

し尿処理施設 PFI 等導入可能性調査報告書（概要版）

1. 調査の目的

本市では、新たなし尿処理施設として汚泥再生処理センターの整備（以下「本事業」という。）を計画しており、その業務範囲、リスク分担、事業期間等を検討し、事業スキームを想定した上で、民間事業者へ意向調査を実施し、現段階における **PPP（Public Private Partnership：公民連携）手法** の導入可能性を検討することを目的とする。

2. 事業方式の検討

事業方式の選定においては、客観性を担保しつつ、公平で公正な選定を行うため、次の3つの視点で評価する。各視点の評価をまとめ、望ましい事業方式を選定する。

- I. 民間事業者の参入意向（事業方式ごとの本事業への参入意向）
- II. 定性的評価（事業者選定段階及び事業実施段階の定性的評価）
- III. 定量的評価（経済性評価）

3. 民間事業者の参入意向調査

民間事業者の参入意向調査は、本事業において効率的かつ効果的に実施するための事業方式を合理的に判断するため、「PPP 事業に対する民間事業者の参入意向」、「民間事業者の要望等」、「VFM 算定（経済性評価）のための基礎情報」を把握することを目的として実施した。

算入意向調査の概要を表1に示す。なお、**PFI 方式（Private Finance Initiative：民設民営方式）** は3社全てが希望しないことから導入困難のため検討から除外した。

表1 参入意向調査の概要

項目	内容
調査方法	アンケート調査（電子メールによる配付、回収）
調査対象及び回答率	<ul style="list-style-type: none"> ・ 調査対象：次の要件を満たす企業 ◎平成25年度以降に汚泥再生処理センターの受注実績（河川放流・施設規模85kL/日以上・浄化槽汚泥混入比率の高い脱窒素処理方式）の施設整備・運営の受注実績を有するもの。 ・ 回答率：75%
調査項目	<ul style="list-style-type: none"> ・ 本事業への参入意思及び希望する事業方式 ・ 事業条件（役割分担・リスク分担、その他条件）について ・ 事業方式毎の施設整備費、維持管理費及び削減項目
主な調査結果	<ul style="list-style-type: none"> ・ 回答結果：4社中3社回答。 ・ 参入意思：3社全てが参入意思あり。 ・ 事業方式の希望：3社全てが事業形態は公設公営方式及び公設+長期包括委託方式を希望。なお、PFI方式は3社全てが希望しないと回答したため、導入は困難。 ・ 事業条件関連：物価変動や不可抗力について適切なリスク分担等を希望。 ・ 特別目的会社（SPC）関連：SPC*の設立は必ずしも必要ではない。 ・ 事業費関連：委託費は平準化しない方の希望が多数。

※ SPC：特別目的会社（特定の目的を達成するために設立される法人のこと。）

4. 定性的評価

定性的評価は、事業者選定段階及び事業実施段階において、各事業方式が内包する主要な課題や効果から評価項目を選定し、公設公営方式を標準とし、相対評価を行った。評価結果を表2に示す。

表2 定性的評価結果

項目	公設公営方式 (評価基準)	公設民営方式	
		公設+長期包括委託方式	DBO方式*
選定段階	① 公募準備・選定手続	○	△
	② 選定における透明性	○	◎
	③ 競争性の確保	○	◎
事業実施段階	④ 施設の機能維持責任	○	◎
	⑤ リスク分担	○	◎
	⑥ 事業監視	○	○
	⑦ 財政支出の平準化	○	◎
	⑧ 事業の柔軟性	○	△
	⑨ 各年度の事務手続	○	◎
定性的評価		○	◎

※ DBO方式（公設民営方式）：民間事業者の意見を取り入れながら地方公共団体が施設を建設、所有し、運営・維持管理はノウハウを有する民間事業者が行う方式。

5. 定量的評価

定量的評価（経済性評価）では、本事業をPPP事業として実施した場合の経済性を検討するため、各事業方式の公共負担額の大小及びVFM*（Value For Money）を評価した。

VFMの算定に当たっては、市場調査等の結果から前提条件を表3のとおり設定し、その前提条件を踏まえて、各事業方式における公共負担額を表4のとおり算定した。

※ VFM：支払（Money）に対して最も価値の高いサービス（Value）を供給するという考え方であり、**事業期間全体を通じた公的財政負担見込額の現在価値の比較により評価**を行う。PPP事業の公共負担額が公設公営方式の公的財政負担見込額を下回ればPPP事業の側にVFMがあり、上回ればVFMがないということになる。（※VFMが大きい程、公共負担額の削減効果が期待できる。）

◎**公設+長期包括委託方式方式は、SPCを設立する場合には公設公営方式より公共負担額が高く、VFMがなかったが、SPCを設立しない場合には公設公営方式と比較して4.6%のVFMがあり、事業期間18年間（施設整備3年、運営・維持管理15年）で約2.7億円の公共負担額の削減が見込まれる。**

◎**DBO方式は、SPCを設立する場合には公設公営方式と比較して、0.2%のVFMがあったが、SPCを設立しない場合には公設公営方式と比較して4.8%のVFMがあり、事業期間18年間（施設整備3年、運営・維持管理15年）で約2.9億円の公共負担額の削減が見込まれる。**

表3 VFM算定の前提条件

項目	公設公営方式	公設民営方式				備考
		公設+長期包括委託方式		DBO方式		
		SPC有	SPC無	SPC有	SPC無	
施設整備費	5,126,666千円	5,126,666千円	5,126,666千円	5,126,666千円	5,126,666千円	
運営・維持管理費	2,902,625千円	3,049,610千円	2,798,410千円	3,040,490千円	2,789,290千円	15年間
用役費	907,927千円	907,927千円	907,927千円	907,927千円	907,927千円	15年間
点検費	184,475千円	166,725千円	166,725千円	166,725千円	166,725千円	15年間
補修費	980,250千円	655,750千円	655,750千円	655,750千円	655,750千円	15年間
人件費	562,500千円	744,750千円	744,750千円	744,750千円	744,750千円	15年間
その他費用	267,473千円	266,258千円	266,258千円	257,138千円	257,138千円	15年間
SPC						
SPC設立費	-	9,700千円	-	9,700千円	-	
SPC維持費	-	241,500千円	-	241,500千円	-	15年間
保険料	-	57,000千円	57,000千円	57,000千円	57,000千円	15年間
コンサルタント委託費	105,000千円	211,000千円	204,000千円	211,000千円	204,000千円	
公共経費 (リスク調整費)	57,000千円	-	-	-	-	15年間
物価上昇率	0.0%					
現在価値への割引率	0.20%					
収益率 (E-IRR)	-	1.5%	-	1.5%	-	
繰延資産の減価償却	-	5年 (残存価値0%)	-	5年 (残存価値0%)	-	
交付金交付率	3分の1					
起債(金利)	1.7%					
法人税実効税率	-	34.1%	-	34.1%	-	

※ 上記事業費は税抜

表4 VFM算定結果(経済性の比較)

項目	公設公営方式	公設民営方式			
		公設+長期包括委託方式		DBO方式	
		SPC有	SPC無	SPC有	SPC無
公共負担額 (現在価値換算)	6,013百万円	6,015百万円	5,739百万円	5,999百万円	5,723百万円
VFM*	-	-0.04% (約200万円増加)	4.6% (約2.7億円削減)	0.2% (約1,400万円削減)	4.8% (約2.9億円削減)

※ VFMが高いほど、公共負担額の削減効果が見込まれる

6. 評価結果

「Ⅰ. 民間事業者の参入意向」、「Ⅱ. 定性的評価」及び「Ⅲ. 定量的評価」の3つの視点から評価を行った結果を表5に示す。

なお、「公設+長期包括委託方式」及び「DBO方式」については、SPCを設立がありの場合はVFMが出ない又は少ないものの、SPCの設立がない場合は、VFMがあるという結果となったため、今回の定量的評価では「SPC無」の場合の結果を採用することとする。

表5 評価結果

項目	公設公営方式	公設民営方式	
		公設+長期包括委託方式	DBO方式
Ⅰ. 民間事業者の参入意向	○	◎	◎
	希望順位 1位:1社 2位:0社	希望順位 1位:0社 2位:3社	希望順位 1位:2社 2位:0社
Ⅱ. 定性的評価	○	○	◎
Ⅲ. 定量的評価	○	◎	◎
	公共負担額:60.13億円	公共負担額:57.39億円 VFM:4.6% (公共負担額約2.7億円削減)	公共負担額:57.23億円 VFM:4.8% (公共負担額約2.9億円削減)
評価結果*	△	○	◎

- ・◎:◎の評価が3項目
- ・○:◎の評価が1~2項目
- ・△:◎の評価が0項目

7. 本事業において望ましい事業方式

民間事業者の参入意向、定性的評価及び定量的評価より、本事業において望ましい事業方式は **DBO方式** となる。