化・共同化計画」策定後において、取組メニューの着実な実行のため、計画の点検や進捗管理を行う。

- 勉強会で検討した内容について、「宮城県下水道事業広域化・共同化検討会」において年1回程度報告を行う。
- 事業のマネジメントはP（計画）、D（実施）、C（評価）、A（見直し）サイクルを基本とし、各地域ブロックのロードマップの記載内容と比較しながら、継続的に計画の点検と進捗管理を行う。
- 進捗状況を踏まえ5年に1回程度、計画の見直しを行う。

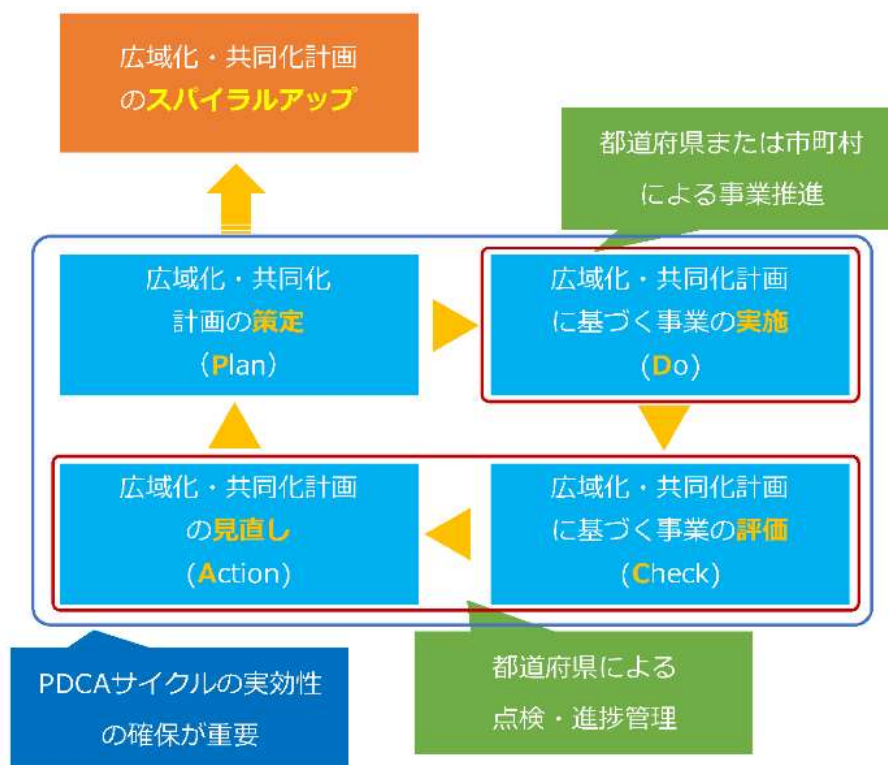


図 6-2 広域化・共同化の PDCA による進捗管理