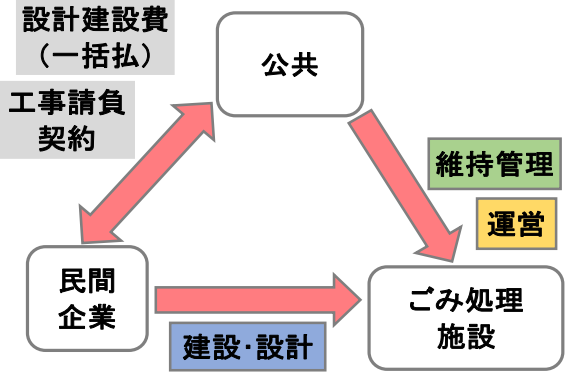
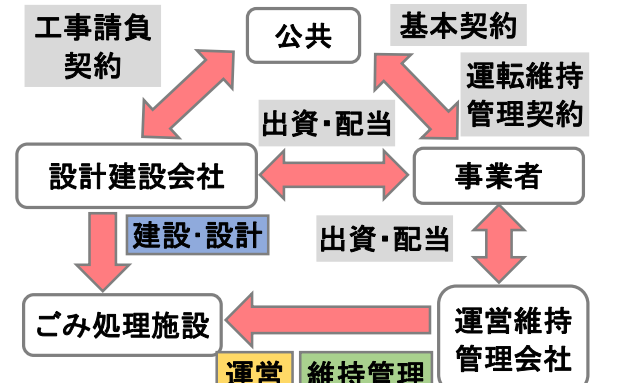


印西地区環境整備事業組合
次期中間処理施設整備事業施設整備基本計画検討委員会
第8回会議 次第

日 時 平成27年12月13日(日)
午後1時から
場 所 印西地区環境整備事業組合
3階 大会議室

次第	資 料	頁
1 開 会		
2 会議録について(第7回会議)	概要版会議録	資料外別添①
3 地域振興策検討委員会 第7回会議の報告について	概要版会議録	資料外別添②
4 意見書について	施設整備に係る意見書	参考資料-1
5 事業方式について	事業方式の比較	P1 参考資料-2
6 造成計画について	造成計画比較	P2 参考資料-3
7 アクセス道路について	アクセス道路ルート比較	P3 参考資料-4
8 その他		
9 閉 会		

事業方式の比較

項目	DB方式（公設公営方式）	DBO方式（公設民営方式）	PFI方式/BTO方式（民設民営方式）
事業スキーム			
概要	<p>公共主体で施設を設計・建設、所有し、公共が自らまたは民間事業者へ裁量を付与(リスク移転)しない委託契約により、施設の維持管理をする。公共主体の施設設計・建設とは、公共が設計・施工をあわせて発注し、それをプラントメーカー等の民間事業者が請負うことを示す。公共が、資金調達から設計・建設及び管理運営まで、事業主体となるため住民からの信頼性が高い。</p>	<p>公共が資金調達し、公共の施設として民間企業が施設の設計・建設、長期包括的運営維持管理を一括して行う方式である。設計建設と運営維持管理をSPC(事業者)に一括発注することから、SPC側のリスク分担が曖昧となる課題が解消される。運営維持管理費について財政支出の平準化が可能になるとともに、安価な資金調達コスト等により財政負担が最小になる可能性がある。</p>	<p>民間事業者が資金調達し、自己の施設として設計・建設し、運転維持管理を一括して行う。ただし、施設完成後、所有権は公共に引き渡される。行政は資金調達が不要となり、また、ライフサイクルを通じて事業者に責任、リスクが移転されるため、リスク負担が最も軽減される。リスク負担軽減のポイントは、金融機関がプロジェクトファイナンスを組成して融資することにより、安定した財務運営管理と、SPC破綻時の代替者手配機能により、安定した財務運営が可能になることである。その反面、資金調達コストが高くなる。</p>
近年の動向	<p>相対的に施設整備事業の準備期間が短く、準備に係る事務量も少ないことから、DB方式を選択する市町村や組合も相当数ある。</p>	<p>近年、PPP事業においては、DBO方式を選択する市町村や組合が多い。その要因として、公共の資金調達コスト(起債利息)が、民間の資金調達コスト(市中銀行借入金利息)より安価であることに起因し、VFM*が最も大きくなることが挙げられる。</p>	<p>近年、PPP事業においては、PFI方式/BTO方式を選択する市町村や組合が少ない。その要因として、民間の資金調達コストが公共より高価であることに起因し、VFM*がDBO方式より小さく、DB方式に近似することが挙げられる。</p>
官民のリスク分担の考え方	<p>施設整備及び運営維持管理に係るリスクは、すべて公共が負担する。</p>	<p>公共が施設設置主体となり、資金調達リスクも負うこととなりますが、それ以外は、官民の間でより合理的なリスク分担を設定する。参考として、参考資料-2に官民のリスク分担の例を示す。</p>	<p>DBO方式に比べ、民間事業者が施設設置主体となり、許可申請や環境アセスに係るリスクを負担する。さらに、資金調達リスクも民間事業者の負担となる。</p>
事業範囲	<p>公共がごみ処理施設、余熱利用施設及びその他地域還元施設の整備運営維持管理事業を主体的に行う事例は、従前において主流であったが、近年は指定管理者制度により、民間委託する事例が多くなっている。</p>	<p>民間事業者がごみ処理施設、余熱利用施設及びその他地域還元施設の整備運営維持管理事業を一括で受託した事例は、さいたま市桜環境センターなどがあるが、ごみ処理施設に限定される事例が多い。</p>	<p>ごみ処理施設と地域還元施設(コミュニティ施設/施設2階のフロアを地域住民に開放)の整備運営維持管理事業を一括で民間事業者が受託した事例は、名古屋市鳴海工場整備・運営事業である。事例が少ない当該方式では、ごみ処理施設に限定されている。</p>
事業スキーム別のライフサイクルコスト(LCC)の試算(20年間操業)	<p>公共財政負担額としてのLCC:114億円 VFM算定の基準額(PSC:Public Sector Comparator)</p>	<p>公共財政負担額としてのLCC:105億円 VFM:8%</p>	<p>公共財政負担額としてのLCC:109億円 VFM:4%</p>
発注の方法(契約相手の決定方法)	<p>技術的な工夫の余地が小さく、入札参加要件として一定の資格・成績等を付すことにより品質を確保できる価格競争入札方式が一般的である。</p>	<p>総合評価競争入札方式とプロポーザル方式があるが、発注者が仕様をある程度確定させた上で、入札者の提示する技術等によって、調達価格の費用対効果が期待できる総合評価競争入札方式の採用例が多い。</p>	<p>総合評価競争入札方式とプロポーザル方式があるが、民間事業者の裁量が比較的広く付与される事業方式であることから、当該業務が専門的な技術を要求される場合に採用されるプロポーザル方式が馴染む側面がある。</p>
総合評価	<p>公共がすべてのリスクを負担することにより、安全確保がなされることから相対的な公共財政負担額が最も大きくなる傾向がある(DBO方式及びBTO方式のいずれの方式においても、VFMが確保される)。発注の方法も、価格競争入札方式であることから、民間の創意工夫の活用が困難な方式である。</p>	<p>VFMが最も大きく、民間事業者においても、リスク負担がBTO方式に比べ大きくなく、相応の裁量も付与されることから、応募の意欲が高く民間の創意工夫の活用がある程度可能である。それらの状況から、近年において実績が増えてきており、ごみ処理施設整備運営事業に対し有効な事業方式といえる。当該事業方式の採用においては、同方式の事例から、事業範囲をごみ処理施設に限定し、総合評価競争入札方式による発注方法が有効といえる。</p>	<p>DBO方式に比べ、VFMが低い。民間事業者に対し、リスク負担が大きいわりにインセンティブが小さいため、当該方式事業に対する応募意欲が高まらず、競争性の確保が懸念される。</p>

※Value for Money:支払い(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算式【VFM(%)=(PSCのLCC現在価値-比較対象のLCC現在価値)/PSCのLCC現在価値×100】で算定される。

造成計画比較検討表

		基盤切下方式 (-10m)		基盤切下方式 (-5m)		平地方式		
概 要								
		造成面を平均9m掘削し、東側及び南側の平地より10m基盤を切り下げる。		造成面を平均4m掘削し、東側及び南側の平地より5m基盤を切り下げる。		造成面を平均1m盛土し、東側及び南側の平地と同レベルの平地を造成する。		
有効面積		1.90ha		1.76ha		1.75ha		
造成工事 施工年数		1.1年(3班施工)		0.2年(3班施工)		0.1年(1班施工)		
		1年の前倒し着工が必要となる。						
課 題		1. 擁壁施工時の隣地の協力 2. 建替時の重機足場等、施工ヤード、駐車場の確保 3. 建替時の施設稼働への影響(パッカー車等と工事車両の錯綜)		1. 建替時の重機足場等、施工ヤード、駐車場の確保 2. 建替時の施設稼働への影響(パッカー車等と工事車両の錯綜)		1. 建替時の重機足場等、施工ヤード、駐車場の確保 2. 建替時の施設稼働への影響(パッカー車等と工事車両の錯綜)		
		※基盤切下深さの決定に際しては、経済性の観点から、ごみピットが地下水位以下にならないよう考慮することが一般的であり、土質調査を反映した詳細設計段階で決定することが妥当と考えられる。						
計画概要		・掘削土の利用：地域振興策での利用を想定し、運搬距離は2km以下を設定		・掘削土の利用：なし		・掘削土の利用：なし		
		・基礎杭長：支持層を原地盤-50mと設定、L=40m		・基礎杭長：支持層を原地盤-50mと設定、L=45m		・基礎杭長：支持層を原地盤-50mと設定、L=50m		
経済比較	費目・工種	単位	数量	金額	数量	金額	数量	金額
	造成工事(土工事)	m ³	171,000	120,000,000	70,400	50,000,000	17,500	43,000,000
	擁壁工(もたれ式:h=10m)	m	300	196,000,000				
	基礎杭(PHC:φ=1000mm)	本						
	杭長L=40m		100	141,000,000				
	杭長L=45m					100	148,000,000	
	杭長L=50m						100	180,000,000
	直接工事費(比較主要工事)			457,000,000		198,000,000		223,000,000
	直接工事費(その他工事)			23,000,000		12,000,000		17,000,000
	直接工事費計			480,000,000		210,000,000		240,000,000
諸経費		80%	384,000,000	80%	168,000,000	80%	192,000,000	
工事価格			864,000,000		378,000,000		432,000,000	

アクセス道路ルート比較

		ルート1 ①	ルート2 ②	ルート3 ③	ルート4 ④	ルート5 ⑤	ルート6 ⑥+③	ルート7 ⑥+⑦+①	ルート8 ⑥+⑦+②	
1	総延長	720m	1,060m	1,160m	560m	490m	1,110m	730m	1,040m	
2	高低差	造成高 -10m	8m (8m~16m) 最急勾配 5.0%	18m (8m~26m) 最急勾配 7.0%	18m (8m~26m) 最急勾配 7.0%	18m (8m~26m) 最急勾配 9.0%	18m (8m~26m) 最急勾配 9.0%	15m (11m~26m) 最急勾配 9.0%	15m (11m~26m) 最急勾配 6.5%	15m (11m~26m) 最急勾配 7.0%
		造成高 -5m	13m (8m~21m) 最急勾配 8.0%	18m (8m~26m) 最急勾配 7.0%	18m (8m~26m) 最急勾配 7.0%	18m (8m~26m) 最急勾配 9.0%	18m (8m~26m) 最急勾配 9.0%	15m (11m~26m) 最急勾配 7.0%	15m (11m~26m) 最急勾配 8.0%	15m (11m~26m) 最急勾配 7.0%
		造成高 0m	18m (8m~26m) 最急勾配 10.0%	18m (8m~26m) 最急勾配 7.0%	18m (8m~26m) 最急勾配 7.0%	18m (8m~26m) 最急勾配 9.0%	18m (8m~26m) 最急勾配 9.0%	15m (11m~26m) 最急勾配 7.0%	15m (11m~26m) 最急勾配 10.0%	15m (11m~26m) 最急勾配 7.0%
3	整備コスト	道路分	2.2億円	3.2億円	3.5億円	1.7億円	1.5億円	3.3億円	2.2億円	3.1億円
		単価説明	一般的な地形による道路分mあたり整備単価により算出 : 30万円/m (造成高-10m、-5m、0m共通)							
		擁壁分	---	0.7億円	0.6億円	0.7億円	0.7億円	0.6億円	---	0.7億円
	その他	造成高-10m	---	---	---	---	---	---	---	---
		造成高-5m	0.5億円	---	---	---	---	---	0.5億円	---
		造成高0m	+液状化対策費	+液状化対策費	+液状化対策費	+液状化対策費 +法面補強費	+崖掘削費用の増加 +法面補強費	+液状化対策費	+液状化対策費	+液状化対策費
4	アクセス道路に活用する敷地等	既存道路の拡幅及び一部新設 地権者数等：多	既存道路の拡幅及び一部新設 地権者数等：多	既存道路の拡幅 地権者数等：多	既存道路の拡幅及び一部新設 地権者数等：少	既存道路の拡幅及び一部新設 地権者数等：少	既存道路の拡幅及び一部新設 地権者数等：多	既存道路の拡幅及び一部新設 地権者数等：少	既存道路の拡幅及び一部新設 地権者数等：多	
5	既存道路の利用形態の現況	既存道路周辺耕作地への往来車両	既存道路周辺耕作地への往来車両	既存道路周辺耕作地への往来車両	既存道路周辺耕作地への往来車両	既存道路周辺耕作地への往来車両	既存生活道路（印西市松崎区）及び既存道路周辺耕作地への往来車両	既存生活道路（印西市松崎区）及び既存道路周辺耕作地への往来車両	既存生活道路（印西市松崎区）及び既存道路周辺耕作地への往来車両	
6	搬入車両の往来による周辺地区への影響	影響が少ない。	影響が少ない。	影響が少ない。	影響が少ない。	影響が少ない。	印西市松崎区の集落内を通過するため、沿線住民に影響を与える。	印西市松崎区の集落内を通過するため、沿線住民に影響を与える。	印西市松崎区の集落内を通過するため、沿線住民に影響を与える。	
7	搬入車両と一般交通車両の通行の分離	地域振興エリアへのアクセスに不適合のため、ほぼ完全に分離できる。	地域振興エリアへのアクセスも可能だが、地域振興エリアへのより短距離のルートが考えられるため、分離できる。	地域振興エリアへのアクセスには有利なルートであり、分離できない可能性が高い。	地域振興エリアへのアクセスが可能であり、分離できない可能性が高い。	同ルート 2.3	同ルート 1	同ルート 2.3		
8	備考	液状化しやすい区域を通過する距離が200m程度あり、対策が必要となる。	液状化しやすい区域を通過する距離が200m程度あり、対策が必要となる。	液状化区域の通過が50m程度あり、対策が必要となる。 ・土砂災害特別警戒区域に面し、法面補強等の対策が必要になる。	・土砂災害特別警戒区域の崖を大きく掘削する必要があり、安全性の確保が懸念される。また、工事費の増加が見込まれる。 ・法面補強等の対策が必要になる。	液状化しやすい区域を通過する距離が150m程度あり、対策が必要となる。	液状化しやすい区域を通過する距離が200m程度あり、対策が必要となる。			
9	評価	総延長距離が短く、搬入・一般交通車両の分離が可能	総延長距離がやや長い が、搬入・一般交通車両の分離が可能	・総延長距離が長く、整備コストが大きい ・搬入・一般交通車両の分離が可能	・土砂災害特別警戒区域に面する区域があり、災害時の拠点化の観点から懸念がある。 ・搬入、一般交通車両の分離ができない。	・土砂災害特別警戒区域を縦断するため、災害時の拠点化の観点から懸念がある。 ・搬入、一般交通車両の分離が可能	松崎区的生活道路を通過し、沿線住民への影響が懸念される。	松崎区的生活道路を通過し、沿線住民への影響が懸念される。	松崎区的生活道路を通過し、沿線住民への影響が懸念される。	

※アクセス道路の幅員は、市道松崎吉田線（幅員9m）と同程度（片側1車線対面通行・片側歩道）

※比較段階につき、地権者数、筆数については実数比較とせず、地権者数等の多（41以上）、少（40以下）での比較とする。