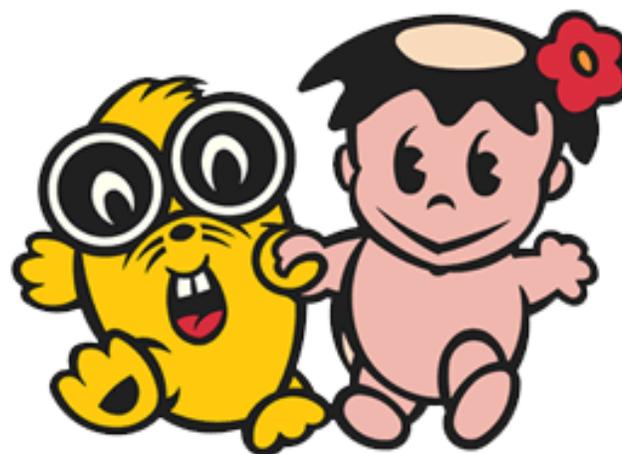


平成30年度

下水道事業における広域化・官民連携  
・革新的技術(B-DASH)に関する説明会

～宮城県における下水道事業の広域化・共同化～



宮城県土木部下水道課

# 目次

## 1. 宮城県における下水道事業の広域化・共同化

(1) 下水道事業における課題

(2) 宮城県の考え方

(3) 広域化・共同化の進め方(案)

(4) 行政界を越えた他自治体との広域化・共同化に関する意向調査結果

## 2. 吉田川流域広域連携モデル事業の紹介

(1) 本県におけるモデル事業の状況

(2) 吉田川流域広域連携モデル事業

# 1. 宮城県における下水道事業の広域化・共同化

## (1) 下水道事業における課題

◆下水道を含む汚水処理の持続可能な事業を運営していくにあたり、「ヒト」、「モノ」、「カネ」、「その他」と下水道事業には課題がある

**ヒト**: 下水道担当職員の減少, 執行体制の脆弱化

**モノ**: 下水道施設の老朽化

**カネ**: 下水道使用料の減少, 改築更新費用の増加

**その他**: 災害対応 ほか

◆国土交通省水管理・国土保全局下水道部ホームページに、『下水道事業における長期収支見通しの推計モデル(以下「Model G」という。)』が掲載されている

◆「Model G」を用いて県内自治体における経費回収率, 経常収支比率(2015年時点で法適用の3市が対象)又は収益的収支比率(法非適用の市町村が対象), 汚水処理原価の2015年実績値, 2025年, 2035年, 2045年予測値を取りまとめた

◆多くの自治体で実績値, 予測値とも経費回収率は100%未満であり, 中には2045年に50%を下回ると予測された自治体がある(経常収支比率又は収益的収支比率も同様)



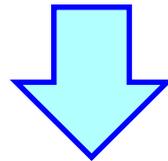
図1-1: 国土交通省HP  
([http://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sewerage/mizukokudo\\_sewerage\\_tk\\_000554.html](http://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sewerage/mizukokudo_sewerage_tk_000554.html))

# 1. 宮城県における下水道事業の広域化・共同化

## (2) 宮城県の考え方

◆下水道事業を取り巻く課題や長期収支の見通しを踏まえると、何らかの対策を行う必要がある

◆下水道事業を含む汚水処理の持続可能な事業を運営していくための1つの手法として、汚水処理における広域化・共同化(以下「広域化・共同化」という。)がある



### 「広域化・共同化」の検討！

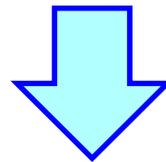
◆単独自治体による他事業等を含む広域化・共同化も考えられ、必ずしも行政界を越えた他自治体との広域化・共同化を導入する必要はないと考えられる

◆しかし、既に県内には単独自治体において、官民連携によるPPP/PFIを検討したものの、結果的にスケールメリットが得られず、行政界を越えた他自治体との広域化・共同化を積極的に検討していこうとしている自治体がある

# 1. 宮城県における下水道事業の広域化・共同化

## (2) 宮城県の考え方

- ◆本県内には政令市である仙台市を除くと中核市がなく、単独自治体ではスケールメリットが得られにくい状況と考えられる
- ◆また、広域化・共同化は、国土交通省(以下「国」という。)より社会資本整備総合交付金の交付要件となった
- ◆このような状況や本県の特徴を踏まえると、県内自治体の意向を考慮しながら行政界を越えた他自治体との広域化・共同化を推し進めていく必要があると考えている



**持続可能な汚水処理に向けた広域化・共同化の推進**

# 1. 宮城県における下水道事業の広域化・共同化

## (3) 広域化・共同化の進め方(案)

### 【平成30年度】

- ◆ 県内全自治体(県下水道事務所を含む。)が参加する検討会を開催
- ◆ 県内全自治体に対して、「行政界を越えた他自治体との広域化・共同化に関する意向調査(平成30年7月27日付け下水号外)」及び「汚水処理における広域化・共同化に関する現状把握調査(平成30年8月1日付け下水号外)」を実施
- ◆ 意向調査結果を踏まえ、行政界を越えた他自治体との広域化・共同化について意向を示した自治体を対象として、平成30年度は県内を複数のグループに分けることを目標
- ◆ そのほかとして、必要に応じて、次を予定
  - ① 汚水処理における広域化・共同化に向けた業務(メニュー)の紹介(先行事例の紹介ほか、必要に応じてアンケートを実施することも検討)
  - ② 研修会の開催
  - ③ 協議会の設置や事業スキームの紹介 など
- ◆ 宮城県全体として、「広域化・共同化計画策定に向けた検討着手に係る報告書」を作成し、国に報告

# 1. 宮城県における下水道事業の広域化・共同化

## (3) 広域化・共同化の進め方(案)

### 【平成31年度から平成34年度】

- ◆グルーピングされたグループ単位で広域化・共同化の導入に向けた検討会を開催(必要に応じて県下水道事務所も参加。)
- ◆各グループは平成34年度までに「広域化・共同化計画」を策定し、平成35年度から広域化・共同化が導入可能な業務(メニュー)から実施することを目指す
- ◆検討会では広域化・共同化した方が望ましいと考えられる業務(メニュー)を抽出し、短期的(概ね平成35年度から導入可能。), 中期的(概ね10年後までに導入することを目標。), 長期的(将来的な導入。)のような時間軸を考慮した業務(メニュー)に分け、ロードマップ(案)を作成
- ◆短期的の業務(メニュー)についてはスケールメリットによるコスト比較などを行い、広域化・共同化した場合のメリットを見出す
- ◆メリットは必ずしもコストだけではなく、災害時の対応や技術の継承などのメリットも考慮
- ◆事業スキームの検討(業務内容によっては、共同発注が想定されるため、発注方法の検討が必要となる。)
- ◆各グループでは、極力、平成31年度内に下水道法による協議会を設置し、恒久的な検討を行っていくものとする(協議会は必ずしも下水道法によるものではなく、地方自治法による協議会や任意の協議会でも構わない。)

# 1. 宮城県における下水道事業の広域化・共同化

## (3) 広域化・共同化の進め方(案)

	平成30年度																		備 考									
	7月			8月			9月			10月			11月			12月				1月			2月			3月		
	1	10	20	1	10	20	1	10	20	1	10	20	1	10	20	1	10	20		1	10	20	1	10	20	1	10	20
検討会・研修会			●						●						●									●				・検討会、研修会は増減又は開催時期が変更される可能性あり
現状調査			●			●			●																			
意向調査			●			●			●																			
グループینگ									●			●			●			●			●							
報告書作成																		●			●			●				
報告書提出																											●	

図1-2:【参考】平成30年度検討会スケジュール(案)

	平成30年度				平成31年度	平成32年度	平成33年度	平成34年度	備考
	第1四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期					
検討体制の構築		●	●	●					全市町村対象 平成30年度末まで 検討着手の報告
計画策定の検討					●			●	

図1-3:【参考】平成31年度以降のスケジュール(案)

# 1. 宮城県における下水道事業の広域化・共同化

## (4) 行政界を越えた他自治体との広域化・共同化に関する意向調査結果

◆CASE2と回答した自治体が多く、多くの自治体が広域化・共同化について検討していく意向を示している

◆CASE3と回答した自治体のうち、1自治体は他自治体からの意向があれば協議に応じることは可能とし、CASE5と回答した自治体は国土交通省のモデル自治体として既に勉強会に参加している

◆CASE3と回答した残る1自治体だけが交付要件上、検討会には参加するものの他自治体との広域化・共同化は導入する予定がないと回答

表1-1: 意向調査結果

CASE	自治体数	割合
CASE1	7	20%
CASE2	25	71%
CASE3	2	6%
CASE4	0	0%
CASE5	1	3%
計	35	100%

【CASE1】行政界を越えた他自治体と広域化・共同化の導入に向けて検討したい

【CASE2】行政界を越えた他自治体と広域化・共同化に向けて検討するが、導入については検討結果により判断したい

【CASE3】県全体としての検討会には参加するが、単独自治体での対応で十分であり、行政界を越えた他自治体との広域化・共同化への導入は予定していない

【CASE4】単独自治体での対応で十分であり、県全体としての検討会にも参加しないし、行政界を越えた他自治体との広域化・共同化も導入しない

【CASE5】その他

# 1. 宮城県における下水道事業の広域化・共同化

## (4) 行政界を越えた他自治体との広域化・共同化に関する意向調査結果

◆自由意見欄には様々な意見があり、広域化・共同化を開始するにあたっての課題が見受けられる

- ①汚水処理だけでなく、雨水排水においても広域化・共同化について検討を強く要望
- ②農集排地区の流域編入及び浄化槽汚泥等の下水道投入について検討
- ③広域化・共同化等により、効率的な事業経営が必要ではあるが、「カネ」が安くないと理解が得られにくいのが現状
- ④流域下水道構成自治体のように下水処理場を持たない中小市町村においては、事業を集約し受託できる市町村が存在せず、また事業規模も大きくないため共同化・広域化のメリットが出づらい
- ⑤各自治体共通の「ヒト」・「モノ」・「カネ」の問題がある中、現状の課題に追われ、新しい取組に割く余裕がなく、広域化・共同化については支援(人的・金銭的)をいただきたい
- ⑥県としてのリーダーシップを発揮すべきところであり、また自治体に負担を課している県職員の削減への努力を願う
- ⑦流域関連市町村として、より業務の高効率化を図るには、県下水道事務所との共同化・広域化の検討が必要
- ⑧明確にメリットが示されなければ、内部的にも共同化の検討が進まない

## 2. 吉田川流域広域連携モデル事業の紹介

### (1) 本県におけるモデル事業の状況

◆本県では国土交通省の事業を活用し、現在、3つのブロックでモデル自治体として広域化・共同化を検討中

#### 【国土交通省下水道企画課の事業を活用】

◆県南ブロック:13市町

#### 【国土交通省総合政策局の事業を活用】

◆県北ブロック:5市町

#### 【国土交通省下水道事業課の事業を活用】

◆吉田川流域下水道構成4市町村



図2-1:モデル自治体(平成30年10月現在)

## 2. 吉田川流域広域連携モデル事業の紹介

### (2) 吉田川流域広域連携モデル事業

◆吉田川流域広域連携モデル事業(以下「モデル事業」という。)は、吉田川流域下水道構成4市町村を対象に平成29年度より、モデル自治体として広域化・共同化について検討を開始

◆平成30年度末現在における4市町村の普及率等に関する状況は、下表のとおり

表2-1:4市町村の状況(平成30年度末現在)

		富谷市	大和町	大郷町	大衡村	計	
行政人口	人	52,593	28,660	8,204	5,846	95,303	
行政面積	ha	4,918	22,549	8,201	6,032	41,700	
人口密度	人/ha	10.69	1.27	1.00	0.97	2.29	
下水道	区域内人口	人	50,842	25,328	3,618	3,465	83,253
	普及率	%	96.7	88.4	44.1	59.3	87.4
汚水処理	区域内人口	人	52,261	28,334	6,574	5,114	92,283
	普及率	%	99.4	98.9	80.1	87.5	96.8

## 2. 吉田川流域広域連携モデル事業の紹介

### (2) 吉田川流域広域連携モデル事業

- ◆平成30年8月現在における4市町村の職員数及び所管事業は、下表のとおり
- ◆4市町村とも公共下水道のほか、合併処理浄化槽及び上水道事業も所管している
- ◆大郷町及び大衡村では、その他事業として、道路や住宅、都市計画、公園なども所管している

表2-2:4市町村の状況(平成30年8月現在)

			富谷市	大和町	大郷町	大衡村
職員数		人	11	12	11	11
所管事業	公共下水道	—	○	○	○	○
	農業集落排水	—	—	○	○	—
	合併処理浄化槽	—	○	○	○	○
	上水道	—	○	○	○	○
	その他	—	—	—	○	○

## 2. 吉田川流域広域連携モデル事業の紹介

### (2) 吉田川流域広域連携モデル事業

◆本モデル事業ではマンホールポンプ(以下「MP」という。)の維持管理に関する業務及び水質検査に関する業務を選定し、広域化・共同化に向けて検討中

表2-3:モデル事業における勉強会(H29年度)

	開催日	場 所	主な内容
第1回	H29.9.4	宮城県第3庁舎	・モデル事業の趣旨 ・広域化・共同化の取組み事例 ・4市町村の基礎情報, 業務分析 ほか
第2回	H29.10.4	大和浄化センター	・大阪府富田林市の事例 ・排水設備に関する検討 ほか
第3回	H29.11.24	大和浄化センター	・マンホールポンプ維持管理に関する検討 ほか
第4回	H29.12.25	大和浄化センター	・マンホールポンプ維持管理に関する検討 ・水質検査に関する検討 ほか
第5回	H30.1.23	大和浄化センター	・マンホールポンプ維持管理に関する検討 ・水質検査に関する検討 ・ロードマップ(案)の作成 ほか
第6回	H30.5.11	大和浄化センター	・マンホールポンプ維持管理に関する検討 ・協議会の設立に関する検討 ほか
第7回	H30.6.22	富谷市役所	・マンホールポンプ維持管理に関する検討 ・水質検査に関する検討 ・協議会の設立に関する検討 ほか
第8回	H30.8.1	大和町役場	・水質検査に関する検討 ・協議会の設立に関する検討 ほか

## 2. 吉田川流域広域連携モデル事業の紹介

### (2) 吉田川流域広域連携モデル事業

◆検討途中段階ではあるが、次の条件により得られた想定金額により、MP維持管理業務及び水質検査業務を仮に広域化・共同化した場合のスケールメリットを示す

#### 【MP維持管理業務】

- ①MP維持管理数:109基 (富谷市:16基, 大和町:52基, 大郷町:28基, 大衡村:13基)
- ②日常点検回数:ランク別に設定 (Aランク:11回, Bランク:11回, Cランク:3回, Dランク:3回)
- ③定期点検回数:1回
- ④槽内洗浄:ランク別に設定 (Aランク:3回, Bランク:2回, Cランク:4回, Dランク:2回)
- ⑤1基あたり各点検時間及び洗浄時間 (常点検:0.5hr, 定期点検:1.5hr, 槽内洗浄:0.3hr)
- ⑥日常点検・定期点検体制:2人

【注意】MPのランクは、MPの上流部における利用家屋数及びポンプ口径、MPと耐用年数とMPの設置位置等を勘案して設定

#### 【水質検査業務】

- ①接続点水質検査箇所:34箇所  
(富谷市:11箇所, 大和町:17箇所, 大郷町:2箇所, 大衡村:4箇所)
- ②特定事業場水質検査箇所:92箇所  
(富谷市:43箇所, 大和町:36箇所, 大郷町:5箇所, 大衡村:8箇所)

## 2. 吉田川流域広域連携モデル事業の紹介

### (2) 吉田川流域広域連携モデル事業

表2-4: 共同化・広域化した場合のスケールメリット(検討途中)

		富谷市	大和町	大郷町	大衡村	計
MP維持管理	予算(千円)	1,441	4,760	7,250	2,850	16,301
	想定(千円)	1,072	3,877	2,227	1,072	8,248
水質検査	予算(千円)	1,512	2,530	710	2,215	6,967
	想定(千円)	1,430	1,910	360	840	4,540
計	予算(千円)	2,953	7,290	7,960	5,065	23,268
	想定(千円)	2,502	5,787	2,587	1,912	12,788
	差額(千円)	▲452 (▲15.3%)	▲1,503 (▲20.6%)	▲5,373 (▲67.5%)	▲3,153 (▲62.3%)	▲10,480 (▲45.0%)

**[注意]**MP維持管理業務には交通誘導員が含まれておらず、また定期点検の回り方などによって想定事業費は上昇する可能性がある

## 2. 吉田川流域広域連携モデル事業の紹介

### (2) 吉田川流域広域連携モデル事業

◆本モデル事業におけるロードマップ(案)を示す

**[注意]**ロードマップ(案)は、あくまでも現段階のものであり、今後の進捗状況によっては見直される可能性がある

計画	平成29年度					平成30年度							平成31年度					平成32年度					平成33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 第1 第2 第3 第4 第5(中間報告会)					意見交換、仕様書の決定、コスト比較検討 協議会の設立、広域連携手法の検討等 第1 第2 第3 第4 第5 第6 第7																					
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																					
水質検査関連の広域化・共同化						仕様の共通化 検討等		共同発注の準備 議会・予算調整					共同化の開始(予定)														
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		案1: 仕様書の統一化開始 共同発注の準備、議会・予算調整					4市町村での共同化の開始(複数年)(予定)					案2: 3市町村で共同化開始 (単年度)・富谷市・大和町・大衡村									
管渠維持管理(清掃含む)の広域化・共同化						共同化の検討 (現状整理、仕様の共通化等)							共同発注の準備 議会・予算調整					共同化の開始(予定)									
排水設備関連の広域化・共同化						共同化の検討 (現状整理、仕様の共通化等)							共同発注の準備 議会・予算調整					共同化の開始(予定)									

図2-2:ロードマップ(案)

# 終わり

お忙しい中、ご清聴いただき、ありがとうございました

平成30年10月29日(月)  
宮城県土木部下水道課