

# 平成29年度 下水道事業の経営効率化支援事業

## 下水道管路施設等の最適な官民連携手法の導入可能性調査 (調査対象箇所：姫路市一円 全ての下水道管路施設)

【調査主体】姫路市

### 調査対象事業の概要／施設の概要

- ①下水道は、**昭和13年**に市の中心部で事業に着手  
(戦時中の中断期間を除き順次整備を進めてきた)
- ②管路施設は、**約3,100km**の整備が完了  
(姫路市-北海道の往復に相当)
- ③下水道人口普及率は、**97.2%**(平成28年度末時点)
- ④管渠改善率(0.03%)が、中核市平均(0.12%)を大きく下回る  
今後は、将来的な財政状況を見通したうえで、  
**計画的維持管理・改築に力点を置いた持続可能な運営を目指す**

### 検討経緯等

- ◆下水道職員の高齢化及び職員数の減少
- ◆膨大な老朽化したストックの更新が急務
- ◆使用料収入の減少
- ◆市直営による事後対応型維持管理による膨大な職員への負担  
⇒本調査にて、民間ノウハウの活用等による経営改善策を調査・研究

### 事業化に向けて解決すべき課題及び検討すべき内容

分類		解決すべき課題
ヒト	職員不足	下水道職員数が118名(H19)から <b>14%減</b> の101名(H30)となる。管路維持管理職員が少ないため、「 <b>事後対応型</b> 」の維持管理となる。災害時に対応可能な職員が不足する懸念あり。建設職員が不足している。
	高齢化	高年齢職員の退職に伴い、 <b>技術力を維持</b> するための仕組みが必要。
モノ	施設の老朽化	管路：50年経過管が約310km(現在)→997km(20年後)今後、 <b>改築需要の増大</b> が懸念。
	不具合の増加	管路施設の老朽化により、道路陥没等の不具合が年間 <b>約600件</b> 発生している。
カネ	収入の減少	下水道使用料収入が <b>約34%減少</b> する見込みである。建設改良事業では、財源の確保が困難と見込まれる。
	支出の増加	<b>老朽化対策事業</b> 等により支出が増加する見込みである。有収率が低い。 <b>不明水対策が不十分</b> である。

### 検討すべき内容

- 1) 管路施設の維持・改築  
**包括的民間委託 + DB方式**
- 2) 処理場・ポンプ場の維持管理  
**包括的民間委託**の範囲及び期間を段階的に拡大。
- 3) 処理場・ポンプ場の改築(優先度：中)  
**DB方式**
- 4) 準コア業務による補完(優先度：中)  
準コア業務の**包括的民間委託**
- 5) コア業務への集中(優先度：低)  
マネジメント業務等の業務に集中できる仕組み・体制を構築し経営改善を進める。

# 平成29年度 下水道事業の経営効率化支援事業

下水道管路施設等の最適な官民連携手法の導入可能性調査  
(調査対象箇所：姫路市一円 全ての下水道管路施設)

【調査主体】姫路市

## 調査の流れ／調査内容

### 1. 現在の事業の状況の整理・把握

(1) 下水道事業の概要：計画の概要、施設状況、各事業の実施状況、各システムの導入状況

(2) 経営状況の把握：ヒト、モノ、カネの推移(実績+アンケート)

(3) 課題の抽出・整理

業務指標の整理

### 2. 経営改善診断

(1) 実施方針：検討方針、事例調査、改善策の提案メニュー

(2) 経営改善策の提案(処理場・ポンプ場、管路、新技術導入、人材確保)：重要提案のVFM算定

(3) 段階的経営改善の明確化：ロードマップ、ベンチマーク、要求水準書の骨子

## 事業化検討

揖保川処理区を対象に、3年の管路維持管理包括+DB → VFM8.8%

	現在	短期(5~10年)		中期(10~20年)	長期(20~50年)
	可能性調査	官民連携の移行期		導入期	安定期
人の視点	職員不足	事業運営体制の整備		官民連携手法の導入	
モノの視点	老朽化の進展	ストマネ計画に基づく改築の実施		予防保全型維持管理への転換	
	不具合の増加	計画的維持管理・改築の実施			
カネの視点	エネルギー問題	省エネルギー機器の導入		経営健全化	
	収入の減少	支出と収入バランスの考慮			
	支出の増加	コスト削減による支出の抑制		独立採算の確保	
【対策メニュー】	可能性調査	揖保川処理区	委託範囲及び	事業スキームの	処理場と一体型
包括委託+DB方式	【本業務】	包括委託開始	内容の拡大	発展・充実	
計画的業務・住民対応		地区を限定	地区を拡大	広域的に実施	
不明水対策		スキーム検討	不明水対策	不明水対策範囲の拡大	
悪臭対策		スキーム検討	悪臭対策	悪臭対策の充実	
ICT活用		共同研究	システム改良	マネジメント機能の拡充	
災害対応		復旧協定締結	復旧協定締結	協定内容の拡充	
改築業務		単独路線のみ	安価手法研究	コスト削減の進展	
モニタリング		様式等整備	基盤構築	確実なモニタリングの実施	コンセッション
運営権譲渡(料金収受)					

## 今後の進め方

- 1) 各年度における建設費と維持管理費の予算化
- 2) 要求水準書、モニタリング方法、事業者選定方法等の作成
- 3) 物価変動等に伴う請負金額の変更方法
- 4) 改築事業において民間事業者に求める提案の範囲
- 5) 提案の改築工事が実施されない場合における措置と対策方法
- 6) 下水道台帳を利活用するための共同研究の実施

## 想定される課題

- ◆ 技術力等を評価した委託者選定方式の採用が必要
- ◆ 適切な履行監視(モニタリング)体制の構築が必要
- ◆ 企業の積極的な参入及び技術力の向上を促すようなインセンティブの付与の検討が必要
- ◆ ICT技術を活用した、官民双方が利活用できる台帳システムの構築を試行及び検証していくための「下水道台帳の利活用共同研究」を進めることを検討していく必要がある