

(仮称) 剪定枝リサイクルセンターPFI等導入可能性調査 《概要版》

(仮称) 剪定枝リサイクルセンターの整備・運営にあたっての事業方式について、PFI等による民間資金等を活用した場合の事業スキーム、組合側と民間事業者側とのリスク分担等に対する整理・分析を行い、VFM(支払いに対するサービスの質)を算出して、整備・運営に向けた課題の整理を行った。

○ 検討した事業方式

公共施設の整備・運営の事業方式の中から次の4つの事業方式を選定し、検討を行った。

事業方式		建設		運営		施設の所有		解体
		設計/工事	資金調達	運転	維持管理	建設期間	運営期間	
公設公営	管理運営直営	公共	公共	公共	公共	公共	公共	公共
公設民営	公設+長期包括委託	公共	公共	民間	民間	公共	公共	公共
	DBO方式	民間	公共	民間	民間	公共	公共	公共
民設民営	PFI BTO方式	民間	民間	民間	民間	民間	公共	公共

○ PFI等導入シミュレーションの条件

PFI等を実施した場合のシミュレーション算定の条件を次のとおり設定する。

項目		諸元	備考
施設種別		廃棄物リサイクル施設	
施設規模		工場棟 約700 m ² ほか	
事業範囲	設計	実施設計、各許可等手続き	
	整備	建設、プラント設置、工事監理	
	維持管理	プラント稼働、設備外溝等保守管理、各施設修繕	
事業期間	設計・整備	2年	
	稼働・運営	20年	
施設整備費	施設整備費	1,320,000千円	民間の場合は5%削減
	維持管理費	1,853,320千円	民間の場合は5%削減
特別目的会社(SPC)費用	設立費	10,000千円	
	整備運営費	3,500千円/年	
	維持管理運営費	3,500千円/年	
	モニタリング費用	3,500千円/年	
資金調達	国費	27%	公共の場合の施設整備費の一部
	起債充当率	63%	公共の場合の施設整備費の一部
	SPC 資本金	40,000千円	
資金調達金利	起債	1.1%	
	建中金利	0.52%	
	民間借入金金利	1.2%	基準金利+上乗せ金利
現在価値化	割引率	0.74%	
実効税率		29.21%	SPCに課税

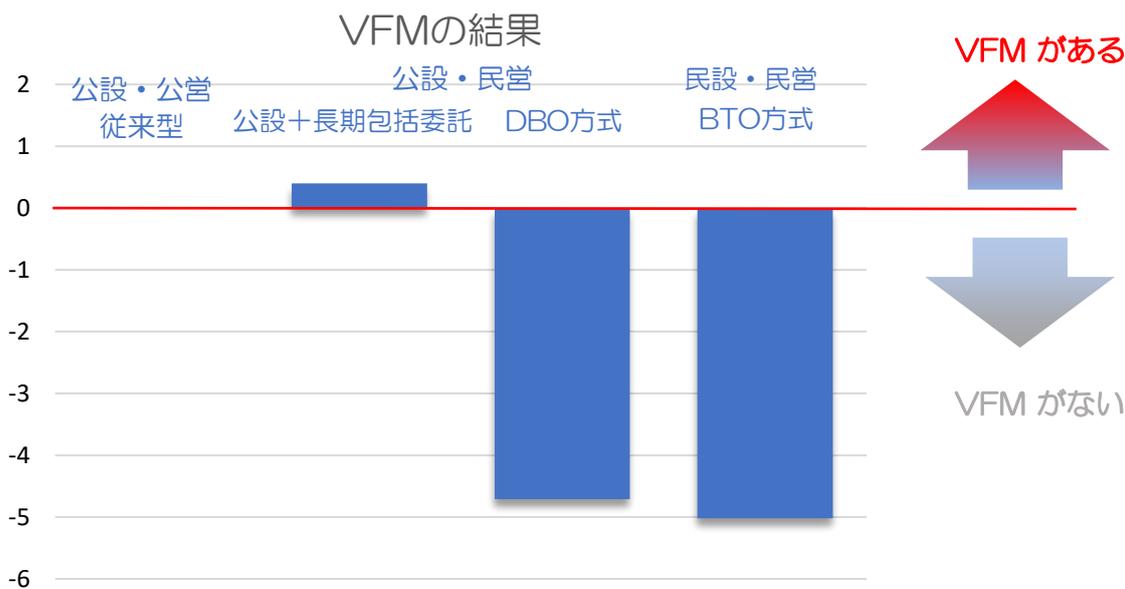
○事業方式毎の事業費とVFM

シミュレーションの条件に基づき算出した事業費とVFMは、つぎのとおりとなる。

結果としては、「公設・民営 公設+長期包括委託」の事業方式が「VFMがある」という計算結果となる。

(単位：千円)

項目	公設・公営	公設・民営		民設・民営
	従来型	公設+長期包括委託	DBO方式	PFI・BTO方式
施設整備費用	1,320,000	1,320,000	1,263,500	1,263,766
維持管理運営費用	1,853,320	1,760,640	1,830,640	1,830,640
調査等費用	12,000	92,000	110,000	110,000
資金調達費用	102,114	102,114	109,771	131,333
税金	0	0	24,300	24,300
税引後損益	0	0	67,232	67,232
補助金等	-356,400	-356,400	-339,256	-339,256
合計	2,931,034	2,918,354	3,066,187	3,088,015
合計(現在価値)	2,706,304	2,695,378	2,833,808	2,842,154
VFM(%)	-	0.40	-4.71	-5.02



※ VFMがある：支払に対して価値の高いサービスの供給受けることができる。
 VFMがない：支払に対して価値の高いサービスの供給受けることが出来ない。

○ PFI事業者の事業採算性の評価

PFI事業の可能性を事業採算性から評価するため、3つの財政指標から評価を行った。

結果としては、本事業をPFI事業として事業化した場合、採算性が確保できるという結果となり、VFMとは異なる傾向となった。

指標	指標の視点	評価の目安	計算結果
EIRR	出資者の視点から投資採算性(投資利回り)を検証する指標	5%以上	5.0%
PIRR	業期間を通じた事業自体の収益性・投資利回りを計るための指標	借入金利以上	2.12%
DSCR	金融機関からみた事業の安全性	1.0以上	1.38

○ 定量的評価（数字からの評価）

各事業方式から算出した事業費（現在価値）に基づき、一番廉価な事業費に対してそれ以外の事業費を割返して点数化した結果、次のような結果となった。

事業方式	事業費（千円）	定量的評価点数（点）
公設＋長期包括委託	2,695,378	40.00
公設・公営	2,706,304	39.84
DBO	2,833,808	38.05
BTO	2,842,154	37.93

○ 定性的評価（数字では評価できない評価）

（仮称）剪定枝リサイクルセンターを「安定性」、「透明性」、「責任性」、「調和」の視点から、それぞれ「優（4ポイント）」、「良（2ポイント）」、「可（1ポイント）」、「不可（0ポイント）」で数値化して評価した結果、「公設公営」が高い評価となった。

大項目	小項目	公設公営	公設・民営		民設・民営
		従来型	公設＋長期包括委託	DBO方式	PFI・BTO方式
事業の安定性	事業継続の担保	4	2	1	1
	経済変化に対する柔軟性	1	4	4	4
	生成物の利用先及び外部への販路	2	2	4	4
	事業条件の変更に対する柔軟性	4	2	1	1
	故障発生時の対応	1	4	4	4
	天災等不可抗力事故への対応	1	4	4	4
事業の透明性	運営状況の把握	4	2	2	2
	競争性の比較	4	0	0	1
	財政の平準化	1	2	4	4
	民間事業者能力	1	4	4	4
事業の責任性	環境対策に対する責任	4	2	4	4
	管理・運営責任	2	4	4	4
	住民対応	4	1	1	1
施策の調和	施策について比較	4	1	1	1
	技術の維持・継承	4	1	1	1
採点結果		41	35	39	40

○ 企業の意向調査結果

プラントメーカーを中心に10社の民間企業を抽出し、（仮称）剪定枝リサイクルセンターを事業という視点から意向調査を実施した。「事業に対する関心」及び「望ましい事業方式」に対する企業からの回答は、次のとおりである。結果として、民間企業からの視点では、「公設公営」が望ましいという結果となった。

調査項目	回答	回答社数	理由等
参入意欲	関心がある	2社	実績がある
	関心がない	5社	事業内容の技術を有さない
	どちらでもない	2社	運営に対応できない、技術を有さない
	回答辞退	1社	性能保証が困難
望ましい事業方式	公設公営	3社	民間主体のメリットがない
	PFI	1社	一括発注で費用の平準化が可能

○ 総合評価

次のことから、（仮称）剪定枝リサイクルセンターは、整備基本計画で策定した事業内容では「公設公営」が有利であると判断する。

- ① 定量的評価は2番目の評価だったが、定性的評価は一番高い評価であり、総合的に高い評価であると判断する。
- ② VFMでは、民営化の度合いが大きいほど、「VFMがない」という結果となった。
- ③ 企業の意向調査では、「公設公営」が望ましいとした企業が多かった。
- ④ 事業内容から、大量に廃棄物の処理を行い、大量にリサイクル材を生成する設備ではないため、「公設公営」とすることで、原材料や生成物量の変動に、柔軟な対応が可能である。

○ 事業にあたっての課題

（仮称）剪定枝リサイクルセンターを「公設公営」で事業を進める主な課題を次のように整理をする。

① 適正な事業費とコスト縮減意識の継続

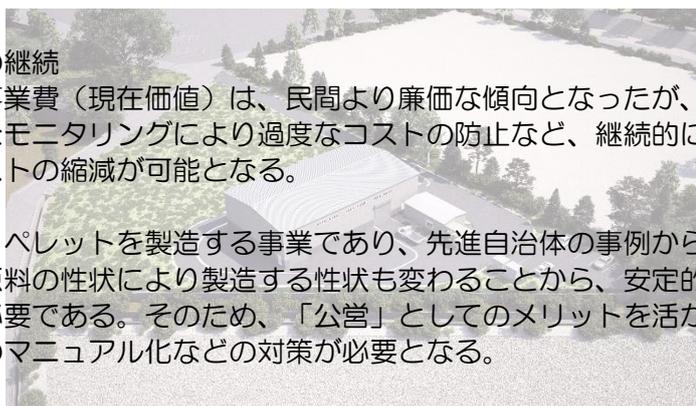
シミュレーションにより算出した事業費（現在価値）は、民間より廉価な傾向となったが、整備時のコスト縮減、稼働時の適正なモニタリングにより過度なコストの防止など、継続的にコスト意識を持つことで、更なるコストの縮減が可能となる。

② 安定的な施設の稼働

木類を主原料にして、混合材によりペレットを製造する事業であり、先進自治体の事例から技術的には確立されている。ただ、原料の性状により製造する性状も変わることから、安定的な施設の稼働には一定の試験運転が必要である。そのため、「公営」としてのメリットを活かして、稼働中のトラブルを防ぐためのマニュアル化などの対策が必要となる。

③ 緊急時の迅速な対応と復旧

前記と同様に、プラントメーカーなどからの指導により、緊急時のマニュアル化が必要であり、また定期的な危機対応訓練などを行い、緊急時の迅速な対応ができるよう努めることが必要である。



（仮称）剪定枝リサイクルセンターPFI等導入可能性調査 《概要版》

令和6年3月 高座清掃施設組合

TEL : 046 (238) 2094

e-mail : kouzaseisou3@sweet.ocn.ne.jp