

公共事業事前評価調書（事前評価 2）

平成 29 年 1 2 月 2 6 日現在

【事業概要】

事業名	日明かんびん資源化センター建替事業				
事業箇所	小倉北区西港町 9 7 番地の 3		事業期間	H 2 7 年度～ 3 2 年度	
事業費 (百万円)	2,946	国庫補助 事業区分	循環型社会形成推進交付金		
関連計画	<ul style="list-style-type: none"> 北九州市循環型社会形成推進基本計画 北九州市分別収集計画 		関連事業	新日明工場等建設事業 (日明工場建替え)	
実施主体	市		事業担当課	環境局循環社会推進部施設課 Tel : 5 8 2 - 2 1 8 4	
都市計画決定 (変更)の有無	有	過去の都決年度	—	今後の都決 (変更)予定年度	平成 30 年度
事業目的	<p>■ リサイクル体制の維持【主たる目的】</p> <p>「容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律（以下「容リ法」という。）」により、容器包装廃棄物について、消費者は分別して排出し、市町村は分別収集し、事業者がリサイクル（再商品化）するという役割分担が決められた。そして、3 者が一体となってリサイクル体制を構築し、容器包装廃棄物の削減に取り組むことが義務付けられている。</p> <p>これを受け、本市では、日明かんびん資源化センター及び本城かんびん資源化センターにて、かん・びん・ペットボトル・紙パック・トレイを、新門司紙パック・トレイ選別保管施設にて紙パック・トレイを、プラスチック資源化センターにてプラスチック製容器包装廃棄物を選別し、事業者引き渡している。</p> <p>このうち、日明かんびん資源化センターは平成 5 年の稼動以来、23 年が経過し老朽化が著しく、他に有効な代替手段もないことから、今後も安定したリサイクル体制を維持することを目的として、当該施設の建替えを行うものである。</p>				事業分類
	III				
事業内容	<p>日明かんびん資源化センターの新築</p> <p>敷地面積 約 5,400 m²</p> <p>施設規模 かんびん：24.64t/日、ペットボトル：7.62t/日 紙パック・トレイ：0.33t/日 ⇒ 合計 32.59t/日</p>				

事業実施の背景（社会経済情勢、これまでの経緯）	<p>■ かんびん資源化センターの開設（平成 5 年）</p> <p>本市では、かつて市民から出されたごみを迅速・安全かつ経済的に処理する「処理重視型」として、ごみ処理体制を構築してきたが、リサイクル意識の高まりなどを受け、資源回収を視野に入れた「リサイクル型」に転換し、平成 5 年に日明かんびん資源化センターを開設し、かんびんの分別収集を開始した。</p> <p>■ 「容リ法」の制定（平成 7 年）</p> <p>その後、平成 7 年に「容リ法」が制定され、かんびんに加え、ペットボトルや紙パック・トレイ等も分別収集することとなった。</p> <p>このような経緯から、当該施設はかんびん専用の選別施設（26.25t/日×2 系列）として建設したものであるが、その後、分別収集する対象品目が追加されたことに対応し、2 系列の内の 1 系列をペットボトルの選別施設に改修するとともに、倉庫等を改造し紙パック・トレイ選別保管場を増設した。</p> <p>■ 「北九州市循環型社会形成推進基本計画」（平成 23 年策定、平成 28 年見直し）</p> <p>このような中、持続可能な社会の実現に向け、従来の「循環型」の取組みに「低炭素」、「自然共生」の取組みを加え、先駆的な廃棄物行政のあり方を示す計画として、「北九州市循環型社会形成推進基本計画」を平成 23 年に策定、平成 28 年には環境審議会による審議及びパブリックコメントを経て中間見直しを行った。</p> <p>本計画見直しにおいて日明かんびん資源化センターは、平成 5 年度の稼動開始から既に 22 年が経過しており、老朽化が進んでいることから、リサイクル体制を維持するためにも施設更新の計画を進めることが認められた。</p>							
	事業スケジュール	<p>平成 27 年度 基本計画</p> <p>平成 28 年度 生活環境影響調査、地質調査、PFI 等導入可能性調査</p> <p>平成 29 年度 公共事業評価、要求水準書策定</p> <p>平成 30 年度 契約、着工</p> <p>平成 32 年度 竣工、供用開始、既設解体</p>						
事業の目標	成果指標名		基準年次	基準値	目標年次	目標値		
	リサイクル体制の維持		H 2 8 年度	-	H 3 2 年度	-		
<p>【指標設定理由】</p> <p>「容リ法」により、消費者には「分別排出」、市町村には「分別収集」、事業者には「リサイクル（再商品化）」が求められており、本市として、家庭から排出される容器包装を分別収集し、リサイクルを行う事業者に引き渡すまでのリサイクル体制を引き続き維持することが必要であるため。</p>								
コスト（百万円）		合計	H 2 7	H 2 8	H 2 9	H 3 0	H 3 1	H 3 2
事業費		2,946	3	11	20	6	1,791	1,115
建設工事費		2,686	0	0	0	0	1,791	895
用地補償費		0	0	0	0	0	0	0
その他経費		260	3	11	20	6	0	220

財源内訳	一般財源	208	2	8	14	4	120	60												
	国庫支出金	907	1	3	6	2	597	298												
	県支出金	0	0	0	0	0	0	0												
	地方債	1,831	0	0	0	0	1,074	757												
	その他	0	0	0	0	0	0	0												
管理運営方法	<p>本事業は民間の創意工夫等を活用し財政資金の効率的使用や行政の効率化を図るため、PPP/PFI 手法を用いた事業スキームを検討した。結果、本事業は 30 年間の事業期間において当初の 20 年間で DBM 方式により事業を実施することが、コスト面で優位であった。そのため、管理運営方法については以下のとおりとした。</p> <p>*DBM(Design-Build-Maintenance)方式とは、民間事業者が市の施設として設計建設や維持管理を行い、公共が資金調達と施設の運転管理行う事業形態のこと。</p> <p>■ 運転管理 現状と同様に PPP/PFI 事業とは別途に発注することとする。</p> <p>■ 維持管理 DBM に係る民間事業者が実施することとする。</p>																			
	管理・運営計画	<p>【支出】</p> <p>■ 運転管理コスト 現在、日常的な点検整備は施設の運営を行っている事業者にて実施されている。DBM 方式を採用することにより、日常的な点検整備も SPC 側の業務に含まれると想定されるため、運転業務委託にて計上していたメンテナンスにかかる費用は削減が見込める。</p> <p>■ 収集運搬追加コスト 現在、日明かんびん資源化センターに搬入されているものの一部を本城かんびん資源化センターに搬入することにより生じる収集運搬にかかる追加費用。ただし、計画処理量は平成 32 年度をピークに徐々に減少が見込まれることから、例えば戸畑区分を本城に搬入する場合は 12 年後には現在の収集体制に戻ることが可能であると想定される。なお、調整期間中は本城の運転費が増加するものと想定する。</p> <p>■ 維持管理コスト 見積及び実績から以下のとおりに設定した。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>費用 (千円/年)</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>修繕費</td> <td>14,600</td> <td></td> </tr> <tr> <td>用益費</td> <td>6,257</td> <td>電気代、水道代、油脂代</td> </tr> <tr> <td>その他費</td> <td>10,364</td> <td>SPC 経費や公租公課等、PFI 事業に係る費用。 ※PFI 事業期間は 20 年とし、20 年目以降は現在と同様に市にて維持管理を実施するものと想定している。 そのため、20 年目以降の計上はなし。</td> </tr> </tbody> </table>								項目	費用 (千円/年)	備考	修繕費	14,600		用益費	6,257	電気代、水道代、油脂代	その他費	10,364
項目		費用 (千円/年)	備考																	
修繕費	14,600																			
用益費	6,257	電気代、水道代、油脂代																		
その他費	10,364	SPC 経費や公租公課等、PFI 事業に係る費用。 ※PFI 事業期間は 20 年とし、20 年目以降は現在と同様に市にて維持管理を実施するものと想定している。 そのため、20 年目以降の計上はなし。																		
管理運営コスト																				
収支予測																				

【収入】

■有価物売却

平成 26~28 年度の有価物売却費用実績をもとに単価を設定し、将来の引渡量子測から引渡金額を算出した。

項目	引渡量子 (t) (H33~H62)	単価 (t/円)	引渡金額 (千円)
鉄	15,279	23,058	352,308
アルミ	22,649	141,450	3,203,703
カレット	35,135	500	17,574
ペットボトル	28,189	40,601	1,144,502
紙パック	2,233	4,000	8,932
		合計	4,727,019

※実際の引き渡し金額は年度ごとに計算を行っているため、端数処理の都合上引渡量子×単価と引渡金額は一の位で差が生じている。

費用 便 益 分 析	費用項目 (C)	便益項目 (B)			
	建設工事費：2,686 百万円 維持管理費：833 百万円/30 年 運転管理費：3,078 百万円/30 年 収運追加費：218 百万円/12 年 本城追加費：55 百万円/12 年 ※計画処理量は平成 32 年度をピークに徐々に減少が見込まれることから 12 年後には現在の収集体制に戻すことが可能と想定 ⇒合計 6,870 百万円 ⇒4,664 百万円 (現在価値換算後)	処理委託費：2,314 百万円/30 年 ※仮に民間事業者処理に委託した場合に係る費用。 施設整備費：112 百万円 ※かんびん資源化センターを建てない代わりに建てる中継施設。 運搬委託費：3,039 百万円/30 年 ※中継施設から民間事業場へ運搬するのに係る費用。 有価物売却費用：4,727 百万円/30 年 ⇒合計 10,192 百万円 ⇒5,355 百万円 (現在価値換算後)			
	費用計 4,664 百万円	便益計 5,355 百万円	B/C	1.148	

【評価結果】

評価項目及び評価のポイント				
1 事業の必要性				
(1) 現状と課題		配点	評価レベル	得点
生活利便性 安全性の向上	①地域の現状・課題を十分検証し、的確に把握しているか (全ての検証データの提示、他都市・地域に比較できるデータがある場合はそれとの比較) ②それらの課題は、地域・市にとってどの程度必要と考えられるか(課題を解決しない場合に生じる影響の度合い) ③利用者・市民の要望を正確に把握し、需要を詳細に分析しているか(要望書の有無、協議会の設立状況等)	15	5	15
地域経済の活性化 産業振興	④公共事業以外の代替手段はないのか(ソフト施策、市・民間の類似施設の活用状況等) ⑤市の計画との関連はあるか(計画の進捗状況、今後の予定等)	0	0	0
【評価内容】				
■ 容器包装廃棄物のリサイクル体制 (プラスチック製容器包装除く)				

■ 施設概要

施設名	処理能力(上段:公称能力、下段:年間能力)			備考
	かんびん	ペット ボトル	紙パック・ トレイ	
日明かんびん 資源化センター	26.25 [t/日] 5,023 [t/年]	8.52 [t/日] 1,400 [t/年]	0.33 [t/日] 70 [t/年]	敷地面積: 5,250[m ²] 建物面積: 3,700[m ²] 障害者雇用 36 名
本城かんびん 資源化センター	31.50 [t/日] 6,037 [t/年]	8.52 [t/日] 1,400 [t/年]	0.66 [t/日] 140 [t/年]	敷地面積: 10,800[m ²] 建物面積: 3,250[m ²] 障害者雇用 28 名
新門司 紙パック・トレイ 選別保管施設	-	-	0.72 [t/日] 150 [t/年]	敷地面積: 51,038[m ²] (新門司工場敷地内)
合計	11,060 [t/年]	2,800 [t/年]	360 [t/年]	

■ 市内施設の処理実績(平成 26~28 年度平均)

施設名	処理実績(上段:年間実績、下段:実績/能力比)			備考
	かんびん	ペット ボトル	紙パック・ トレイ	
日明かんびん 資源化センター	4,839[t/年] 96[%]	1,308 [t/年] 93[%]	64 [t/年] 91[%]	処理能力>処理実績
本城かんびん 資源化センター	3,593[t/年] 60[%]	1,029 [t/年] 74[%]	120 [t/年] 86[%]	
新門司紙パック・ トレイ選別保管施設	-	-	73 [t/年] 49[%]	
合計	8,432[t/年] 76[%]	2,337 [t/年] 83[%]	257 [t/年] 71[%]	

■ 施設の課題

日明かんびん資源化センターは平成 5 年の稼動以来 23 年が経過しており、機械・電気設備はいずれも主な耐用年数である 10~15 年を大幅に過ぎている。

設備故障が生じた場合は、その都度修繕を行い対処しているが、供給コンベアやプレス機等油圧機器の劣化等に伴い異常停止の頻度も増加傾向にあるほか、補修用の部品等も製造中止が見込まれており、操業を停止せざるを得なくなるような重大な故障が発生するリスクが高まっている。また、空調故障の頻発や臭気の貯留壁・天井等の亀裂による作業従事者への危険性の増大など、作業環境の劣悪化が顕著となっている。



供給コンベア



プレス機等油圧機器

更に、建屋等についても、ピット壁の鉄筋露出、外壁の亀裂等が生じている。



ピット壁



外壁亀裂

このように老朽化が著しく進行しているため、引き続き容器包装廃棄物の安定した処理を行うには、当該施設の更新が必要不可欠である。

施設の更新に際しては、①同じ敷地において建屋は残したまま更新する、②同じ敷地において建屋ごと更新する、③別の場所に移設するという手段が考えられる。

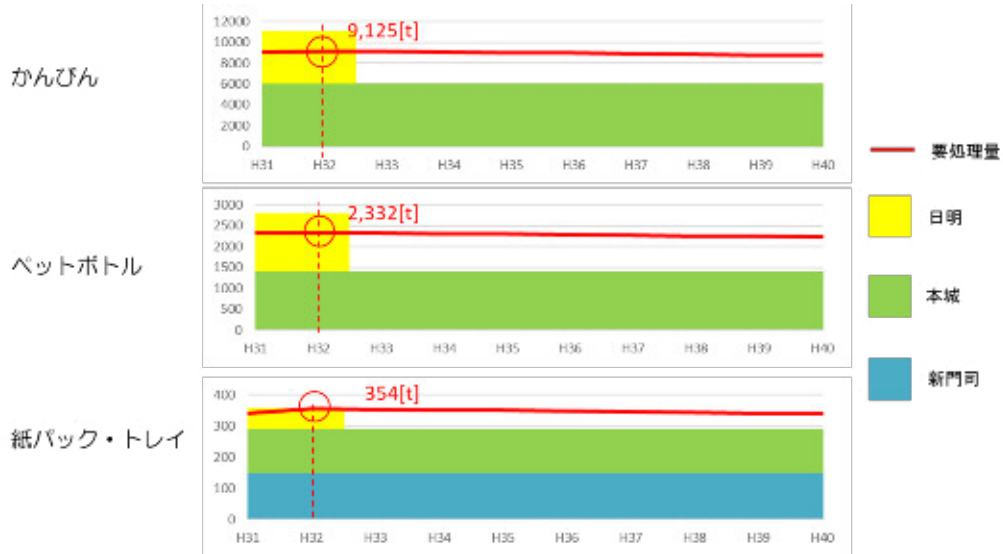
まず、①建屋を残したまま更新する場合、建屋内は現在使用中の機器で占められており日明かんびん資源化センターの運用を長期間停止しなければ不可能であり、市のかんびん資源化処理が滞ることになる。次に、②同じ敷地において建屋ごと更新する場合、敷地内に十分な余地がないため更新は不可能である。③別の場所に移設を行う場合は、収集運搬体制に影響を与えないよう現施設に近接した位置において用地の取得が見込める必要がある。現施設の近くには、環境局が所有する日明積出基地という施設があるが、当施設は運用を終了したため現在解体中であり、新施設の現地着工を予定する平成30年度末までには解体が完了する予定である。また、解体後の空き用地は新施設の建設に必要となる5,400㎡を確保することも可能である。

以上より、施設の更新に際しては日明積出基地の跡地に移設することが最も望ましいと考える。

■ 課題を解決しない場合に生じる影響

当該施設が使用出来なくなると、残る市の施設では処理能力が不足するため、市の責務である容器包装廃棄物の分別収集が実施できなくなる。

容器包装廃棄物処理施設の能力と要処理量



■ 公共事業以外の代替手段

かん・ペットボトルについては、小売店の店頭等において回収している事例もあるが、市況の変化に伴い中止される可能性がある。また、市内の事業者へ処理を委託しようとも、本市内の事業者の施設規模では市内で発生する容器包装廃棄物を全て処理することはできない。他都市への処理委託については、他都市から容器包装の処理を受託するなど北九州都市圏域の中核都市としての役割を期待されているところであり、現実的ではない。

以上より、市の責務として安定したリサイクル体制を維持するために、日明かんびん資源化センターの建替えが必要である。

■ 市の他の計画との関連

「北九州市循環型社会形成推進基本計画（平成 28 年 8 月改定）」

ごみ処理施設の今後のあり方として、当該施設については、平成 5 年度の稼動開始から既に 23 年が経過しており、老朽化が進んでいることから、施設更新の計画を進めることとしている。

「北九州市分別収集計画（平成 28 年 6 月策定）」

容器包装廃棄物については、「容り法」により 5 カ年毎に分別収集計画を定めることとされており、本市においても平成 29 から平成 33 年度までの 5 カ年を計画期間とし、対象品目、資源化量等を定めている。

(2) 将来需要（将来にわたる必要性の継続）

配点

評価
レベル

得点

- ①地域の課題・需要は、長期間継続することが見込まれるか。
- ②将来の需要を十分に検証しているか（すべての検証データの提示、他都市・地域に比較できるデータがある場合はそれとの比較）

5

5

5

【評価内容】

■ 将来の需要

H29～H33 の間は「第 8 期北九州市分別収集計画(H28.6 策定)」における計画期間であり、同計画では品目毎に引渡量が推計されている。そのため、この引渡量を資源化率実績により

割り戻すことにより、処理量を推計した。「北九州市循環型社会形成推進基本計画(H28.8 改定)」より、一般廃棄物中における資源化物の割合を示したリサイクル率を平成 26 年度実績の 26.3%から平成 32 年度には 35%以上に引き上げることを目標としていることから、平成 32 年度までの処理量は増加の傾向となっている。

平成 33 年度以降の処理量推計については、リサイクル率を平成 32 年度目標で据え置きとし、分別収集計画策定に際し用いられた人口の推計から平成 33 年度以降を直線近似した人口推計に基づいて推計した。平成 33 年度以降は、人口減少に伴い処理量も減少しているが、概ねは現状の横ばいである。

新日明かんびんにおける容器包装廃棄物処理量の将来推計 (t/年)

対象品目	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39
かんびん	5,196	5,167	5,138	5,109	5,080	5,051	5,022
ペットボトル	1,328	1,320	1,313	1,306	1,298	1,291	1,283
紙パック・トレイ	88	88	87	87	86	86	85
合計	6,612	6,575	6,538	6,501	6,464	6,427	6,390

(3) 市の関与の妥当性

配点

評価
レベル

得点

- ①国・県・民間ではなく市が実施すべき理由は何か（法令による義務等）
- ②関連する国・県・民間の計画はあるか（計画の進捗状況・今後の予定、国・県・民間との役割分担等）

5

5

5

【評価内容】

■ 市が実施すべき理由

「容り法」により、消費者は分別して排出し、市町村は分別収集し、事業者が再商品化（リサイクル）するという 3 者の役割分担が決められ、3 者が一体となってリサイクル体制を構築し、容器包装廃棄物の削減に取り組むことが義務付けられている。

これを受け、市の責務として容器包装廃棄物の分別収集等を行うものである。

■ 国や県との役割分担

「容り法」において国や都道府県の責務が定められており、容器包装廃棄物の分別収集、再商品化等を促進するために必要な資金の確保や、技術的な援助を与えること等に努めることとされている。

(4) 事業の緊急性

配点

評価
レベル

得点

- ①緊急に行わなければ生じる損失、早急に対応することによって高まる効果を十分検証し、的確に把握しているか（全ての検証データの提示、他都市・地域に比較できるデータがある場合はそれとの比較）
- ②防災、危険回避、企業誘致の状況等から事業の実施が緊急を要するか。
- ③その他、早急に対応しなければならない特別な理由があるか。

5

5

5





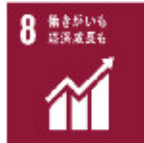
【評価内容】

■ 老朽化に伴う故障リスク等の増大

日明かんびん資源化センターは平成 5 年の稼動以来 23 年が経過しており、機械・電気設備はいずれも主な耐用年数である 10～15 年を大幅に過ぎている。また、壁に亀裂が出ている等、建屋自体の劣化も著しい。全国における同類施設の運用終了時の平均供用年数は 15.7 年（平成 22 年度環境省調べ）となっていることから、当該施設においては老朽化の進行

	に伴い重大な故障・事故が生じるリスクが高まっていると言える。 仮に、重大な故障により長期の運転休止となれば、本市の責務である分別収集が滞ることとなり、また作業従事者の安全性の確保からも、当該施設の速やかな建替えが必要である。
--	---

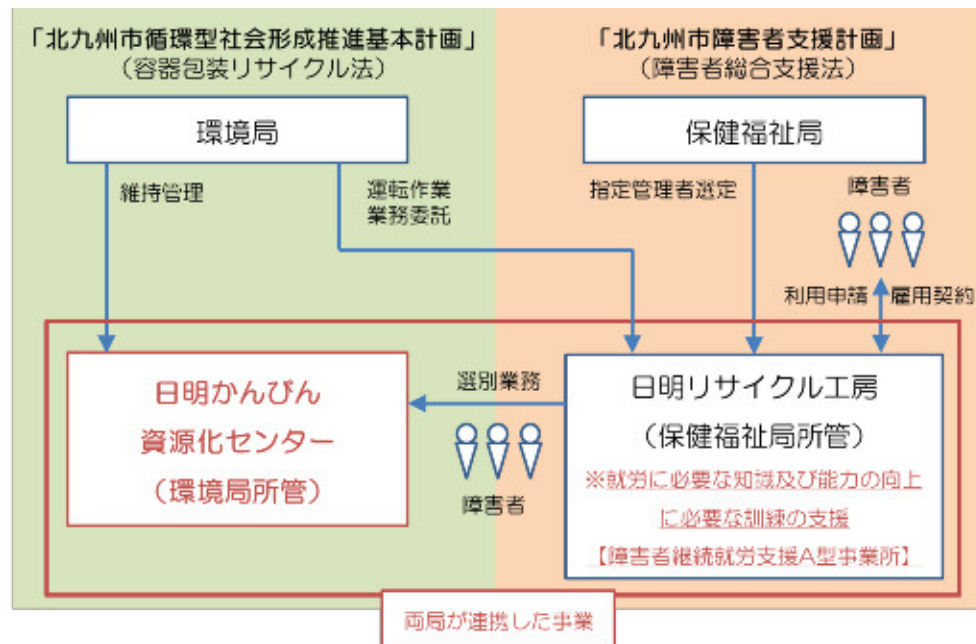
2 事業の有効性（直接的効果、副次的効果）		配点	評価レベル	得点
生活利便性 安全性の向上	①事業実施後の改善見込みを、「適切な成果指標」を用い、的確に説明しているか。（数値表現によらず、「定性的な目標」を設定した場合にはその明確な理由） ②事業効果により、どのように課題が解決されるかを論理的に検証しているか（すべての検証データの提示、他都市・地域に比較できるデータがある場合はそれとの比較）	30	5	30
地域経済の活性化 産業振興	③事業予定地は、類似施設の配置バランス、交通の利便性、周辺施設の状況等から妥当か（第三者委員会等で検討が行われている場合はその検討状況等も記載）	0	0	0

<p>【評価内容】</p> <p>■ 直接的効果</p> <p>当該施設を建替えることにより、安全かつ安定な容器包装廃棄物の処理を継続的に確保することが可能となる。これにより、市内の生活環境の保全及び公衆衛生の向上を図ることができる。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>9 産業と民間事業の革新をつくらう</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>11 住み続けられるまちづくりを</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>12 つくる責任 つかう責任</p> </div> </div> <p>■ 副次的効果</p> <p>事業の継続により、当該施設を障害者雇用等の場として引き続き維持することが可能となる。また、小・中学校の社会科見学や JICA の研修受け入れを通じて、市民環境力の更なる発展や、環境人材の育成を引き続き維持することができる。（平成 28 年度見学者数 4,061 人）</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>3 すべての人に健康と福祉を</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>4 質の高い教育をみんなに</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>8 働きがいも 経済成長も</p> </div> </div> <p>■ 事業予定地</p> <p>容器包装廃棄物については、日明かんびん資源化センター、本城かんびん資源化センター、新門司紙パック・トレイ選別保管施設の 3 施設により、効率的に分別収集を行っている。事業予定地は現施設に隣接する場所であるため、引き続き市全体の施設配置のバランスを保ち、効率的な分別収集を行うことができる。</p>	
--	--

3 事業の経済性・効率性・採算性		配点	評価レベル	得点
(1) 建設時のコスト縮減対策				
①構造、施工方法等に関するコスト縮減対策の検討を十分行っているか（ランニングコストを下げるための工法までを含めた検討状況） ②代替手段の検討を行い、コストが最も低いものを選択しているか ③事業規模は、事業目的、利用者見込み、類似施設を検証し、決定したものか（すべての検証データの提示、他都市・地域に比較できるデータがある場合はそれとの比較） ④工期は、事業規模・内容から見て適切か。 ⑤事業手法について民間活用（PFI 等）の検討を十分行っているか。		10	4	8
【評価内容】				

■ 事業方式

日明かんびん資源化センターは、保健福祉局が所管する障害者就労継続支援 A 型事業所の日明リサイクル工房と連携し、日明かんびん資源化センターは障害者へ就労機会の提供を、日明リサイクル工房では必要な知識及び能力の向上に必要な訓練の支援を行うことで、就労継続支援事業を実施している。

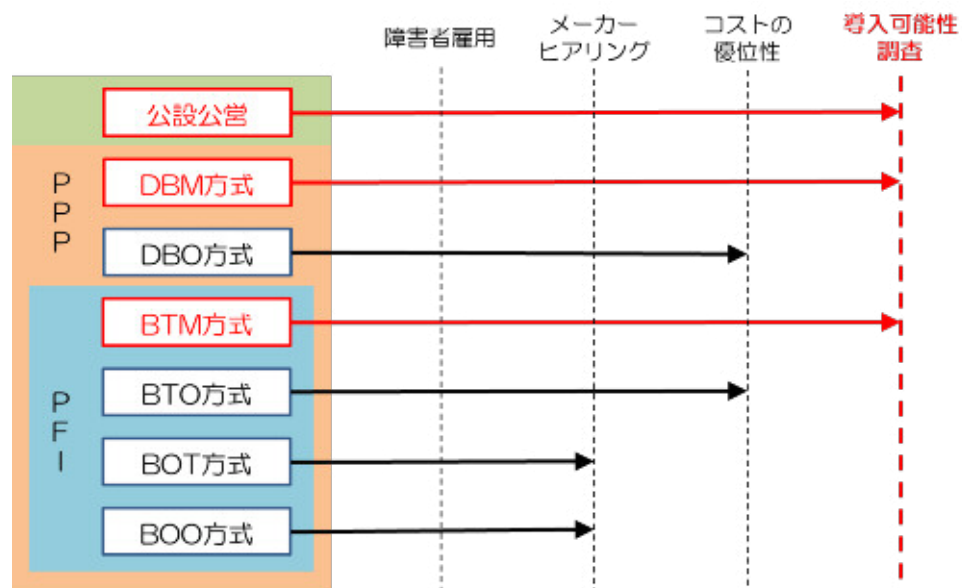


これを踏まえた上で、事業方式は従来の公設公営に加えて、民間と連携して公共サービスの提供を行う公民連携方式、いわゆる PPP/PFI 方式を検討した。

第一に、体制に違いはあるが、いずれの事業方式においても障害者雇用は可能である。

続いて、PFI の導入可能性を調査した際に、プラントメーカーにヒアリング調査を行ったが、その結果、事業者の建物を所有することによるリスクが大きい BOT 及び BOO 方式については手を挙げる事業者がいなかった。

最後に、残った方式は大別して Operation までを含むか含まないかという違いがあるが、どちらにおいても同一規模の障害者雇用を行うことを考えると、Operation を含めて発注した場合、事業者の一般管理費がその分上積みされることとなり、コストとしては明らかに高くなる。そのため、Operation は別途発注する 3 方式が残った。



PFI 導入可能性調査の結果を以下に示す。

PFI 等導入可能性調査結果の概要（金額単位：千円）

事業方式		公設公営	DBM 方式	BTM 方式
事業期間	維持管理・運営期間	20 年	20 年	20 年間
設計・建設 段階	施設建設費	3,480,000	3,132,000	3,132,000
	循環型社会形成推進交付金*	(1,160,000)	(1,044,000)	(1,044,000)
	起債	2,088,000	1,879,200	1,879,200
	一般財源	232,000	208,800	-
	公共の直接負担	126,394	124,565	356,726
維持管理・ 運営段階	サービス購入料・修繕費	642,200	820,000	860,000
	公共の直接負担	577,880	468,080	468,080
結果	公共負担額（名目価値）	3,666,474	3,500,645	3,564,004
	公共負担額（現在価値）	2,980,330	2,852,509	2,870,513
	VFM*	—	4.29 %	3.68%
	評価		○	

*本調査時は、施設規模をかんびん 29.81t/5h、ペットボトル 7.45t/5h、紙パック・トレイ 0.40t/5h として実施している。そのため、数値は調書の内容と一致していない。

*交付金は公共負担額に含めない。

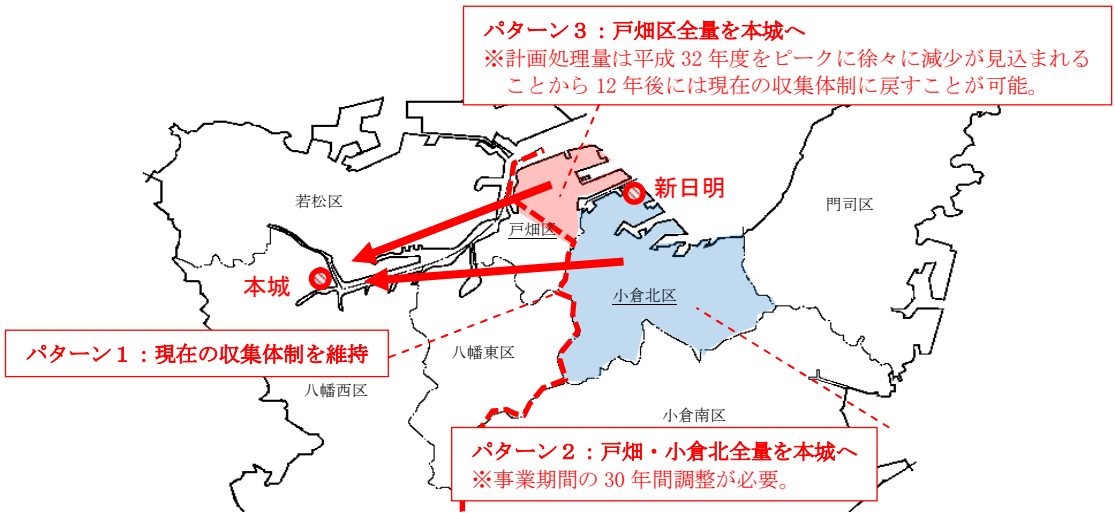
*VFM(Value for Money)とは、従来方式と比べて、総事業費がどれだけ削減できるかを示す割合のこと。

結果、設計(Design)・施工(Build)・維持管理(Maintenance)を一括で発注する DBM 方式が最も優位となったため、事業方式は DBM 方式を選定した。

■ 施設規模

今回、建て替え対象ではない本城かんびん資源化センターを活用すれば、新日明かんびん資源化センターの処理能力及び建設費の削減が期待できる。しかし、これを行うと、現在の収集体制を変更する必要がある。これを踏まえ、以下の3パターンから、事業実施の可能性について検討した。なお、各パターンは施設建設費に加え、ランニングコストである修繕費、用益費、その他費、運転委託費、収運追加費を総合的に勘案し評価した。

	検討内容	メリット	デメリット
パターン1	現状の収集体制を維持	収運の追加費用はなし	施設建設費が最も高くなる
パターン2	戸畑・小倉北全量を本城へ(本城を最大限に活用)	施設建設費が最も低くなる	収運の追加経費が発生する(大)
パターン3	戸畑区全量を本城へ	施設建設費が低くなる	収運の追加経費が発生する(小)



		パターン1 (現在の収集体制)	パターン2 (本城を最大限に活用)	パターン3 (戸畑区全量を本城)
I. 処理能力				
新日明	合計	34.67 [t/日]	20.44 [t/日]	32.59 [t/日]
II. コスト				
イニシャル コスト	施設建設費 ※	2,858 [百万円]	1,685 [百万円]	2,686 [百万円]
	ランニング コスト	維持管理費 4,095 [百万円/30年]	2,946 [百万円/30年]	3,911 [百万円/30年]
	収運追加費	0	2,724	218
30年間における総コスト		6,953 [百万円/30年]	7,355 [百万円/30年]	6,815 [百万円/30年]
III. 財源				
循環交付金		953 [百万円]	562 [百万円]	895 [百万円]
	地方債	1,714 [百万円]	1,010 [百万円]	1,611 [百万円]
	一般財源	4,286 [百万円]	5,783 [百万円]	4,309 [百万円]
市負担額		6,000 [百万円]	6,793 [百万円]	5,920 [百万円]
IV. 評価		△	×	○

※施設建設費は38[t]規模で徴収した見積価格より算出したt当たり単価により算出している。パターン1と3については見積もり時の規模と同じ30[t]台であり、メーカーにヒアリングした結果からも、パターン1と3のt当たり単価は38[t]規模の単価とほぼ違いはないことを確認している。20.44[t/日]規模（パターン2）の施設建設費については、実際の建設費と比べ低い額で積み上げている可能性があるが、パターン2はすでに市負担額が最も多い結果であり、仮にパターン2の施設建設費が本表より高くなったとしても、パターン3の優位性が覆ることはない。そのため、パターン2の建設費は仮ではあるがt当たり単価により算定価格とした。

3つのパターンをコスト及び財源両面で比較・検討した結果、パターン3で想定した処理能力（32.59t/日）の施設が最も有利であるとの結論を得た。よって、パターン3で推定した処理量相当の施設規模とする。

なお、収集運搬体制については、今後のごみ量の実推移から必要に応じて変更を行うもの

とする。

■ 工期

建設工期は2年3カ月としており、PFI的手法を前提としたメーカーへの事前調査結果を踏まえ、適切に設定したものである

なお、各メーカーとも建設予定地が埋立地であることを考慮のうえ、工期を設定している。

(2) 管理運営の検討

配点

評価
レベル

得点

- ①整備後の管理運営コストを十分検証し、把握しているか（すべての検証データの提示、他都市・地域に比較できるデータがある場合はそれとの比較）
- ②管理運営の実施主体について詳細な検討を行っているか（PFI、指定管理者、民間委託、NPO、市民団体等の検討結果等）

10

4

8

【評価内容】

本事業は民間の創意工夫等を活用し財政資金の効率的使用や行政の効率化を図るため、PPP/PFI手法を用いた事業スキームを検討した。結果、本事業は30年間の事業期間において当初の20年間のDBM方式により事業を実施することが、コスト面で優位であった。そのため、管理運営方法については以下のとおりとした。

■ 運転管理

現状と同様にPPP/PFI事業とは別途に発注することとする。

■ 維持管理

DBMに係る民間事業者が実施することとする。

(3) 費用便益分析

配点

評価
レベル

得点

- ①費用便益分析の値（B/C）は国の採択基準値を超えているか。
- ②便益項目、費用項目の設定は妥当か。
- ③「感度分析」を行い、下位ケースのシナリオの値と、国の採択基準値の比較検証を行っているか。

10

4

8

【評価内容】

■ 費用便益分析の値（B/C）

「廃棄物処理施設整備に係る費用対効果分析について（平成12年3月、厚生省水道環境部環境整備課）」に基づいて算定する。効果を貨幣化するための手法には代替法を用い、評価をした。その結果、施設供用期間の30年目で1.148であった。

■ 便益項目、費用項目の設定

①費用項目

施設を建設する場合は、建設・維持管理・運営に係るものを費用として設定する。

②便益項目

施設を建設しない場合は、日明かんびん資源化センターに搬入される量見合いの有価物売却による収益を便益として設定する。加えて、建設をしないことによる代替措置として、市内の事業者処理を委託すると想定し、これにかかる費用を併せて便益として設定した。

③社会的割引率

「廃棄物処理施設整備に係る費用対効果分析について（平成12年3月、厚生省水道環境部環境整備課）」に基づき4%とする。

項目		金額		項目		金額	
C 費用	施設建設費	2,686,000	千円	B 便益	処理委託費(かんびん・ペットボトル)	2,225,112	千円/30年
	修繕費	438,000	千円/30年		処理委託費(紙パック・トレイ)	89,253	千円/30年
	用益費	187,710	千円/30年		運搬費	3,038,853	千円/30年
	その他費	207,280	千円/20年		中継施設建設費	111,731	千円
	運転管理費	3,078,180	千円/30年		売却費用(鉄)	352,308	千円/30年
	収運追加費	217,884	千円/12年		売却費用(アルミ)	3,203,703	千円/30年
	本城運追加費	54,924	千円/12年		売却費用(カレット)	17,574	千円/30年
					売却費用(ペットボトル)	1,144,502	千円/30年
			売却費用(紙パック)	8,932	千円/30年		
	合計(名目価値)	6,869,978	千円/30年		合計(名目価値)	10,192,968	千円/30年
	合計(現在価値)	4,664,354	千円/30年		合計(現在価値)	5,355,057	千円/30年
社会的割引率(r)		4%		B/C		1.148	

(4) 事業の採算性(ただし、収益を伴う事業のみ)

配点

評価
レベル

得点

- ①事業は土地の売却等の収入を含めて構成されており、その実現性について問題はないか。
- ②事業の収支予測は、客観的データを十分検証し、様々なリスクを勘案した上で作っているか(すべての検証データの提示、他都市・地域に比較できるデータがある場合はそれとの比較、累積収支黒字転換年等)
- ③累積収支が黒字になるまでの期間は、市の財政状況等から勘案して許容できるものか。
- ④PFI等、民間を活用した厳格な検証を行っているか。
- ⑤民間を活用した複数のシナリオを前提とした検証を行っているか。

—

—

—

【評価内容】

本事業は、有価物売却による収益は生じるものの、法に基づき容器包装廃棄物のリサイクルを図る公益事業であるため、この評価の対象外である。

4 事業の熟度

配点

評価
レベル

得点

- ①関係者等との事前調整は進んでいるか。(具体的な賛成、反対があればその状況)
- ②事前に阻害要因は想定されるか。その場合、解消方法をどのように考えているか。(今後の見込み)
- ③必要な法手続きはどのような状況か。(都市計画決定、環境影響評価等の状況、今後の予定)
- ④用地取得で難航案件が想定されるか。

5

4

4

【評価内容】

■ 関係者等との事前調整

当該施設は福祉施策の観点から障害者雇用等の場となっており、新施設についても引き続き同様の場となるよう、関係部署と調整を図っている。

■ 阻害要因

現時点で阻害要因があるとの認識はないが、関係者等には適宜事前に説明するなど、きめ細やかな対応を図る。

■ 必要な法手続き

都市計画法に基づき、都市計画の決定を行う予定である。

また、廃棄物の処理及び清掃に関する法律(以下、廃掃法)に基づき、生活環境影響評価を実施した。

■ 用地取得

建設予定地は市が所有する積出基地の解体跡地であり、用地取得は不要である。

5 環境・景観への配慮	配点	評価レベル	得点
①「環境配慮チェックリスト」による点検は十分行っているか。 ②環境アセスメントは必要か（必要な場合はその結果または今後の予定） ③事業実施により、周辺環境・景観にどのような影響を及ぼすことが考えられるか。 ④環境保全の達成に向けて、どのような環境配慮・景観配慮の手法を採用しているか。	5	4	4
<p>【評価内容】</p> <p>■ 環境への配慮</p> <p>当該施設の建替えは、容器包装廃棄物のリサイクル体制を維持することを主目的として行うものであり、「容り法」にあるとおり生活環境の保全等に寄与するものである。</p> <p>なお、当該施設は環境アセスメントや環境配慮チェックリストの対象ではないが、廃掃法に基づき、生活環境影響評価を実施した。その結果、騒音・振動・悪臭の項目において、生活環境に影響を及ぼすものではないとの結論を得られた。なお、生活環境への影響をより低減することを目的とし、低騒音型設備の採用や適正な維持管理に努める予定である。</p> <p>■ 景観への配慮</p> <p>建設予定地は北九州市景観計画により景観形成誘導地域と定められており、景観アドバイザーに相談するなど、景観に配慮した施設建設を行う。</p>			

【内部評価】

評価の合計点	92/100点	評価結果	事業を実施すべき
評価の理由及び特記事項	<p>容器包装廃棄物の分別、資源化は「容り法」に定められた、公共の重要な責務である。日明かんびん資源化センターは、設備の故障頻度の増大および経年に伴うメーカーの部品供給停止による修繕対応の不可リスクに加え、臭気等により作業環境が劣悪化している。さらには建屋の壁にも複数個所にて亀裂が入り、貯留ピットの鉄筋が露出するなど、全体的に老朽化が著しく安全で安定した操業が困難な状況である。</p> <p>施設の建替えにより、市の責務である安全かつ安定したリサイクル体制の維持および市が推進する障害者の就労支援の機会を引き続き提供することができる。なお、建替えにおいてはPFI等手法を取り入れることでコストの縮減を図ることとしている。</p> <p>以上のことから、当該施設建替えの早期完成が求められる。</p>		
対応方針案	計画とおり実施		