

# 吉田川流域下水道における 広域化・共同化の検討について

平成30年2月8日

宮城県下水道課  
企画整備班



# 本日の内容

1. 宮城県の下水道事業実施状況
2. 吉田川流域下水道と吉田川流域市町村の概要
3. 勉強会のきっかけと勉強会の開催状況
4. 勉強会の振り返り
5. 今後の予定
6. その他



# 1. 宮城県の下水道事業実施状況

吉田川流域関連  
公共下水道  
富谷市, 大和町  
大郷町, 大衡村



流域関連公共下水道  
⇒ 県が処理場を運転・管理

単独公共下水道  
⇒ 市町村自ら処理場を運転・管理

宮城県の流域下水道は7流域  
⇒ 27市町村

単独公共下水道  
⇒ 15市町

流域・単独の両方実施している市町もある。

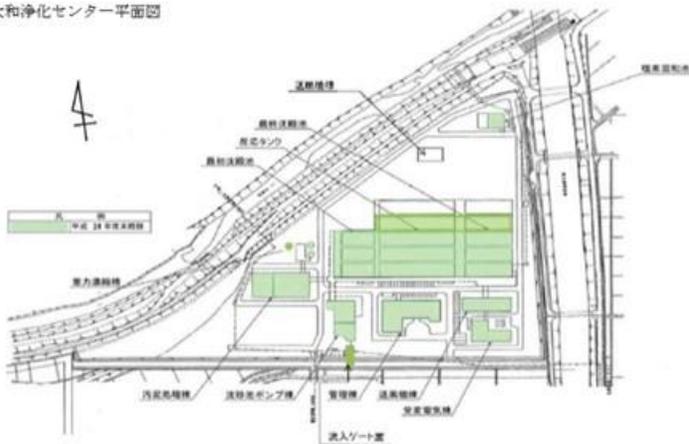


# 2. 吉田川流域下水道の概要



大和浄化センター全景

大和浄化センター平面図



大和浄化センター平面図

## 吉田川流域下水道一覧表

吉田川流域計画一覧表				
計画諸元		単位	全体計画	事業計画
計画処理面積		h a	4, 107. 6	3, 329. 2
計画処理人口		人	71, 730	70, 800
計画処理水量		m <sup>3</sup> /日	58, 826	47, 751
処理能力		m <sup>3</sup> /日	58, 900	47, 800
系列数		列	5	4
管渠延長		k m	28. 34	28. 34
ポンプ場数		箇所	4	4
処理方式			標準活性汚泥法	標準活性汚泥法
計画流入水質	BOD	m g / l	208	203
	SS	m g / l	218	217
計画放流水質	BOD	m g / l	12	15
	SS	m g / l	12	15
処理場名			大和浄化センター	
所在地			大和町鶴巣下草字作内田	
敷地面積		h a	6. 4	
放流先の名称			竹林川/B-口	
関連市町村名			大和町、大郷町、富谷市、大衡村（1市2町1村）	
幹線名			富谷幹線、大和・大衡幹線、北部幹線、大郷幹線、北部第2幹線	
ポンプ場名			大和・富谷ポンプ場、海老沢ポンプ場、大郷ポンプ場、大和・大衡ポンプ場	
計画目標年度			平成32年度	平成27年度
事業着手年度			昭和63年度	
供用開始年月日			平成4年4月1日	
当初許可取得年月日			平成元年2月21日	



## 2. 吉田川流域市町村の事業概要

	富谷市	大和町	大郷町	大衡村
課名	上下水道課	上下水道課	地域整備課	都市建設課
課内職員数 (管理職含む)	11	12	10	12
下水道 担当職員数 (管理職含む)	5.0	6.0	1.5	4.0
課内の 主な業務	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 上・下水道事業に起因する総務, 料金, 施設の整備・維持管理等</li> <li>● 合併浄化槽(個人設置型)事業</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 上・下水道事業に起因する総務, 料金, 施設の整備・維持管理等</li> <li>● 合併浄化槽(個人設置型)事業</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 上・下水道事業に起因する総務, 料金, 施設の整備・維持管理等</li> <li>● 合併浄化槽(個人設置型)事業</li> <li>● 道路等の建設・維持管理等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 上・下水道事業に起因する総務, 料金, 施設の整備・維持管理等</li> <li>● 都市計画の調整, 開発行為指導, 公園管理等</li> <li>● 道路等の建設・維持管理等, 村営住宅管理</li> </ul>
処理区面積 (全体計画) (ha)	1,839.0	1267.6	272.4	761.9
処理区面積 (認可済) (ha)	1,129.3	1,235.4	243.2	733.6
汚水処理 人口普及率	96.6	97.8	78.8	86.1
ポンプ施設 (箇所)	6	-	-	-
マンホールポンプ (箇所)	16	52	28	13

### 3. 勉強会を始めるにあたり

Q 4市町村(富谷市、大和町、大郷町、大衡村)を選んだ理由

A ・全て流域関連公共下水道であった(処理場を持っていない)。

・4市町村の間で担当職員が日ごろから情報交換している。

・職員数が少なく、職員一人で多くの業務を行っている。

・広域化の情報を知ったため。



## 4. 勉強会等の開催状況

**H28.3**

広域化・共同化の  
概要説明  
(全市町村)

<内容>

- H27に下水道法が改正され、下水道事業において広域連携に向けた協議の場として協議会制度を創設。
- 広域化・共同化の内容を説明。

**H28.6**

吉田川流域への  
声かけ

<内容>

- ヒアリング時に吉田川流域の町村で広域化・共同化の勉強会を開催したい旨を説明。

**H28.9**

第1回勉強会  
開催

<内容>

- 大阪府富田林市近郊4市町村の広域化・共同化の紹介
- 広域化・共同化の県内市町の意見紹介
- 参加4町村のアンケート結果と意見交換  
(ヒト・モノ・カネの課題整理)

**H29.2**

第2回勉強会  
開催

<内容>

- 下水道事業の執行体制強化～広域化・共同化～
- 全国の取組状況の紹介
- 涌谷町の官民連携の取組み状況の説明
- 参加4市町村が業務整理シートを用いて意見交換

**H29.5**

研修会  
(24市町村)

<内容>

- 全国や吉田川流域の取組状況を紹介
- 涌谷町の官民連携取組み状況の説明
- 参加市町村が業務整理シートを用いて意見交換

**H29.9～  
H30.1**

モデル事業  
5回勉強会開催



## 4-1. 最初の勉強会で行ったこと

参加市町村で課題となっている事は何か？  
個別アンケートや業務分析シートを用いて検証

### ・個別アンケート：縦のイメージ

下水道をヒト・モノ・カネの項目に分類し，4市町村で比較・分析  
市町村毎に課題・問題点を記載

### ・業務整理シート(数値的判断)：横のイメージ

下水道の業務を63業務に分類し，4市町村で比較・分析  
業務量などは1(低)~5(高)で記載。  
業務項目を見た瞬間に1~5を記載。

これらを用いて意見交換を実施。



# 4-2. どのような業務が多いか, 63項目で分析

分量														
番号	業務内容	コア	準コア		合計		富谷市		大和町		大郷町		大衡村	
			政策形成	業務管理	分量	順位								
1	道路占用事務・私道等の管布設				1.0%	50	0.8%	42	0.8%	40	1.6%	23	0.8%	51
2	公共下水道管渠工事(設計・積算)			△	1.6%	33	1.8%	10	1.7%	25	1.6%	23	1.5%	27
3	“(設計、工事等の発注手続き)			△	1.7%	28	2.0%	16	1.7%	25	1.6%	23	1.5%	27
4	“(施工監理)				1.7%	28	2.0%	16	1.7%	25	1.5%	33	1.5%	27
5	公共下水道既存機械・電気設備(ポンプ場など)の修繕業務				1.7%	28	2.3%	10	2.1%	18	1.5%	33	1.1%	39
6	公共下水道既存機械・電気設備(ポンプ場など)の改築・更新業務				1.8%	21	2.3%	10	2.1%	18	1.6%	23	1.1%	39

業務量														
番号	業務内容	コア	準コア		合計		富谷市		大和町		大郷町		大衡村	
			政策形成	業務管理	業務量	順位								
1	道路占用事務・私道等の管布設				1.4%	37	1.6%	30	1.3%	39	1.8%	30	0.8%	54
2	公共下水道管渠工事(設計・積算)			△	1.8%	23	2.0%	22	1.3%	39	2.2%	5	1.8%	25
3	“(設計、工事等の発注手続き)			△	1.8%	23	2.5%	9	1.3%	39	1.8%	28	1.8%	25
4	“(施工監理)				1.9%	21	2.5%	9	1.3%	39	2.1%	7	1.8%	25
5	公共下水道既存機械・電気設備(ポンプ場など)の修繕業務				2.0%	17	2.6%	7	1.9%	24	2.0%	10	1.3%	42
6	公共下水道既存機械・電気設備(ポンプ場など)の改築・更新業務				2.0%	17	2.6%	7	1.9%	24	2.1%	7	1.3%	42

難易度														
番号	業務内容	コア	準コア		合計		富谷市		大和町		大郷町		大衡村	
			政策形成	業務管理	難易度	順位								
1	道路占用事務・私道等の管布設				1.3%	46	1.6%	23	1.4%	28	1.3%	46	0.9%	49
2	公共下水道管渠工事(設計・積算)			△	1.8%	21	1.9%	9	1.4%	28	1.9%	9	2.1%	15
3	“(設計、工事等の発注手続き)			△	1.9%	17	2.6%	5	1.4%	28	1.4%	34	2.1%	15
4	“(施工監理)				2.0%	12	2.6%	5	1.4%	28	1.9%	9	2.1%	15
5	公共下水道既存機械・電気設備(ポンプ場など)の修繕業務				1.8%	21	2.6%	5	1.4%	28	1.8%	19	1.5%	35
6	公共下水道既存機械・電気設備(ポンプ場など)の改築・更新業務				1.8%	21	2.6%	5	1.4%	28	1.8%	19	1.5%	35

# 4-3. 難易度・分量・業務量の上位10項目

順位	No	難易度	No	分量	No	業務量
1	57	災害復旧・災害警戒	44	その他下水道に関すること (調査物, 報告文書等)	44	その他下水道に関すること (調査物, 報告文書等)
2	38	予算・決算事務(補正含む)	38	予算・決算事務(補正含む)	38	予算・決算事務(補正含む)
3	16	国庫補助事業事務	16	国庫補助事業事務	16	国庫補助事業事務
4	43	法適用関係事務 (委託 法規 会計等)	17	既設管路等維持管理 (点検、パトロール、修繕などの委託管理)	17	既設管路等維持管理 (点検、パトロール、修繕などの委託管理)
5	42	中長期経営計画関係事務	43	法適用関係事務 (委託 法規 会計等)	18	マンホールポンプ関係事務 点検 補修 (委託管理)
6	45	議会関係	18	マンホールポンプ関係事務 点検 補修 (委託管理)	14	調査等業務委託
7	37	定期監査事務	33	会計事務(下水、農集排、浄化槽)	57	災害復旧・災害警戒
8	14	調査等業務委託	28	浄化槽新規設置関係事務 事前協議 設置立ち会い検査等	33	会計事務(下水、農集排、浄化槽)
9	39	法令改正、条例改正対応等	14	調査等業務委託	28	浄化槽新規設置関係事務 事前協議 設置立ち会い検査等
10	47	法令審査	42	中長期経営計画関係事務	42	中長期経営計画関係事務

$$(\text{分量} \times \text{業務量})^{(1/2)} = \text{難易度}$$



## 4-4. H28勉強会の振り返り

### 主な意見

- ✓ ヒト: 業務量が多い、職員不足、技術継承ができない、共同化に必要な規模
- ✓ モノ: 老朽化対策、台帳や図面整理が大変、更新の見極め
- ✓ カネ: 人口減・料金減への対応、農業集落排水の赤字、料金見直し・改定への取り組み、企業会計移行、施工業者の管理徹底

### ◆コメント

- ✓ すでに実施している管理委託業務を共同で行える可能性があるかもしれない。
- ✓ そのためには業務分析を行い、どのような業務が実施されているか分析する必要がある。
- ✓ その上で、共同化できる業務についてケーススタディを行うことが好ましい。
- ✓ 共通化できる業務、共通化すべき業務、共通化せずとも共同化できる業務などの特徴が理解できた。他都市事例も参考に、地元企業やICTなどを活用して広域的に取り組む可能性が共有できた。
- ✓ 継続的、かつ今後は具体的に勉強会或いは協議会を実施し、実現に向かう必要がある。
- ✓ 中小都市の連携では、危機管理体制強化に資する広域的な取り組みも重要である。

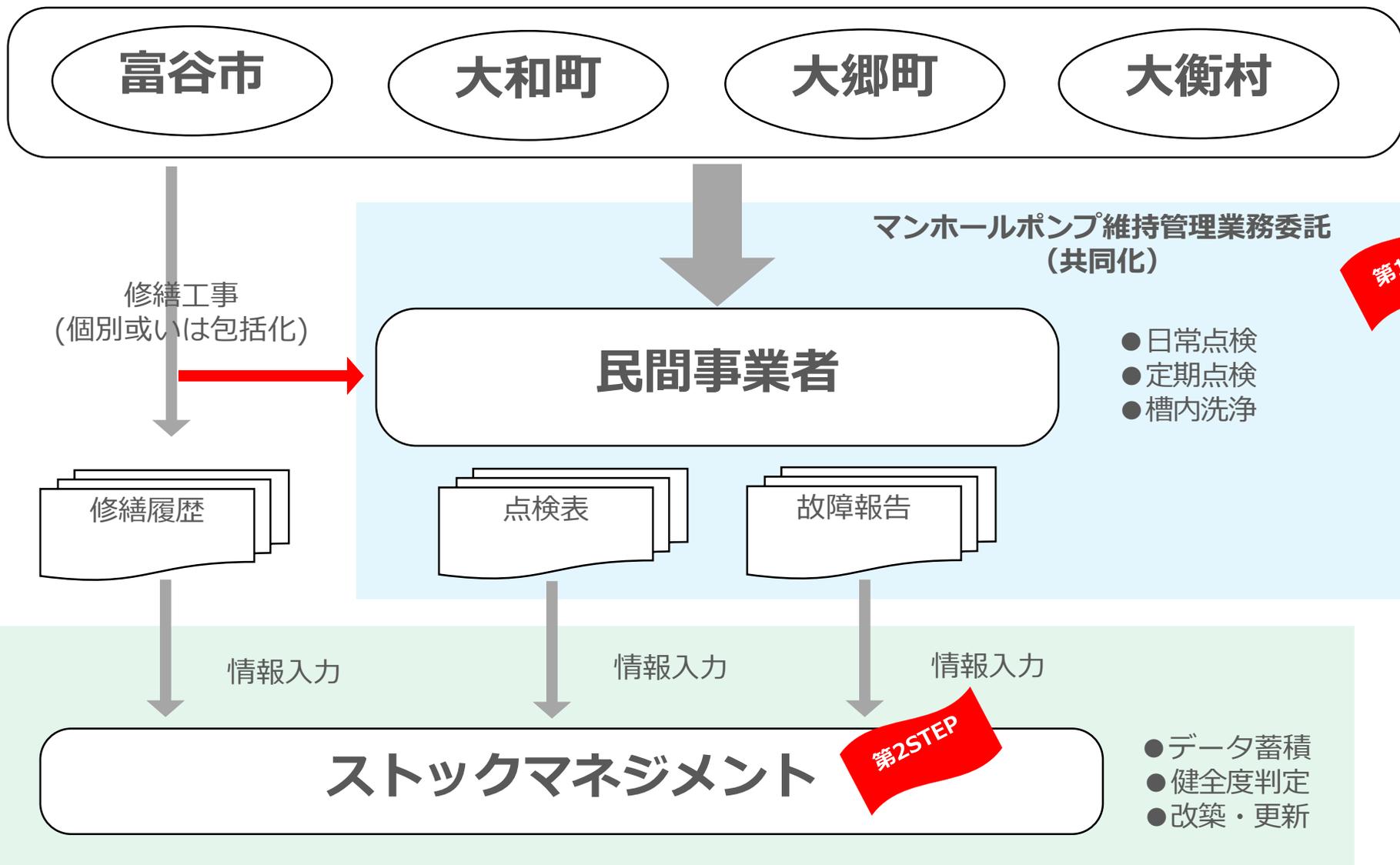


## 4-5. H29の勉強会の振り返り

1. マンホールポンプの維持管理の業務内容の比較を実施
2. 水質検査業務の業務内容の比較を実施
3. 民間業者との意見交換を実施
4. 既にマンホールポンプの維持管理と水質検査を一括で発注している町と意見交換。
5. 窓口業務の広域化について意見交換実施



# 4-6. MP維持管理委託のイメージ



## 5. H30の予定

1. マンホールポンプの維持管理の業務内容の比較を実施  
⇒H30も引き続き検討を行う(仕様等の統一)
2. 水質検査業務の業務内容の比較を実施  
⇒H30も引き続き検討を行う
3. 民間業者との意見交換を実施  
⇒1と2がまとまる段階で再度意見交換を実施



# 5-1. 今後の予定

計画	平成29年度	平成30年度	平成31年度	平成32年度
広域連携モデル 事業勉強会	意見交換、業務分析 共同化の可能性業務の抽出等 <small>第1 第2 第3 第4 第5 中間報告会</small>			
勉強会 (広域化・共同化業務 の具体化)		意見交換、各項目の具体化 共同化実施に向けた準備等		
マンホールポンプの維持管理 の広域化・共同化		仕様の共通化 検討等	共同発注の準備	共同化の開始 (予定)
水質関連 の広域化・共同化		仕様の共通化 検討等	共同発注の準備	共同化の開始 (予定)

参考 (例えば…)

排水設備関連 の広域化・共同化			共同化の検討 (現状整理、基準、フローの統一、共同化の検討等)	
管渠維持管理 の広域化・共同化			共同化の検討 (現状整理、仕様の共通化、SM、共同化の検討等)	

・H31以降は他の業務で広域化出来ないか検討を行う。

## 5. その他

### 意見交換を行い思ったこと

- ・メール等のアンケート方式の質問より、他の人の意見を聞くことで、より生きた意見を聞いた。
- ・一言で「同じ業務」でも市町村毎に行っている内容等はバラバラであり、業務の見直しに繋がった。
- ・(どんな場面であれ)皆、話す機会を待っていた。

