埼玉中部環境センターの再生に関する聞き取り調査 報 告 書

令和7年10月

埼玉中部環境保全組合

目 次

1. 調査の背景
(1)建設物価の高騰・人件費の上昇・・・・・・・・・・・・・・・・・・・1
(2)日本環境衛生センター「低コスト研究会」からの提言・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
(3)調査までの経緯等 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・2
2. 調査の目的 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・2
3. 調査の方法 ・・・・・・・・・・3
4. 調査の結果
(1)埼玉中部環境センターの施設・設備の現状 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
(2)埼玉中部環境センター再生(既存建屋を利用したプラントの更新)の留意点
ア. 工期と稼働条件について ・・・・・・・・・・・・・・・10
イ. 建物の耐用年数について ・・・・・・・・・・・・・・・11
ウ. 循環型社会形成推進交付金の活用について ・・・・・・・・・・・・12
エ. 休炉中のごみ処理について ・・・・・・・・・・・・・13
オ. 事業への参画について ・・・・・・・・・・・・・13
(3)埼玉中部環境センターの再生(既存建屋を利用したプラントの更新)を行うための条件と対策
ア. 本センターの既存建屋を利用するための条件等 ・・・・・・・・・・・・14
イ. 本センターの既存建屋利用の条件(表9)を満たすための対策等
〇施工方法に対する対策等について ・・・・・・・・・・・・・・・14
○循環型社会形成推進交付金の活用に関する対策等のうち、
エネルギー回収率達成について ・・・・・・・・・・・・・・・15
○循環型社会形成推進交付金の活用に関する対策等のうち、
地震対策について ・・・・・・・15
○循環型社会形成推進交付金の活用に関する対策等のうち、
浸水対策について ・・・・・・・21
○法改正等への対応について ・・・・・・・・・・・・・22
5. 調査のまとめ
(1)埼玉中部環境センターの再生(既存建屋を利用したプラントの更新)の概要・・・・24
(2)コンサルタントの意見 ・・・・・・・・・・・24
(3)顧問弁護士の意見 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・25

1. 調査の背景

(1) 建設物価の高騰・人件費の上昇

近年、不安定な社会情勢などに起因するエネルギー価格の高騰や、国内の人手 不足による人件費の上昇が続いている状況にあります。

図1は、日本銀行が公表している2020年(令和2年)1月~2025年(令和7年)6月の国内企業物価指数(総平均)を示したものですが、物価はほぼ右肩上がりに上昇しています。

埼玉中部環境保全組合(以下「本組合」という。)が計画している新たなごみ 処理施設等(以下「(仮称)新埼玉中部環境センター」という。)の建設工事の着工 予定である2027年(令和9年)でも、この傾向が継続することが予測されます。

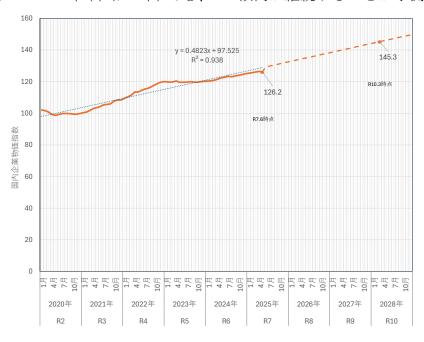


図1 国内企業物価指数(総平均)の変動と今後予測 (出典:日本銀行企業物価指数(2020年基準))

(2)日本環境衛生センター「低コスト研究会」からの提言

一般財団法人日本環境衛生センターは、廃棄物処理施設(焼却施設)の建設費等の削減について有識者から意見を集め、現状における課題と今後の方向性を取りまとめ、外部に発信することを目的として「廃棄物処理施設の整備等にかかる低コスト研究会」(以下「低コスト研究会」という。)を立ち上げました。

低コスト研究会では、全3回の議論の末、2023年(令和5年)8月21日に「廃棄物処理施設の整備等に係るコストの削減方策について(提案)」(表1)を報告書として取りまとめ、環境省に提出しています。この報告書では、コスト削減方策の一例として、「既存建屋の利用」があげられています。

表 1 廃棄物処理施設の整備等に係るコストの削減方策について(提案)の要点

主な削減方策	概要
高効率発電の採用	・高効率発電によるエネルギー回収量の最大化(ボイラ高温高圧
	化、白煙防止装置・減温塔の排除、排ガス再循環方式の採用、
	抽気蒸気プロセスの採用等)を図る。
	・下水道放流可能な建設地とする。
意匠の簡素化	・一部の設備を屋外設置とする。
既存建屋の利用	・耐震診断等の調査を行ったうえで、工場棟、管理棟、計量棟等
	の既存の建築物を活用し、プラント設備や建築設備のみ更新
	する。
環境学習·教育施設	・焼却炉内疑似体験(VR)など過度な機能を求めない 。
機能の簡素化	・機能の陳腐化によるシステム更新が必要な設備としない。
メーカーからの VE	・コスト削減が可能な設備仕様や運営方法について、メーカー
提案の反映	から事前に提案を受け、その内容を要求水準書に反映する。

(出典:廃棄物処理施設の整備等に係るコストの削減方策について(提案))

(3) 調査までの経緯等

2025年(令和7年)2月に、本組合で策定した「新たなごみ処理施設等整備基本計画」に示されたごみ焼却施設が、1ページの(1)の記述内容の影響を受けることは 避けられない状況にあります。また、この状況に対して上記、表1がまとめられたこと、さらには本組合議会の視察研修などを踏まえ、神田管理者から並木副管理者、三宮副管理者に対し、(仮称)新埼玉中部環境センターの整備に関する事務を進めることと並行して、現在の埼玉中部環境センターの再生(既存建屋を利用した※プラントの更新)について検討したい旨の提案があり、正副管理者会議で協議の結果、「(仮称)新埼玉中部環境センターの整備に関する事務は今までどおり進める。」「現在の埼玉中部環境センターの再生については、その可能性について関係する会社等に対して聞き取り調査等を行うことを検討する。」ことが決定しました。

※ごみ処理を行うための設備等

2. 調査の目的

本調査は、上記の決定内容を踏まえ、現在の埼玉中部環境センター(以下「本センター」という。)の建設及び維持管理業務に実績のある会社、ごみ処理施設の建設に実績のある会社、ごみ処理施設の建設等に実績のあるコンサルタントの協力の下で、本センターの再生(既存建屋を利用したプラントの更新)に関する聞き取り調査を行い、さらに、和解条項の関係から顧問弁護士に意見を聞くなどして、本センターの再生の可能性や有効性について検討するための資料とするものです。

3. 調査の方法

本センターの建設及び維持管理業務に実績のある会社(5社)の協力を得て、 各設備等に対する継続使用のあり方(老朽化の状況)の確認、また、継続して使用 していく場合に、どの程度の整備等が必要なのかなど、その概要をつかむための アンケート及び聞き取り調査を行いました。

その結果は、「4.調査の結果 (1) 埼玉中部環境センターの施設・設備の現状 $(P4 \sim P9)$ 」に記述のとおりです。

また、本センター以外のごみ処理施設の建設に実績のある会社(2社)の協力を 得て、供用開始から41年が経過した本センターの再生を実施するにあたっての 留意点などについて聞き取り調査を行いました。

その結果は、「4. 調査の結果(2) 埼玉中部環境センターの再生(既存建屋を利用したプラントの更新)の留意点 $(P10 \sim P13)$ 」に記述のとおりです。

さらに、本センターの再生を行うにあたり、費用の面から、国の交付金である循環型社会形成推進交付金(以下「交付金」という。)を活用して工事を行うことが重要であることから、ごみ処理施設の建設等に実績のあるコンサルタント (1社)の協力を得て、交付金の採択を受けることを前提とした本センターの再生のあり方(条件や対策)について、聞き取り調査を行いました。

その結果は、「4.調査の結果 (3)埼玉中部環境センターの再生(既存建屋を利用したプラントの更新)を行うための条件と対策 ($P14 \sim P23$)」に記述のとおりです。

そして、調査のまとめとして、調査結果を基に、本センターを再生する場合の 要点を整理し、合わせて、ごみ処理施設の建設等に実績のあるコンサルタント (1社)から、これまでの聞き取り調査の結果を踏まえた意見を聞き取りました。

その結果は、「5. 調査のまとめ(1)埼玉中部環境センターの再生(既存建屋を利用したプラントの更新)の概要(P24)及び(2)聞き取り調査結果を踏まえたコンサルタントの意見($P24\sim P25$)」に記述のとおりです。

さらに、これらの調査等から推測される本センターの再生の事業概要を、本組合 と債権者との間で結ばれた和解条項に照らした場合、どのようなことが考えられ るかについて、顧問弁護士から意見を聞き取りました。

その結果は、 $\begin{bmatrix} 5 \end{bmatrix}$ 調査のまとめ(3)聞き取り調査結果を踏まえた顧問弁護士の意見($\begin{bmatrix} P & 2 \\ 5 \end{bmatrix}$ る、 $\begin{bmatrix} F & 2 \\ 5 \end{bmatrix}$ に記述のとおりです。

4. 調査の結果

(1)埼玉中部環境センターの施設・設備の現状

本センターの施設・設備等を項目立てし、それぞれについて老朽化の状況等から、これらを長期に使用する場合、どの程度の整備が必要なのかなどについて、表2に示した4段階評価により、アンケート及び聞き取り調査を実施しました。

その結果、表 3 のとおり「可燃ごみ処理施設に関する設備」については、51 項目のうち、評価 A 「0 件」、評価 B 「11 件」、評価 C 「38 件」、評価 D 「2 件」となりました。

また、「粗大ごみ処理施設に関する設備」については、17項目のうち、評価 A「0件」、評価 B「2件」、評価 C「13件」評価 D「2件」となり、「その他」の3項目については、評価 <math>A「0件」、評価 B「2件」、評価 C「0件」、評価 CまたはD「1件」となりました。

このように、調査対象となった主要設備等においては、評価 C が圧倒的に多く、 今後、さらに15年から20年程度使用する場合は、施設の大部分で全面的な改修 や更新が必要なことが推測される結果となりました。

評価のランク 評価の基準 設備が概ね良好な状態であり、特別な修繕や改修を行う必要がなく、 定期的な点検等を行う中で、長期間安定して使用できる見込みのもの。 部分的な修繕、部品交換等で長期間(15~20年程度)使い続けられる見込みのもの。 今後、長期間(15~20年程度)使い続ける場合は、その期間内に全面的な改修や更新が不可欠となる見込みのもの。 更新する部材等が無い・更新が困難な状態であるなどの状態となることが見込まれるもの。また、新施設を整備する場合においても、 緊急性を伴う対応策の検討・調整が求められる可能性があるもの

表 2 調査の 4 段階評価の基準

[※]調査票については、報告書5ページから9ページに添付しています。

表3 5社を対象とした調査の結果(その1)

		設備及び機器名称	仕様	数量	評価	評価に対するコメント
		ごみ計量機	ロードセル式		С	前回は平成28年度に12年使用して更新。そのため、もう一度は更新が必要
		エアカーテン設備	下向吹出式		С	使用年数から考えると全ての交換が必要
	100	投入ステージ	鉄骨・ALC版構造	aga	С	コンクリートの劣化が見られるため、診断も含めた全面的 な修繕が必要
	受入供	ごみ投入扉	油圧駆動観音扉式	1式	С	扉自体の劣化、錆、塗装の剥がれがある。扉の交換が必要
	給設備	ダンピングボックス	油圧駆動傾斜投入方式	IA	В	使用頻度も少なく、注意して使用することで問題はない。
	i) iii	ごみピット	鉄筋コンクリート造		С	コンクリ―トの劣化や雨漏りが見られるため、診断も含めた修繕、屋上シートの全面張替えが必要
		ごみクレーン	天井走行クレーン (バケット3.5㎡)	-	С	パケットの交換や主モータの交換など大幅な更新が必要
		クレーン操作室	鉄筋コンクリート造		С	モニタやエアコン、配電盤の交換や記録計の交換が必要
		給じん装置(フィーダ)	三菱マルチン式プッシャ		С	油圧シリンダの分解整備、フィードラムの交換が必要
		投入ホッパ (ブリッジ除去装置含む)	三菱マルチン式	1式	С	2号炉のブリッジ除去装置が下がり続けている。 ブリッジ除去装置の分解清掃、油圧シリンダの整備が必要
		燃焼ストーカ	三菱マルチン逆送式		С	火格子、押付金物、サイドプレートの全交換が必要 (焼却炉の全停止が必須)
可燃	燃焼設備	クリンカローラ	三菱マルチン式		С	油圧シリンダの分解整備、ギア部の摩耗具合の点検の他、 クリンカローラの上鋼板を製作し、適時交換が必要
ごみ		ストーカ駆動装置	油圧ユニット 遠隔操作方式		С	油圧シリンダの整備、油圧装置自体の点検整備が必要
処 理 施		自動給油装置	グリス循環式		В	装置自体、交換の可能性あり
設		炉体(鋼板)、耐火物 (レンガ・キャスタブル)	SiC、SKレンガ、 プラスチック耐火材等使用		С	炉体は二次空気ダクトに腐食が多数あり、修繕が必要。 耐火物は範囲を決めて、定期的な交換を要する。
		助燃装置 (バーナ・灯油ポンプ等)	ロータリバーナ、 横置歯車式モータ直結形		С	使用年度が長く部品供給が止まる可能性がある。令和6年度 に整備をしたが、15~20年使用するとなると更新が必須
		ボイラ	単炉式二胴自然循環式 (最大11.6t/h)		С	肉厚測定値から見て20年の使用は厳しい。水管の交換が必要
		高圧蒸気復水器 (復水タンク含む)	空気強制通風式		В	内部のごみもなく綺麗(復水タンクについては、あと20年 使用となると持つかは微妙。前回は平成4年度に交換)
		減温塔 (タンク・コンベア含む)	鋼板製		С	年度が進むに連れて、マンホールを含めた大幅な補修が必要。減温水量調節弁は錆と破損があり、交換が必要
	燃焼	スートブロワ	蒸気噴射型 1炉に長岐差3 台 定置回転3台		С	全体的なオーバーホールが必要
	ガ ス 冷	脱気器	蒸気加熱スプレ式	1式	В	点検整備の継続。とくにスプレー部の腐食進行が 懸念され、場合によっては交換。ドレン配管の交換
	却装置	ボイラ給水ポンプ	横型遠心式		С	全ポンプで定期的なオーバーホールが必要 (ポンプNo.1は、10年実施していないため令和8年度に点検 整備推奨)。吸込及び吐出弁の漏れもある。
		ブロー冷却器	シェル&チューブ式		С	点検整備の継続と令和9年度頃に交換が必要(その後も適時 交換が続く。平成25年度と令和元年度交換) 夏季猛暑のため能力アップが必要
		脱気器給水ポンプ	横型遠心式		С	点検整備 (オーバーホール) 実施。劣化具合によっては交 換時期が訪れる。
		軟水装置	Naイオン交換形	4	С	4~5年に1度の樹脂、部材の交換の他、タンクの劣化が予想され交換時期が訪れる。

表3 5社を対象とした調査の結果(その2)

		設備及び機器名称	仕様	数量	評価	評価に対するコメント
	灰出装置	灰押出装置	三菱マルチン往復動式		С	装置自体の交換時期が訪れる(前回平成11年度に3台と平成 29~令和元年度に1台ずつ交換)。
		灰ピット	鉄筋コンクリート造	1式	D	コンクリートの劣化が見られるため、診断も含めた修繕が必要と見られる。ごみの受入を長期に停止することになるため実施は困難
		灰クレーン	搭乗操作式天井クレーン (パケット1㎡)		С	パケットの交換のみでなく、走行レールの修繕やブレーキ 装置の交換が必要
		押込送風機	片吸込横置ターボ形 (300㎡/min)		В	点検整備の間隔が空いている。いまのところ問題ないが、 定期的な点検整備の継続推奨。モータの交換などが発生す る可能性あり
可	通風設備	蒸気式空気予熱器	フィンチューブ形	1式	В	蒸気漏れが発生した熱交換器の交換(概ね5~6年に1度)。蒸気配管のフランジ部の修繕が必要
燃ごみ処理施		二次送風機	片吸込横置ターボ形 (78㎡/min)		В	軸受などの部品交換が発生する可能性がある。モータ交換 の可能性もあり
池 設		誘引送風機	片吸込横置ターボ形 (765㎡/min)		С	定期的な点検整備の実施。電油操作機やモータの交換など が発生する可能性あり
		煙突(煙道含む)	外筒:コンクリート製 内筒:鋼板製59m		С	消音器を含めた周囲鋼板の修繕、張替えが必要 (とくに3号炉は令和8年度での修繕必須)
	給排水設備	プラント用水関係	高架タンク5㎡、受水槽70㎡ ポンプ2台設置		D	ブラント用水ポンプの交換。ブラント受水槽は数年前から 亀裂が発生している可能性あり。修繕となると長期間の全 炉停止が必要。クーリングタワーの交換、移送配管の交換
		灰汚水関係	地下水槽20㎡ ポンプ2台設置	1式	С	灰汚水槽の灰の吸出しのほか、ポンプ2台の交換も必要。 灰汚水移送ラインの配管の交換
		水道水関係	高架タンク3㎡、受水槽6㎡ ポンプ2台設置	And Control of Control	С	揚水ポンプのもう1台。移送配管の交換が必要。 令和2年度には1階の水道水ライン、令和5年度には給湯ラインで水漏れが発生し、大幅な配管の交換を実施している。他、同年数使用した配管の交換が発生すると思われる。

表3 5社を対象とした調査の結果(その3)

		設備及び機器名称	仕様	数量	評価	評価に対するコメント
	排水処理設備	ごみピット排水設備	移送ポンプ2台設置		С	ポンプは動くがすでに移送が出来ない状態。配管の詰まりが懸念されるが、確認は困難なため排水槽内の吸出し除去が懸念されるが、年記は隔年程度で、排水槽内の水をバキューム車で吸い出し、ごみピットへ搬送させる必要あり
		排水処理室內設備	生物・物理化学併用処理	1式	С	砂ろ過塔や活性炭塔のろ材補充と塔本体一式の交換が必要 各薬液注入ポンプ、水中ポンプの全交換が必要 腐食しているタンクの交換が必要
		活性炭・特反剤サイロ	鋼板製 (30㎡×2)		В	本体の塗装。定量供給機テーブルフィーダ内で固着が発生 しているため、分解整備や羽根の交換が必要
	排	消石灰サイロ	鋼板製 (70㎡)		С	本体の塗装。定量供給機の分解整備。集じん装置自体の交換 度 定量供給機モータの交換が必要。
可燃ごみ処理施設	ガス処理設備	ろ過式集じん装置	反応集じん(バグフィルタ)	1式	С	点検整備の継続。ろ布の交換が必要 シュート部鋼板補強、全ての出口配管の交換が必要
		飛灰搬送及び集合コンベア	搬送:スクリュー式集合:チェーン式		С	全てのコンベヤの一式交換が必要 (腐食が進行していくため)
		排ガス分析装置	CO、NO、02計 各炉に1台 HCI計 各炉に1台		С	点検整備の継続。全ての装置の交換が必要 (三分析計3台、HCI計3台、破砕水分計1台)
		非常用発電機	防災型自家発電装置 普通型 260KVA		В	点検整備を継続することで、大掛かりな修繕は発生しない と思われる。
	電気・	直流電源装置	閉鎖垂直自立形 86セル DC100V出力	1式	С	すでに整流器を製作していないため、15~20年を見据える と更新が必要
	計装設備	高圧受電・変電設備	3相6600V、1回線受電 400V、200V、100Vに変電		С	高圧ケーブルの他に、設立当初から使用している高圧機器 は交換が必要
		中央及び電気室計装設備	中央計器盤調節計等 変換器内収納盤PLC		С	シーケンサの更新が必要 中央制御室の調整計、記録計、変換器の一式交換が必要。 工場では発信機、pH計、伝導率計を含め大幅な更新が必要

表3 5社を対象とした調査の結果(その4)

		設備及び機器名称	仕様	数量	評価	評価に対するコメント
	その	尿素水貯留タンク	鋼板製(10㎡)		В	電磁流量計や、ポンプの更新が必要
		尿素水希釈タンク	鋼板製 (2㎡)		В	レベル計や噴射ノズル、ポンプの更新が必要
	他設備	洗車装置	光電管検知方式	1式	С	使用を継続するのであれば大幅な交換が必要。 制御盤の自立ポールも腐食しているため修繕が必要
		コンプレッサー関係	オイルスクリュー6台 オイルフリー2台		С	令和6、7年度で更新をするコンプレッサー以外は、 全てのコンブレッサーの更新が必要。 とくに噴霧用Mo.4は、雑用や他の炉の噴霧用にも使用してい るため重要視する必要あり。
	受入破砕設備	供給コンベア	スチールスラットコンベア (1.5m幅)		С	プレート中央部の摩耗が激しいため、コンベヤプレートの 全交換が必要。その他にもレールや車輪の全交換が必要
		供給ホッパ	固定式(3m×6m)	1式	В	鋼板劣化による補修が発生するかもしれないが、使用可能 と見る。
		供給フィーダ	キャタピラ式コンプレッショ ンフィーダ		С	コンペヤチェーンとレール以外にスプロケット (チェーン を噛ませるギヤ) の交換、フレーム、モータの交換も必要。かなり大掛かりになる。
粗		押込装置	油圧駆動押引式		С	レールも含めた装置全体の交換が必要
大ごみ処理		破砕機	三菱ハンマミルズ シュレッダ4460形		D	軸受部からの油漏れがあるが、これは軸受部の交換だけでなく、軸自体の劣化によるもので全交換をしないと復旧しない。粗大ごみの受入れを中止することになるため、ハンマやディスクの肉盛り等をしながら様子を見るのが得策
施設		蒸気式空気予熱器	ブレートフィン式 電熱面積約10㎡		С	予熱器本体の交換が必要(本体内部で蒸気漏れが発生し空 気と混ざっている。破砕機内に空気が出るダクトから蒸気 も出ている)
	排出設備	振動コンベア	フローティングトラフ形 (1.05m幅)	1式	В	破砕機下部にある蒸気配管の新替。底面アングル、防振ば ね等の交換が必要(平成20年度以前にひび割れしたため一 部交換を実施)。
		排出コンベア	トラフ型ベルトコンベア (0.9m幅)		С	ベルト交換、スカートゴムの交換。コンベア本体の穴の補 修。モータの交換が必要

表3 5社を対象とした調査の結果(その5)

		設備及び機器名称	仕様	数量	評価	評価に対するコメント	
		磁選機	電磁クロスベルト式		С	ベルト交換の他に軸受の交換、全体の調整や整備(磁力の 劣化を防ぐため)、モータの交換が必要	
粗大ごみ	選別	振動スクリーン	バランス式トラフ形		С	ライナ―、底面のくし、キャンパスの全交換。モータの交換。防振ばね等の交換が必要	
処理施設	設備	圧縮フィーダ	ベルト式 処理能力3.76t/h	1式	D	現在はチェーンブロックとワイヤで吊って、バランスを取り使用している。令和13年度までならこのままで良いが、それ以上長く使用するとなると大幅な更新や交換が必要	
		搬送コンベア	No.1、No.2 トラフ型ベルト No.3、No.4 傾斜型特殊		С	全てのコンベヤのベルトとモータの交換が必要	
		搬出コンベア	No.1、No.2 ゴムライニング プーリ式		С	全てのコンベヤのベルトとモータの交換が必要	
粗大ご	その他設備	貯留ホッパ	不燃物、プラスチック 鉄分、アルミ各ホッパ		С	損傷が進むと、ホッパ自体の交換が必要。 その他、油圧配管の補修も必要	
み 処		他	集じん設備	バッグフィルタ式 (600㎡/min)	1式	С	ろ布交換のみでなく本体一式の交換の他、マノメータや外面の補修。コンベヤの更新も発生する可能性が大
理施設		防爆設備	蒸気吹込新防爆システム		С	ファンの軸受や破砕機上部メタルダクトの交換が 必要	
		防音・防振設備	消音器、基礎分離 その他併用式		С	地下(振動コンベヤ付近)で水漏れがあり、選別棟で雨漏りが発生しているため、15~20年の使用となると広範囲での修繕が必要	
		管理棟	鉄筋コンクリート造		C or D	外壁の亀裂や崩れ、雨漏りが進行するため、強度診断も含め大幅な改修が必要	
その他	建屋等	車庫棟	鉄骨造、土間コン 129.98㎡	1式	В	電気系統の修繕が必要(絶縁抵抗の劣化)	
		構内道路	アスファルト舗装 粒調砕石、復員3.5m		В	亀裂や隆起の進行が心配。適宣、補修が必要	

(2)埼玉中部環境センターの再生(既存建屋を利用したプラントの更新)の留意点

上記の工事を行う場合の留意点について、ア〜オの5つの視点から、聞き取り調査を行いました。5つの項目ごとに、各社からの聞き取り調査のまとめを記述し、表4から表8には、各社ごとの聞き取り内容の要点を記述しました。

ア. 工期と稼働条件について

本センター再生にあたっては、計画策定に 3年(生活環境影響調査期間含む。)、事業者選定に 2年がかかることに加え、 2炉更新とした場合でも工事は全炉停止なしの場合で $5\sim7$ 年、全炉停止で $4\sim5$ 年かかると想定され、合わせると $9\sim1$ 2年が必要となると考えられます。

令和6年度に策定した施設整備基本計画で予定している(仮称)新埼玉中部環境 センターの整備工事が令和9年度に着工し、令和14年度に稼働することと比較 すると、本センターの再生の方が、更新前の稼働期間が長くなり、それに伴う維持 管理費の増加が考えられます。

表 4 各社の回答の要点(工期と稼働条件について)

回答者	回答内容
A 社	現在計画中の全 4 炉入れ替えを稼働しながら行う埼玉県の H 組合の案件では、計画策定 7 年、事業者選定 2 年、工事期間 11 年の計 20 年の計画である。また、全 3 炉入れ替えを稼働しながら行う北海道 H 市 (他社案件)では計画策定で 3 年、事業者選定 3 年、設計施工期間 7.5 年の計、約 13 年の計画である。稼働しながら行うため、工事期間が長くなることが想定される。また、現状では令和 9 年度の着工は難しく、交付対象経費上限額(建設トン
	単価上限値)が適用され、交付金が少なくなる。 全休炉して更新を行った場合、計画策定に最低3年、事業者選定に2年、工事
B社	期間は 4~5 年と想定される。休炉中のごみについては、民間施設や他の組合で処理をお願いすることとなるが、ごみ処理費や運搬費に加えて、ごみの積み替え施設の建設も必要となることが考えられ、多額の費用がかかることが想定される。

イ. 建物の耐用年数について

本センターの建屋の耐用年数は、コンクリートの耐久設計基準強度から65年 以下と想定されます。

令和8年度(建築後42年)を基準とした場合、計画から工事完了まで9~12年かかるため、工事完了時で $51\sim54$ 年が経過しており、更新工事を行ったとしても前記の理由から、その後の建物の耐用年数の残りは $11\sim14$ 年程度になると考えられます。

表 5 各社の回答の要点 (建物の耐用年数について)

回答者	回答内容
A社	鉄筋コンクリート構造の標準耐久年数を考慮し 65 年まで使用したと想定すると、現状 41 年を経過しており、稼働しながらの場合でH市を参考にすると42+13=55 年となることが想定されるため、工事完了後は 10 年程度しか使用できない。
B社	建築物の耐用年数については、コンクリート強度(耐久設計基準強度)によって計画供用期間が想定されている。短期は 18 (N/mm²) で 30 年、 標準は 24 (N/mm²) で 65 年、長期は 30 (N/mm²) で 100 年となっている。 埼玉中部環境センターの建物のコンクリート強度は、建設当時一般的であった 21 (N/mm²) が採用されていることから計画供用期間は 65 年以下となることが想定される。 計画から工事完了までの期間は全体炉を行ったとしても 10 年程度は最低必要と想定され、42+10=52 年となる。仮に 65 年まで使ったとしても、13 年程度しか使用することはできない。 基幹的設備改良工事などの大規模な更新工事は、供用開始から 10~15 年程度で実施することが多く、弊社においては 40 年以上供用された施設の延命化工事の事例はない。機器の劣化が激しいことが予想されるため、工事後でも定期的な大規模修繕が必要となり、財政負担が続くことが予想される。

ウ. 循環型社会形成推進交付金の活用について

本センターの再生(既存建屋を利用したプラントの更新)を、新設事業よりも費用 (構成市町の負担分)の面で有利となるためには、交付金の活用、及びそれに伴う 有利な地方債の借り入れが重要となり、先進事例においても、多くでこの交付金を 活用しています。よって、本センターの再生においても、交付金の採択を視野に 入れた対応が必要と考えらえます。

本センターの設備では十分なエネルギー回収率が確保できないため、交付金を 活用するには蒸気タービン発電機の新設が必要であり、既存建屋の中に設置でき ない場合は、増築する必要があります。

また、本センターの再生を計画段階から実施すると、令和9年度の着工は難しいため、令和6年3月の環境省通知「一般廃棄物焼却施設の整備に際し単位処理能力当たりの交付対象経費上限額(建設トン単価上限値)の設定による施設規模の適正化について(通知)(環循適発第24032921号)」により、交付金が少なくなる可能性があります。

表 6 各社の回答の要点(交付金の活用について)

回答者	回答内容
	今回の工事は、築 15~20 年程度で行う一般的な基幹改良工事ではなく、全炉を入れ替えるため新築扱いとなる。そのため、交付率 1/2 の交付金を活用する場合には、エネルギー回収率を 18%以上とし、災害廃棄物処理体制の強化のために、構造体などの耐震基準を 1.25 倍にするなどの措置をしなければならないが、現実的には難しいと思われる。
A社	交付率 1/3 とした場合でも、エネルギー回収率を 14%以上とする必要があり、蒸気タービンの増設が必要となる。既存建屋に設置できなければ、別棟を増築する必要がある。交付率 1/2 の交付金の申請はできないため、交付率 1/3 のみの申請となり交付金は少なくなる。また、これから本センターの再生を計画するとなると、令和 9 年度の工事着工は難しいことから、さらに交付金が少なくなる可能性がある。
B社	交付金を活用するためには、エネルギー回収率を満たす必要があり、ボイラー・ タービン発電機を設置する必要があるが、スペース確保が難しいと思われる。

エ. 休炉中のごみ処理について

本センターの再生(既存建屋を利用したプラントの更新)のために休炉した場合については、民間施設等への多額のごみ処理費や運搬費に加えて、コンパクターやごみの積替装置の整備が必要になると想定されます。また、本センターの年間焼却見込みトン数(吹上地域を含む)約4.5万トンのごみ処理の受入れ先を確保することも課題となります。

表7 各社の回答の要点(休炉中のごみ処理について)

回答者	回答内容
A 社	休炉して工事した場合の工事期間は $4\sim5$ 年と推察されるが、ごみ処理費や 運搬費に多額の費用がかかることが想定される。前例として年間 3.2 万トンを 民間委託した場合は、 6.5 万円/ 1
B社	休炉中のごみについては、民間施設や他の組合で処理をお願いすることとなるが、ごみ処理費や運搬費に加えて、コンパクターやごみの積替装置の整備も必要となることが考えられ、多額の費用がかかることが想定される。

オ. 事業への参画について

本センターの再生(既存建屋を利用したプラントの更新)のために、稼働しながら工事を行う場合は既存施設の性能保証を確保する必要があり、既存施設の施工業者が、施設に関する情報を多く有していること、他社製品の性能保証が難しいことから、1 社入札となり、競争性が担保できない可能性が高くなります。

表8 各社の回答の要点(事業への参画について)

回答者	回答内容
A 社	既存施設の建屋を流用した更新工事は、新施設と比較して、施工難易度が高くなり、また、既存施設施工者と設計思想の違いや情報量の差もあることから、 既存施設の施工者以外は応札しない傾向があり、入札に競争性が働きにくくなる。弊社としても解決すべき課題も多く、実現性が低いため、事業への参画は難しい。
B社	既存施設を稼働しながらの更新工事については、「既存メーカーのノウハウが 優位に働くこと」「他社施設の性能保証は難しいこと」などの理由から、競争 性が失われる事例が多くある。そのため、現施設の更新工事での公募となった 場合では、弊社は入札を見送る可能性が高い。

(3)埼玉中部環境センターの再生(既存建屋を利用したプラントの更新)を行うための条件と対策

ア. 本センターの既存建屋を利用するための条件等

本センターの稼働状況、及び関係する会社への聞き取り調査の結果を踏まえ、 本センターの再生(既存建屋を利用したプラントの更新)を行う上での必要条件 を、コンサルタントから聞き取り表9に整理しました。

項目	必要条件	本センターにおける状況
施工方法	稼働しながらの更新工事であること	・本センター更新工事中に処理を
		代用できる施設がない。
	交付要件(エネルギー回収率)を達成	・一部熱利用をしているが、発電は
	すること	していない。
	1/2 交付率:18%以上	
	1/3 交付率:14%以上	
交付金の	交付要件(災害廃棄物処理体制の強	・耐震補強なし (重要度係数 1.25 は
活用	化)を達成すること	確保されていない)。
	1/2 交付率: 耐震補強(重要度係数	・浸水対策なし(周辺の最大浸水
	1.25 以上)、浸水対策の実施	深は 5.0m であり、電気室の設置高
	1/3 交付率:災害廃棄物処理体制の	約 4.7m である)。
	強化を図らない	
法改正や	既存建屋の建築後に制定された法律	
新法等へ	や法改正に対応する必要があること	
の対応		

表 9 本センターの既存建屋を利用するための必要条件

イ. 本センターの既存建屋利用の条件(表 9)を満たすための対策等

○施工方法に対する対策等について

埼玉中部環境保全組合管内の可燃ごみ処理施設は、本センターしかないため 稼働しながら1炉ずつの更新工事になると考えられます。更新工事期間中は、使用 する2炉の定期点検等を行うため、また、炉の共用部分を更新する場合は、全炉を 停止するため、管内全てのごみを円滑に処理できないことが推測されます。

そのため、ごみピット周辺を改造し、外部に搬出できるようコンパクターやごみ の積替装置を設置する必要が生じる可能性があると考えられます。

これにより、コンパクターやごみの積替装置の設置費用と外部搬出費用が別途追加で発生するとともに、外部搬出先との調整が必要となると考えられます。

〇循環型社会形成推進交付金の活用に関する対策等のうち、エネルギー回収率達成 について

既存建屋を利用したプラント更新の場合においても可燃ごみ処理施設の整備費の一部は、交付金を活用することができることから、費用面で、その交付要件を満たす施設の整備が重要となります。

交付要件の1つとして「施設全体でのエネルギー回収率の達成」が、施設規模別に設定されています。本センターの更新規模を令和6年度策定の施設整備計画で設定した147t/日と仮定すると、「100t/日超、150t/日以下」の区分に該当し、エネルギー回収率はそれぞれ18%(交付率1/2)、14%(交付率1/3)となります。先進事例である北海道H市も稼働しながら更新工事を行っていますが、更新前から設置されていた蒸気タービン発電機の能力を4倍以上増強することで、エネルギー回収率の達成を図っている状況です。

本センターにおいても、最低でも14%以上のエネルギー回収率を達成することが重要であり、そのためには蒸気タービン発電機の設置(それに対応したボイラとその周辺の改造を含む。)が必要となります。

○循環型社会形成推進交付金の活用に関する対策等のうち、地震対策について

交付金の交付要件として、災害廃棄物処理体制の強化も必要であり、施設の耐震 補強等の地震対策を行う必要があります。

「参考 エネルギー回収型廃棄物処理施設整備マニュアル Q&A集の抜粋」を17ページに記載しましたが、同マニュアルには『交付率1/2の対象事業とするには、「災害廃棄物の受け入れに必要な設備を備えること」とあり、その中に「官庁施設の総合耐震・対津波計画基準及び同解説 令和3年版」(一般社団法人公共建築協会:令和3年発行)の基準に準ずること』と記載されています。

「官庁施設の総合耐震・対津波計画基準及び同解説 令和3年版」(一般社団法人公共建築協会:令和3年発行)に記載されている耐震安全性の分類を表10~表13に記載しましたが、同資料より、可燃ごみ処理施設は、石油類や薬品を貯蔵するとともに、爆発の危険を伴うことから「石油類、高圧ガス、毒物、劇薬、火薬類等を貯蔵または使用する施設及びこれらに関する試験研究施設として使用する官庁施設」となり、18ページの表10の(11)に該当します。そのため、交付率1/2の対象事業となるには、構造体を19ページの表11のⅡ類(重要度係数1.25)、建築非構造部材を20ページの表12のA類、建築設備を同じく20ページの表13の甲類とする必要性があります。

さらには、プラント設備と建築設備に対しても、(一社)日本電気協会の規定や (一財)日本建築センターの指針の基準にそれぞれ準拠する必要があります。 これらの耐震補強を実施している既存建屋を利用している他自治体事例としては、大阪府O組合があげられますが、建物の構造計算から強度が不足している箇所へのブレース材の設置や、蒸気タービン発電機の能力アップによる機器重量増量に対応した設備基礎の補強等を実施しています。

本センターにおいても交付金の交付率 1/2 を目指すには、同様に耐震安全性の確保(II類、A類、甲類)が求められ、別途追加の費用が発生することになります。

仮に、災害廃棄物処理体制の強化を断念し、交付金の交付率1/3とした場合に おいても、41年以上経過した本センターの既存建屋の耐用年数診断等を一般 財団法人日本建築センター等の専門機関に委託し調査する必要があり、その診断 結果によっては、追加の補強策が求められることになります。

- Q1-1. どのような交付要件を満たせば、エネルギー回収型廃棄物処理施設に おける交付率 1/2 の対象事業となるのでしょうか。
- A1-1. 交付金交付取扱要領の交付対象事業の範囲に定めるとおり、ごみ焼却施設に高効率エネルギー回収に必要な設備を整備する場合は、下記の交付要件を全て満たすものに限り、交付率 1/2 の交付 対象とする。
- ・エネルギー回収率 26.0%相当以上(規模により異なる。)
- ・整備する施設に関して災害廃棄物対策指針を踏まえて地域における災害 廃棄物処理計画を策定して災害廃棄物の受け入れに必要な設備を備えること
- ・二酸化炭素排出量が「事業活動に伴う温室効果ガスの排出抑制等及び日常生活における温室効果ガスの排出抑制への寄与に係る事業者が講ずべき措置に関して、その適切かつ有効な実施を図るために必要な指針」に定める一般廃棄物焼却施設における一般廃棄物処理量当たりの二酸化炭素排出量の目安に適合するよう努めるとともに、エネルギーの使用及び熱回収に係る二酸化炭素排出量については一定の水準を満たすこと
- ・施設の長寿命化のための施設保全計画を策定すること
- ・「エネルギー回収型廃棄物処理施設整備マニュアル」に適合するもの
- Q1-17. 災害廃棄物の受け入れに必要な設備のうち耐震・耐水について、具体的 にはどのような基準を満足すれば、交付率 1/2 対象となるのでしょう か。
- A1-17. 耐震に対しては、下記基準に準ずることとする。
- ·建築基準法(昭和 25 年法律第 201 号)
- ・<u>官庁施設の総合耐震・対津波計画基準及び同解説 令和3年版(一般社団法人</u> 公共建築協会:令和3年発行)
- ・火力発電所の耐震設計規程 JEAC3605-2014 (一般社団法人 日本電気協会: 平成 26 年発行)
- ・建築設備耐震設計・施工指針 2014 年度版(一般財団法人 日本建築センター: 平成 26 年発行)

(出典:エネルギー回収型廃棄物処理施設整備マニュアル(令和3年4月改訂) 環境省)

表 10 耐震安全性の分類

対象施設			耐震安全性の分類	
(1)	災害対策基本法(昭和36年法律第223号)第2条第3号に 規定する指定行政機関が使用する官庁施設(災害応急対策を 行う拠点となる室、これらの室の機能を確保するために必要 な室及び通路等並びに危険物を貯蔵又は使用する室を 有するものに限る。以下(2)から(11)において同じ。)			
(2)	災害対策基本法第 2 条第 4 号に規定する指定地方行政機関 (以下「指定地方行政機関」という。)であって、2 以上の 都府県又は道の区域を管轄区域とするものが使用する官庁 施設及び管区海上保安本部が使用する官庁施設	I類	A類	甲類
(3)	東京都、神奈川県、千葉県、埼玉県、愛知県、大阪府、京都府及び兵庫県並びに大規模地震対策特別措置法(昭和53年 法律第73号)第3条第1項に規定する地震防災対策強化 地域内にある(2)に掲げるもの以外の指定地方行政機関が 使用する官庁施設			
(4)	(2) 及び(3) に掲げるもの以外の指定地方行政機関が使用する官庁施設並びに警察大学校等、機動隊、財務事務所等、河川国道事務所等、港湾事務所等、開発建設部、空港事務所等、航空交通管制部、地方気象台、測候所、海上保安監部等及び地方防衛支局が使用する官庁施設	Ⅱ類	A類	甲類
(5)	病院であって、災害時に拠点として機能すべき官庁施設	I類	A類	甲類
(6)	病院であって、(5)に掲げるもの以外の官庁施設	Ⅱ類	A類	甲類
(7)	学校、研修施設等であって、災害対策基本法第 2 条第 10 号に規定する地方防災計画において避難所として位置づけられた官庁施設((4)に掲げる警察大学校等を除く。)	Ⅱ類	A類	乙類
(8)	学校、研修施設等であって、(7)に掲げるもの以外の官庁 施設((4)に掲げる警察大学校等を除く。)	Ⅱ類	B類	乙類
(9)	社会教育施設、社会福祉施設として使用する官庁施設			
(10)	放射性物質若しくは病原菌類を貯蔵又は使用する施設及び これらに関する試験研究施設として使用する官庁施設	I類	A類	甲類
(11)	石油類、高圧ガス、毒物、劇薬、火薬類等を貯蔵又は使用 する官庁施設及びこれらに関する試験研究施設として使用 する官庁施設	Ⅱ類	A類	甲類
(12)	(1) から (11) に掲げる官庁施設以外のもの	Ⅲ類	B類	乙類

(出典:官庁施設の総合耐震・対津波計画基準及び同解説 令和3年版(一般社団法人公共建築協会:令和3年発行))

表 11 建築構造体における耐震安全性の目標等

分類	耐震安全性の目標	対象とする施設	用途例	重要度 係数**
I 類	大地震動後、構造体の 補修をすることなく 建築物を使用できる ことを目標とし、人命 の安全確保に加えて 十分な機能確保が図ら れるものとする。	・災害応急対策活動に 必要な施設のうち 特に重要な施設・多量の危険物を貯蔵 又は使用する施設、 その他これに類する 施設	本庁舎、地域防災セン ター、防災通信施設、 消防署、警察、これら の付属施設(職務住宅・ 宿舎は分類II)	1.5
類	大地震動後、構造体の 大きな補修をすること なく建築物を使用でき ることを目標とし、 人命の安全確保に加え て機能確保が図られる ものとする。	 ・災害応急対策活動に 必要な施設 ・地域防災計画におい て避難所として位置 付けられた施設 ・危険物を貯蔵又は 使用する施設 ・多数の者が利用する 施設(ただし分類I に該当する施設は 除く) 	一般庁舎、病院、保健 所、福祉施設、集会所、 会館、学校、図書館、 社会文化教育施設、 大規模体育館、ホール 施設、市場施設、備蓄 倉庫、防災用品庫、 防災用設備施設、 これらの付属施設	1.25
類	大地震動により構造体 の部分的な損傷は生じ るが、建築物全体の 耐力の低下は著しく ないことを目標とし、 人命の安全確保が図ら れるものとする。	分類 I 及び II 以外の 施設	寄宿舎、共同住宅、 宿舎、工場、車庫、 渡り廊下	1.0

(出典:官庁施設の総合耐震・対津波計画基準及び同解説 令和3年版(一般社団法人 公共建築協会:令和3年発行))

表 12 建築非構造部材における耐震安全性の目標等

分類	耐震安全性の目標	対象とする施設	用途例
A 類	大地震動後、災害応急対策 活動や被災者の受け入れ の円滑な実施、又は危険物 の管理のうえで、支障と なる建築非構造部材の 損傷、移動等が発生しない ことを目標とし、人命の 安全確保に加えて十分な 機能確保が図られている。	・災害応急対策活動に必要な施設・危険物を貯蔵又は使用する施設・地域防災計画において避難所として位置付けられた施設	本庁舎、地域防災センタ ー、防災通信施設、消防署、 警察など
B 類	大地震動により建築非 構造部材の損傷、移動等が 発生する場合でも、人命の 安全確保と二次災害の 防止が図られている。	・多数の者が利用する施設 ・その他、分類 A 以外の 施設	一般庁舎、病院、保健所、 福祉施設、集会所、会館、 学校、図書館、社会文化 教育施設、大規模体育館、 ホール施設、市場施設、 備蓄倉庫、防災用品庫、 防災用設備施設、寄宿舎、 共同住宅、宿舎、工場、 車庫、渡り廊下など

(出典:官庁施設の総合耐震・対津波計画基準及び同解説 令和3年版(一般社団法人 公共建築協会:令和3年発行))

表 13 建築設備における耐震安全性の目標等

分類	耐震安全性の目標	用途例
甲類	大地震動後の人命の安全確保及び二次 災害の防止が図られているとともに、 大きな補修をすることなく、必要な設備 機能を相当期間継続できることを目標と する。	本庁舎、地域防災センター、防災通信施設、消防署、警察、一般庁舎、病院、保健所、福祉施設、集会所、会館、学校、図書館、社会文化教育施設、大規模体育館、ホール施設、市場施設、備蓄倉庫、防災用品庫、防災用設備施設など
乙類	大地震動後の人命の安全確保及び二次 災害の防止が図られていることを目標と する。	寄宿舎、共同住宅、宿舎、工場、車庫、 渡り廊下など

(出典:官庁施設の総合耐震・対津波計画基準及び同解説 令和3年版(一般社団法人 公共建築協会:令和3年発行))

○循環型社会形成推進交付金の活用に関する対策等のうち、浸水対策について

交付金の交付要件の災害廃棄物処理体制の強化には、浸水対策も必要です。

「参考 エネルギー回収型廃棄物処理施設整備マニュアル Q&A集の抜粋」を下記に記載しましたが、この中で、交付率1/2の対象事業とするには、「耐水に対しては、ハザードマップ等で定められている浸水水位に基づき、下記に示す必要な対策を講じることとする。」としており、以下の箇条書きの対策を講じる必要があります。

本センターのハザードマップ等で定められている浸水水位は最大 5.0 mであることを踏まえ、マニュアルに記載の対策について、22ページの表 14の追加対策が必要となります。

参考 エネルギー回収型廃棄物処理施設整備マニュアル Q&A集の抜粋

耐水に対しては、ハザードマップ等で定められている浸水水位に基づき 下記に示す必要な対策を講じることとする。

- ・プラットホームのレベルは、浸水水位以上とする。
- ・電気室、中央制御室、非常用発電機、タービン発電機等主要な機器及び 制御盤、電動機は浸水水位以上に配置する。
 - ・浸水水位までをRC構造とし、開口部には防水扉を設置する。
 - ・灰ピットは、浸水水位以上とする。

上記の耐震に対する基準に準じ、かつ必要に応じて上記の耐水に対する対策 を講じている場合は、耐水に対する対策に限り交付率 1/2 対象となる。

(出典:エネルギー回収型廃棄物処理施設整備マニュアル(令和3年4月改訂)環境省)

表 14 埼玉中部環境センターにおける主な浸水対策

浸水対策項目	埼玉中部環境センターの状況	備考
プラットホームの	プラットホームの高さは6mあり追加	
高さを浸水水位5.	対策は不要	
0m以上とする。		
電気室、中央制	・電気室及び中央制御室は高さ4.5mに	
御室、非常用発電	あり、制御盤等の設備機器は 0.5 m	
機、タービン発電機	程度の嵩上げが必要	
等主要な機器及び	・蒸気タービン発電機を新設する際は、	
制御盤、電動機は	5. 0 m以上の高さへの設置が必要	
浸水水位以上に		
配置する。		
浸水水位までを	・5.0m以下でRC構造でない箇所は	防水扉の標準
RC構造とし、開口	補強が必要	耐水深は3.0
部は防水扉を設置	・出入口等の開口部への防水扉(5.0 m	m
する。	耐水の特注品)の設置が必要	
灰ピットは、浸水	・灰ピット上面高さが地盤の高さと同じで	
水位以上とする。	あるため、出入口に防水扉を設置する等	
	別途の対応が必要	

○法改正等への対応について

本センターの既存建屋を利用する際、竣工後に施行された法律や、交付金の交付 要件を満足するために設置する蒸気タービン発電機等の新たな設備に係る法律等 に対応する必要があります。

具体的な検討は、本センターの再生(既存建屋を利用したプラントの更新)を 行う際の整備計画策定等の中で行うべきであり、ここでは、参考に現時点で想定 される法令を3例挙げることにします。

【例1】高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律(平成十八年法律第九十一号)

高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律、いわゆるバリアフリー 法は、本センターの竣工後に施行された法律です。

同法律施行に伴い、埼玉県も「埼玉県建築物バリアフリー条例」や「埼玉県福祉のまちづくり条例」等を定めています。

本センターの既存建屋等を利用する際は、建築物も同法律や条例に準拠する 必要があり、例を上げると、出入口の段差解消、多目的トイレの設置、スロープ の設置などが想定されます。

【例2】建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律(平成二十七年法律第五十三号)

2,000m²以上の非住宅用途に係る建築物の新築・増改築をする場合、 省エネ基準に適合させる必要があり、蒸気タービン発電機の設置や、地震・浸水 対策を講じることで、既存建屋を増改築する可能性があると考えられます。

その際、プラント関係以外の建築設備関係(昇降設備や照明設備等)もすべて 省エネ基準に満足した仕様のものに変更する必要があります。

交付金における新設とは、いわゆる建屋からすべてを更新する工事と、既存建屋 を利用したプラントの更新の2つ工事が対象となっており、建築設備に対しては 健全性が確認できれば、更新不要という整理になります。

ただし、既存建屋を増改築する場合は、本法が適用され、既存の建築設備関係 (昇降設備や照明設備等)をすべて省エネ基準に更新する必要があります。

【例3】工場立地法(昭和三十四年法律第二十四号)

工場立地法自体は、本センターの竣工前に施行された法律ですが、上述のとおり、交付金の交付要件を満足するためには、蒸気タービン発電機の設置が想定され、これを設置する場合、発電事業となることから工場立地法の届出が必要となります。

また、同法で発電事業となる場合、敷地面積の25%以上の緑化等の要件への対応も必要となり、植栽管理等の維持管理面での負担は今よりも増すことが想定されます。

5. 調査のまとめ

(1) 埼玉中部環境センターの再生(既存建屋を利用したプラントの更新)の概要 関係会社等からの聞き取り調査の結果から、本センターの再生(既存建屋を利用 したプラントの更新)については、以下の状況となることが推測されます。

- ・本センター施設をさらに15年から20年程度使用する場合は、施設の大部分で全面的な改修や更新を必要とすること。
- ・(仮称) 新埼玉中部環境センターが、令和9年度に工事着工となる予定である ことと比較すると、本センター再生の方が、工事着工の時期が遅れ、その間の 本センターの維持管理費が増加すること。
- ・供用開始から42年が経過する令和8年度から、本センターの再生(計画策定を 含める)に着手した場合、完成後の建物の耐用年数の残りは、11~14年程度 となり、プラント以外についても、さらに大規模な改修が必要となること。
- ・本センターの再生について、構成市町の負担額を軽減するためには、交付金の活用が重要であり、そのための設備(蒸気タービン発電機)の設置や、耐震補強、 浸水対策が必要となること。さらに、本センター建設後に制定された法律や 法改正への対応も必要となること。
- ・更新工事で休炉した場合、民間施設等へごみ処理を依頼することになり、多額の ごみ処理費・運搬費に加えて、積替装置等の整備も必要となること。その場合、 受入れ先の確保も課題となること。
- ・焼却炉を稼働しながらの更新工事の場合は、既存施設の性能保証を確保する 必要があり、既存施設の施工業者以外の会社が性能保証することが難しいなど の理由から1社入札となり、競争性が担保できないこと。

(2)コンサルタントの意見

一般的に、既存建屋など、利用できるものを生かした形で、老朽化したプラント (ごみ処理を行うための設備等)を更新する工事を、当該工事費のみで考えた 場合、新設する工事費よりも、メリットがあるように思われます。

しかし、本センターの場合、プラント以外の大半の施設等も、老朽化や耐用年数等の関係から、大規模な改修等が必要となり、合わせて、交付金を活用できる要件を満たすための追加工事など、さまざまな付帯工事を行う必要があると推測されます。

さらに、既存建屋を利用したプラント更新工事の場合、スペース等の制約条件が大きく、高効率設備(交付率 1 / 2)の導入が限定的となり、その場合は交付率 1 / 3 となることから、交付金の交付割合は、新設工事よりも低くなる可能性が高く、合わせて、令和 9 年度の工事着工が難しいことから、交付上限額の設定により、交付金はさらに縮小となることも推測されます。

また、計画段階を考慮すると、現場調査・計画づくりからのやり直しが必要であり、工事の完了時期は現計画よりも遅れるため、その間の本センターの維持管理費が増加することや、工事期間中のごみの外部への搬出について、先進事例では、深夜の外部搬出、遠方への搬出も視野に検討せざるを得ない状況なども見受けられます。本センターでも同様な状況となる可能性が高く、想定以上に大きな負担が生じることが推測されます。

また、(仮称) 新埼玉中部環境センターで計画している不燃物 (プラスチック類を含む。) などのごみ処理、製品プラスチックの分別処理についても、構成市町で実施することになり、スケールメリットの観点から、負担増となることが推測されます。

以上のことから、事業全体における構成市町の実質的な負担は、新設事業と比較すると、「メリットを見出すことは難しい」と推測されます。

なお、本センター再生に係る概算事業費は、新設事業と同様に、調査や計画づくり等の作業を経て算出されるものですので、この聞き取り調査から具体的な額を算出することは難しいことを申し添えます。

(3)顧問弁護士の意見

仮に、現在の埼玉中部環境センター(以下「本センター」という。)を再生(既存建屋を利用したプラントの更新)するとした場合におけるそのことと(当時)浦和地方裁判所熊谷支部昭和57年(ヨ)第63号事件の昭和60年12月2日期日の和解期日調書に記載された合意(以下「本件合意」という。)との関係についての本職(顧問)の考えは以下のとおりです。

本件合意第6項は、「債務者は、清掃工場のごみ焼却処理施設及び公害防止施設の一部を変更しようとするときは、債権者一名にその旨を通知し、債権者らが右通知受領後2週間以内に債務者に対し協議を求めたときは、これに応ずるものとする。ただし、修繕又は軽微な変更工事を除外する。」と同第10項は「債務者は、吉見町飯島新田地区、同町江和井地区、同町荒子地区、同町大串地区及び川島町内にごみ処理施設を新設又は増設しない。」と、それぞれ定めています。

このように本件合意第6項、第10項は、いずれも、「ごみ処理施設とされる 『建屋』の変更や新設、増設」を規律するにとどまらず、「ごみ焼却処理施設」、 「ごみ処理施設」につき規律しています。 ごみ焼却処理施設、ごみ処理施設は、建屋のみならずその内部に設けられる、 ごみ処理を可能ならしめる諸設備と一体となって機能するものですから、ごみ 焼却処理施設、ごみ処理施設の「変更」、「新設」、「増設」に当たるか否かは、建屋 をどうするかという点のみに着目するのではなく、建屋内に設けられる諸設備の 状態をも考慮した上で、「変更」、「新設」、「増設」への該当性が判断されるべき ものと思料いたします。

このような判断の方法は、本件合意第6項、第10項で、「ごみ焼却処理施設や ごみ処理施設の『建屋』」と限定されることなく、「ごみ焼却処理『施設』」や 「ごみ処理『施設』」というふうに「施設」の「変更」や「新設」「増設」につき 定めている、その文言の形式にも沿うものと考えます。

以上を踏まえ、「埼玉中部環境センターの再生に関する聞き取り調査報告書」の 内容による限り、「『本センターをさらに15年から20年程度使用する場合は、 プラントの更新だけでなく、プラント以外でも大規模な修繕、改修を要すること』 が推測される。」と記述されています。

仮に建屋は既存のまま利用されるとしても、それと一体となってごみ焼却処理施設、ごみ処理施設として機能すべき建屋内の諸設備の大半が、上記のとおり「大規模修繕」、「改修」が必要とされている以上、本センターの再生は、本件合意第10項で禁じられている「ごみ処理施設の新設又は増設」に該当すると(裁判所で)判断される可能性が高く、少なくとも、本件合意第6項に定める「一部(の)変更」に当たるものと考えます。

調査年月 令和7年6月~10月

調査協力会社 本センターの建設及び維持管理に実績のある会社 5社

ごみ焼却施設の建設に実績のある会社 2社

ごみ処理施設の建設に実績のあるコンサルタント 1社

行政事案の対応に実績のある法律事務所(顧問) 1社

調査のまとめ 埼玉中部環境保全組合施設課

注)調査協力会社は、匿名を条件に協力していただきました。