

奈良市環境清美工場焼却施設大規模改修工事について

令和5年12月6日

奈良市

1. 環境清美工場の建屋構造に対する疑義についての時系列①

「環境清美工場焼却施設大規模改修工事」における主な動き

10月16日(月)

・ 公告

⋮

10月27日(金)

・ 入札参加申請締め切り

⋮

11月20日(月)

・ 日立造船株式会社からの通知文を奈良市が受領・・・(資料1)

※本市において、平成11年9月から平成14年3月に実施した「環境清美工場焼却施設ダイオキシン削減対策工事(三機工業株式会社が施工)」において設置された機器等の重量が想定される荷重条件を上回っている可能性がある旨の指摘。

11月21日(火)

・ 入札締め切り

11月22日(水)

・ 開札延期判断

※11月20日受領文書における疑義について、市所有資料で確認していたが、開札時まで確認できないことから開札を12月6日まで延期

11月22日(水)
～29日(水)

・ 日立造船株式会社より関係資料を受領・内容精査
・・・(資料2、3、4)

表1 構造計算書と機器重量の乖離 (日立造船(株)の試算)

DXN 対策工事 構造計算書記載荷重 (2 炉分) 添付-1	既設機器重量 (2 炉分運転重量) 添付-2
	減温塔 48 t (24t×2 基)
	バグフィルタ 110 t (55t×2 基)
	触媒反応器 84 t (42t×2 基)
	台盤 ※1 49 t ※2
	付帯機器等 10 t (5t×2 基) ※3
252.36 t	合計 301 t

既設機器重量が構造計算書記載重量を上回っている可能性

※1：台盤とは、既設機器を既存建物へ設置するための架構です。
 ※2：DXN 対策工事で設置された台盤を現場スケッチし、重量を算出しました。
 ※3：コンベアなどの付帯機器を1 炉あたり 5t 程度と想定しました。スクリーコンベア(3 基×2 炉)、機器付以外の歩廊等。

2. 環境清美工場の建屋構造に対する疑義についての時系列②

「環境清美工場焼却施設大規模改修工事」における主な動き

12月4日(月)

- ・三機工業株式会社より「環境清美工場焼却施設ダイオキシン削減対策工事に係る建屋構造確認について」の通知を受領。
 …… (資料5)

(単位:t)

機器名	1号炉			2~4号炉								
	機械重量	運転時 加算重量	その他	機械重量			運転時加算重量			その他		
				2号炉	3号炉	4号炉	2号炉	3号炉	4号炉	2号炉	3号炉	4号炉
減温塔	22.4	1	-	22.4	22.4	22.4	1	1	1	-	-	-
バグフィルタ	47.5	2	-	47.5	52.1	52.1	2	2	2	-	-	-
触媒反応塔	32.7	0.2	8.2	32.7	32.7	32.7	0.2	0.2	0.2	8.2	8.2	8.2
台盤	10.3	-	11.97	11.60	13.57	13.61	-	-	-	12.38	11.40	10.25
コンベア等	2	0.2	-	2	2	2	0.2	0.2	0.2	-	-	-
付帯設備	3	-	-	3	3	3	-	-	-	-	-	-
炉小計	-	-	-	119.2	125.77	125.81	3.4	3.4	3.4	20.58	19.6	18.45
小計	117.9	3.4	20.17	370.78			10.2			58.63		
炉・機器合計	121.3			380.98						439.61		
	-8.98t -5.58t			-7.76t 2.44t						61.07t		
ダイオキシン 削減対策工事 構造計算書記載重量	126.88			378.54						61.07tオーバー		

- ・機械重量のみであればダイオキシン削減対策工事時の構造計算書記載重量の範囲内であることが確認された。
- ・焼却灰や燃料などの運転時加算重量・触媒等の将来増設可能見込重量（その他）などを見込んだ総重量（既設機器重量）が構造計算書記載重量を上回っていることが確認された。
- ・現在、機械の増設は行っておらず、台盤床面に積載物はないことから、機械及び運転時の加算重量だけが建屋にかかっているが、概ね構造計算上の重量に等しく、ただちに安全上問題が生じることがないと考えており、メーカーからもその旨回答を得ている。

※構造計算書記載重量とは以下の合計重量を示す。

- ①機械重量・・・各機器の重さ
- ②運転時加算重量・・・機器内部に付着する灰等の想定量
- ③その他（増設可能見込重量等）・・・触媒反応塔の触媒ユニット増設可能見込重量（現在増設はしていない）と台盤床面の積載可能重量（現在積載物はありません）

3. 対応・対策

三機工業株式会社より、今後の対応・対策について回答が得られた。回答の要旨は以下のとおり。

- ・見直した荷重条件により再度構造計算を行い、結果を速やかに報告する。
- ・上記結果に基づき、対策内容を三機工業株式会社が立案する。
- ・立案した対策内容については、本市と協議のうえ対策工事を実施する。
- ・対策工事に要する費用は三機工業株式会社で負担する（対策工事によって発生した損害含む）。
- ・ダイオキシン削減対策工事全体について他に不備がないか再確認の作業を実施する。

4. 開札の実施について

- ・仕様書や予算額・工期に変更が生じないことから、環境清美工場焼却施設大規模改修工事の開札を実施する。
- ・工期に関しては、令和9年3月22日まで（変更なし）

5. 今後の進め方について（議会承認後）

