

(16) LCC 算定のための DB 方式の施設建設費及び
運営管理費の設定

LCC 算定のための DB 方式の施設建設費及び運営維持管理費の設定

1. 設定方法

メーカーアンケート調査で得られた見積額（以下、「見積額」という。）は、現状における東京オリンピック開催特需等による建設物価を織り込んだ金額である。一方で、LCC の算定対象期間は、東京オリンピック開催後の平成 35 年度からとしている。このため、メーカーアンケート調査で得られた見積額を基本にした場合、現状の建設物価高騰分を排除するための補正が必要である。

以上から、LCC 算定のための DB 方式の施設建設費及び運営維持管理費は、建設物価高騰分を排除するために、下式のとおり見積額に、補正率を乗じることで設定することとした。

LCC 算定のための DB 方式の施設建設費及び運営維持管理費＝見積額×補正率…式①

2. 補正率の設定

補正率は、以下のとおり設定することとする。

- ア) 直近の本計画と同等の処理能力を有する焼却施設の施設整備費契約額実績の単価を算定
⇒平成 27 年のストーカ式焼却施設処理能力 100～200 t/日の施設整備費契約額実績を対象とする（表—1 参照）。【平均単価：88,211 千円/t】
- イ) 東日本大震災の被災地復興事業や東京オリンピック特需の影響を受けていない過去の本計画同等の焼却施設処理能力の施設整備費契約額実績の単価を算定
⇒印西地区環境整備事業組合の長寿命化計画（平成 26 年 2 月）に記載されている「表 4-10 更新施設の建設単価」（環境省のデータベースにおける平成 10 年度から平成 24 年度までの公設公営炉で施設処理能力 100～200 t/日のボイラ・発電設備付きの建設実績における単価：表—2 参照）を採用する。【平均単価：42,348 千円/t】
- ウ) 上記のア) に対するイ) の割合をもって補正係数とする。
⇒42,348 千円/t ÷ 88,211 千円/t = 【0.48】

3. 施設建設費の設定

施設建設費は、式①に見積額と1)で設定した補正係数を代入することで算定される。

$$\text{施設建設費} = 15,000,000 \text{ 千円} \times 0.48 = \underline{7,200,000 \text{ 千円}} \Rightarrow \text{採用}$$

表一1 平成27年のストーカ式（100～200 t／日 程度）の契約実績（施設建設費）

事業名	焼却方式	規模 (t/日)	金額(税抜) (千円)	単価 (千円/t)	契約 時期	メーカー	備考	
岩国市ごみ焼却施設整備 運営事業	ストーカ式	160	17,450,000	施設 建設費	109,063	H27.7	JFE	DBO
小松市新ごみ処理施設 整備事業	ストーカ式	110	7,400,000	施設 整備費	67,273	H27.6	川崎重工	DBO
木津川市クリーンセンター 施設整備工事	ストーカ式	94	8,300,000	施設 整備費	88,298	H27.3	タクマ	
平均					88,211			

出典) 下表から 100～200 t／日 程度のストーカ式焼却施設の契約実績を抽出

参考表一平成27年の焼却施設建設に係る契約実績（施設建設費）

事業名	焼却方式	規模 (t/日)	金額(税抜) (千円)	単価 (千円/t)	契約 時期	メーカー	備考	
岩国市 ごみ焼却施設整備運営事業	ストーカ式	160	17,450,000	施設 建設費	109,063	H27.7	JFE	DBO
小松市 新ごみ処理施設整備事業	ストーカ式	110	7,400,000	施設 整備費	67,273	H27.6	川崎重工	DBO
木津川市 クリーンセンター施設整備工事	ストーカ式	94	8,300,000	施設 整備費	88,298	H27.3	タクマ	
草津市 クリーンセンター更新整備工事	ストーカ式	127	9,996,000	施設 整備費	78,709	H27.3	川崎重工	リサイクル施設 13.6t/日を含む
折居清掃工場更 新施設整備運営事業	ストーカ式	115	8,446,657	施設 整備費	73,449	H27.2	日立造船	DBO 現折居清掃工場の解 体工事、跡地利用工 事を含む
横須賀ごみ処理施設建設工事	ストーカ式	360	19,600,000	施設 整備費	54,444	H27.3	日立造船	不燃ごみ等選別施設 30t/5hを含む
東部知多衛生組合ごみ処理施設建設 工事	シャフト炉式ガ ス化熔融方式	200	13,666,667	施設 整備費	68,333	H27.4	新日鉄住 金エンジニ アリング	
遠軽地区広域組合ごみ焼却施設建 設工事	ストーカ式	32	3,190,000	施設 整備費	99,688	H27.4	荏原環境プ ラント	余熱利用 ロードヒーティングを含 む
長野広域連合向けごみ焼却発電施設 整備及び運営事業	ストーカ式	405	36,746,400	建設・運 營業務	90,732	H27.7	日立造船	DBO プラズマ式灰熔融炉 22t/日を含む
北秋田市クリーンリサイクルセンターエ ネルギー回収推進施設建設工事	流動床式	50	4,980,000	施設 整備費	99,600	H27.6	荏原環境プ ラント	
高座清掃施設組合新ごみ処理施設整 備・運営事業	ストーカ式	245	16,260,000	施設 整備費	66,367	H27.6	荏原環境プ ラント	リサイクル施設を含む

出典) (社) 日本環境衛生施設工業会の Web サイトで平成27年契約済みの事業件名を把握し、事業件名によるインターネット検索により情報を入手。さらに会員に含まれない三菱重工環境・化学エンジニアリング(株)について、インターネット検索により情報を入手

表一 2 更新施設の建設単価

No.	自治体名	施設名	施設規模 (t/d)	処理方式	t単価 (千円)
1	北しりべし廃棄物処理広域連合	北しりべし広域クリーンセンター	197	ストーカ式焼却+灰溶融方式	23,487
2	佐野市	みかもクリーンセンター	128	流動床式ガス化溶融方式	46,094
3	日光市	日光市クリーンセンター	135	シャフト式ガス化溶融方式	29,333
4	那須地区広域行政事務組合	(仮称) 那須塩原クリーンセンター	140	ストーカ式焼却+灰溶融方式	45,500
5	秦野市伊勢原市環境衛生組合	クリーンセンター	200	ストーカ式焼却方式	44,950
6	袋井市森町広域行政組合	中遠クリーンセンター	132	シャフト式ガス化溶融方式	44,924
7	掛川市・菊川市衛生施設組合	環境資源ギャラリー	140	キルン式ガス化溶融方式	45,493
8	大隅肝属広域事務組合	肝属地区清掃センター	128	流動床式ガス化溶融方式	59,000

【抽出条件】 事業方式：公設公営、焼却施設、施設規模：100t～200t、ボイラ・発電付き

平均値(税抜き) 42,348

出典) 印西地区環境整備事業組合の長寿命化計画(平成26年2月)に記載されている「表4-10 更新施設の建設単価」(環境省のデータベースにおける平成10年度から平成24年度までの公設公営炉で施設処理能力100～200t/日のボイラ・発電設備付きの建設実績)

4. 運営維持管理費の設定

1) 人件費以外の運営維持管理費

運営維持管理費は、式①に見積額と2. で設定した補正率を代入することで算定される。

$$\text{人件費以外の運営維持管理費} = 350,614 \text{ 千円/年} \times 0.48 = \underline{168,295 \text{ 千円/年}} \Rightarrow \text{採用}$$

2) 人件費

人件費は、メーカーアンケート調査結果の要員数を参考に、要員配置を設定し、その人数に印西クリーンセンターの運転委託人件費実績を乗じて算定する。

$$\text{要員数} \times 6,900 \text{ 千円/人年 (印西クリーンセンター実績：表 - 3 参照)}$$

$$= 30 \text{ 人} \times 6,900 \text{ 千円/人年} = \underline{207,000 \text{ 千円/年}} \Rightarrow \text{採用}$$

表－3 印西クリーンセンター運転委託費実績単価

平成	契約額	従事者数	従事者1人当りの金額
25年度	228,345 千円	33 人	6,920 千円/人年
24年度	228,240 千円	33 人	6,916 千円/人年
23年度	232,125 千円	33 人	7,034 千円/人年
22年度	227,903 千円	33 人	6,906 千円/人年
21年度	227,756 千円	33 人	6,902 千円/人年

3) 運営管理費

1) 及び2) の設定金額から、運営管理費は、下式のとおり設定する。

$$\text{運営管理費} = \text{人件費以外の運営管理費} + \text{人件費} = 168,295 + 207,000$$

$$= \underline{375,295 \text{ 千円/年 (9.0 千円/t} = 375,295 \div 41,894)}$$

この設定金額 375,295 千円/年は、焼却量1トンあたりの単価を算定した場合（計画年間処理量 41,894 t/年を対象とした）に、9.0 千円/t となり表－4 に示す印西クリーンセンターの運営管理費の実績に近似する。

表－4 印西クリーンセンター運営管理費実績単価（表－3 実績含む）

平成年度	年間運営管理費 (千円/年)	年間処理量(t/年)	単価(千円/t)
20	335,377	45,234	7.4
21	379,166	42,163	9.0
22	423,817	41,032	10.3
23	420,226	42,452	9.9
24	398,707	43,189	9.2