第４回木津川市清掃センター建設審議会次第

日時：平成 21 年８月 10 日(月)
　　午後２時から
場所：木津川市全員協議会室(５階)

１　開　　会

２　会長あいさつ

３　議　　事
（１）先進地視察のまとめについて

（２）クリーンセンター施設のコンセプト・目標について

（３）候補地視察のまとめについて

（４）クリーンセンター立地のキーワード・コンセプトについて

（５）クリーンセンター建設に向けての目標について

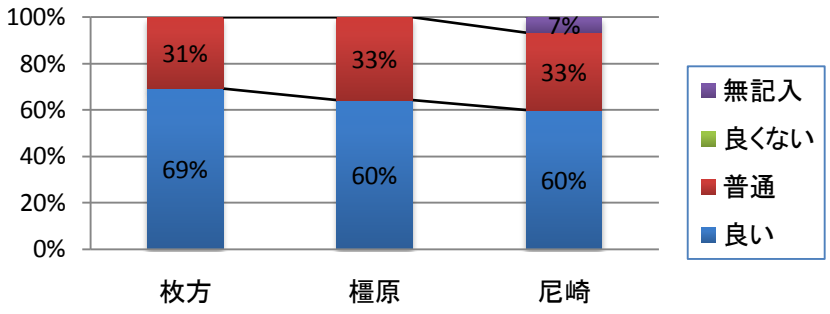
（６）第２回、第３回清掃センター建設審議会会議結果要旨（案）の確認について

４　そ の 他
（１）第５回本審議会の開催日時について
・開催日時　平成 21 年 10 月２日（金）午後２時から
・開催場所　木津川市会議室４－３（庁舎４階）

５　閉　　会

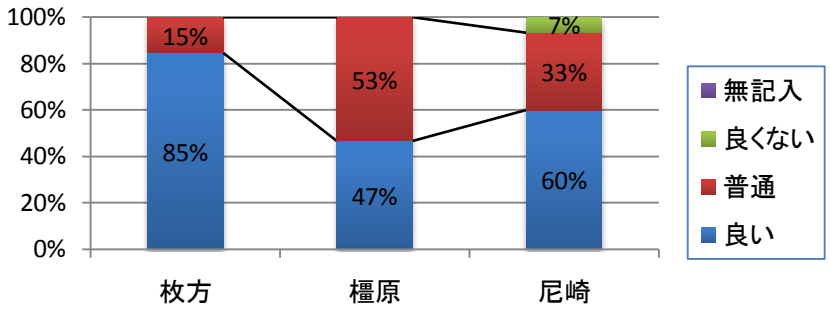
第2回、第3回清掃センター建設審議会　3先進地視察の野帳・感想のまとめ

1　広さ・大きさ(敷地を含む)について



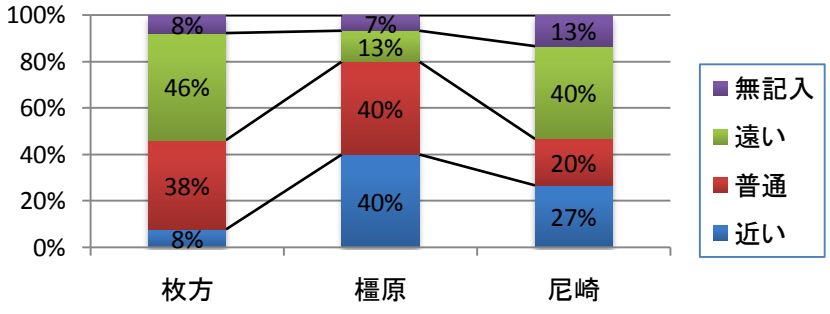
・敷地の広さは、十分広くとっている。空地も広く、樹木、植栽もあり、ゆとりのある空間が確保されていた。
・また、橿原市及び枚方市については、隣接する緑地などを活かした配置計画となっていた。
・良い・普通の合計が100%に近い。

2　道路状況について



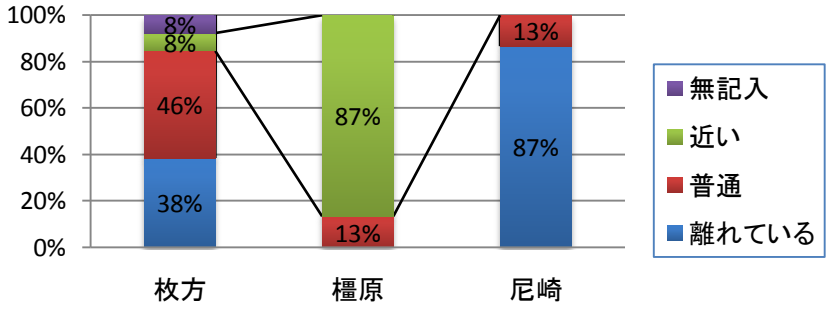
・一部周辺に比較的狭い道路もあるが、施設の接する道路について、幅員が確保されており、交通上の問題はない。
・良い・普通の合計が100%に近い。

3　収集・運搬距離について



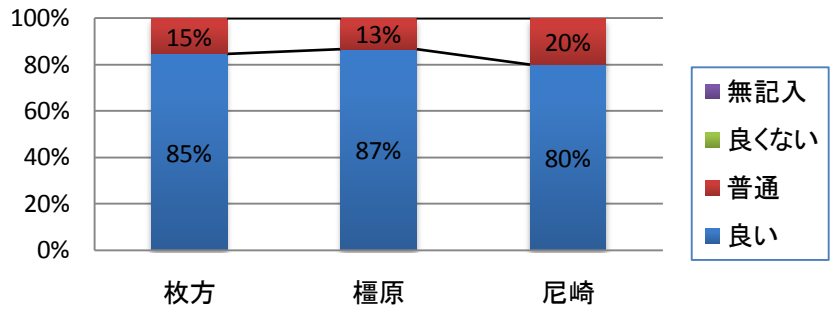
・橿原市については、市域が他の２市と比較し、市域が狭いこともあり、収集・運搬距離について、近い・普通の合計が約80%となっている。
・枚方市及び尼崎市については、市街地から離れていることもあり、近い・普通の合計が約45%である。

4　住居・集落との距離について



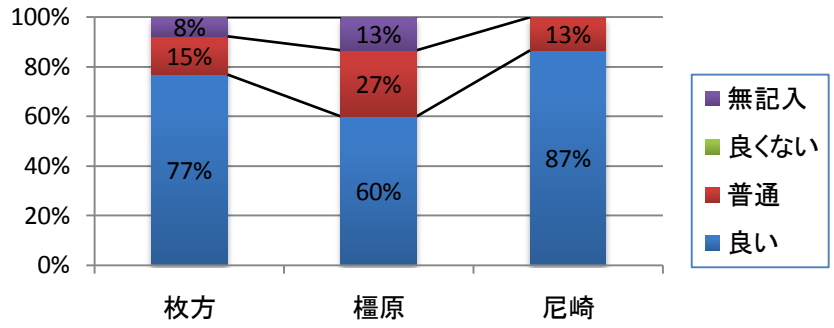
・橿原市については、住宅に隣接し立地している。また、枚方についても近い・普通の合計が約85%となっており、住居・集落に比較的、近接して立地している。
・尼崎市については、臨港地域内にあり、市街地から離れているが、市域が比較的狭いことから、最も遠い収集箇所から約30分の収集距離にある。

5-1　見た目について(外観)



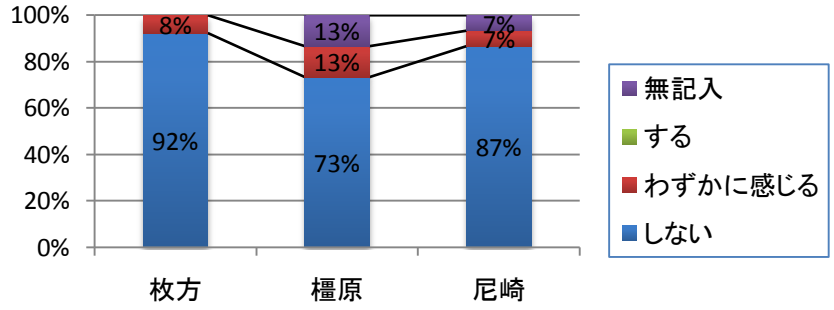
・施設の外観は、いずれも周辺環境との調和にも考慮し、配色・素材、デザインを工夫されている。
・良い・普通の合計が100%である。

5-2　見た目について（内観）



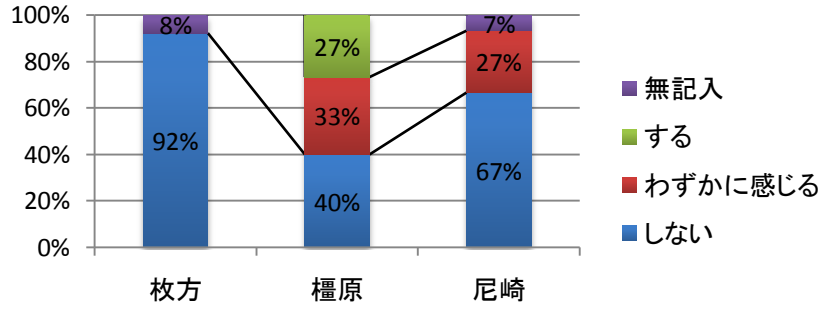
・施設の内観は、清潔感が感じられるよう、シンプルである。
・また、見学者に配慮したパネル・設備が設置されている。
・良い・普通の合計が100%に近い。

6-1　臭いについて（外側）



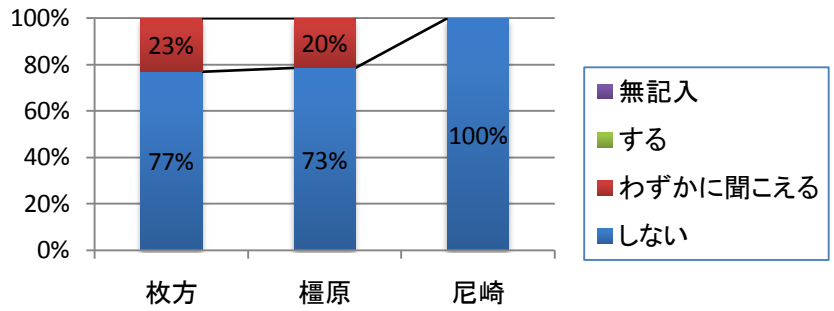
・臭い（外側）は、プラットホーム入口にエアーカーテン・自働扉の設置などにより、ほとんど臭気は感じなかった。
・わずかに感じるが約10%で、しないがほとんどである。

6-2　臭いについて（内側）



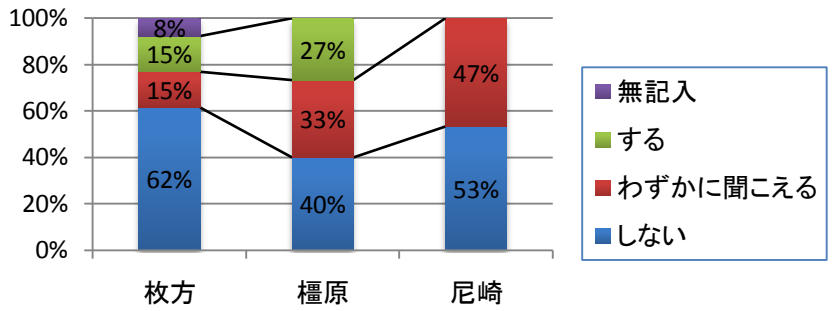
・いずれの施設もごみピットの空気を焼却炉に送り臭いそのものを焼却する臭気対策を講じることで、施設内においても臭気は、ほとんど感じない。
・なお、橿原市は、定期検査(17日間全炉停止、停止期間中の臭気対策は活性炭処理)後、2日目であったことから、においがするが約30%であった。

7-1　音について（外側）



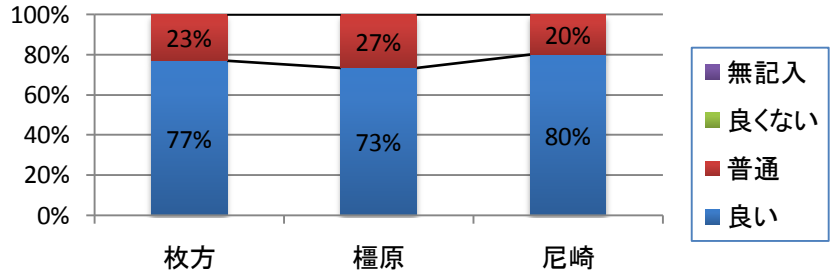
・施設の周辺に対して、騒音の影響はない。
・しない・わずかに聞こえるの合計が100%である。

7-2　音について（内側）



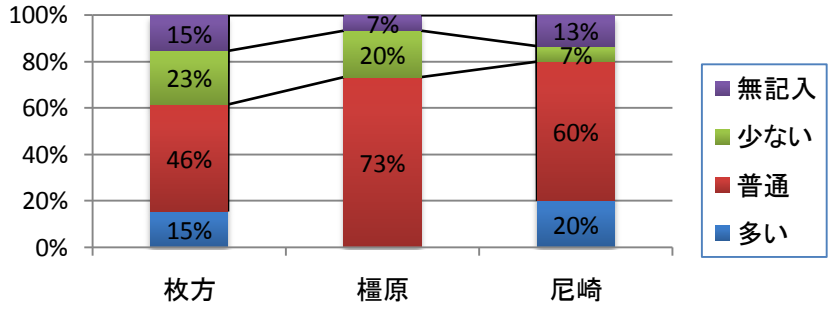
・施設内については、設備から若干、音が聞こえるものの、特に気になることはなかった。
・しない・わずかに聞こえるの合計が約70%を超えている。

8　クリーンセンター室内の状況について
（音・臭気・清潔感など）



・クリーンセンターの室内の状況は、従来の清掃センターのイメージとは大きく異なり、大変清潔感がある。
・普通・良いの合計が100%である。

9　車両の出入りの状況について



・クリーンセンターに進入するパッカー車が道路に溢れないよう、施設内でパッカー車が滞留できるよう、場内道路計画がされている。

表-1　３先進地事例の主な施設概要

			東部清掃工場（枚方市）	クリーンセンターかしはら（橿原市）	クリーンセンター第２工場（尼崎市）	備考	
市の概要	1	人口（6月1日時点）	411,053人	125,342人	462,470人	木津川市	69,076人
	2	世帯数（6月1日時点）	169,495世帯	49,202世帯	207,269世帯		24,604世帯
	3	人口／世帯	2.43人/世帯	2.55人/世帯	2.23人/世帯		2.80人/世帯
	4	面積	65.08km² （東西約12.0km、南北約8.7km）	39.52km² （東西約7.5km、南北約8.3km）	49.80km² （東西約8.3km、南北約11.1km）		85.12km² （東西約13.5km、南北約10.8km）
	5	人口密度	6,316人/ km²	3,171人/ km²	9,286人/ km²		811人/ km²
	6	クリーンセンター数	2箇所	1箇所	2箇所		—
施設の概要	1	施設の特徴	・排ガス対策、エネルギーの有効利用、灰の処理、環境保全対策に考慮	・プラットホーム臭気対策、工場排水の無放流、排ガス対策高効率発電、灰溶融炉の設備に加え、周辺と調和した焼却場らしくない景観となっている。	・高効率の蒸気タービン発電 ・灰溶融設備から作り出されるｽﾗｸﾞとﾒﾀﾙを資源としてﾘｻｲｸﾙしている。また、施設のデザインについても考慮している。		
	2	敷地面積	（全体計画約80,600㎡） 約51,351㎡	約27,000㎡	約33,714㎡		
	3	建築面積	約6,650㎡	約6,222㎡	約15,125㎡		
	4	建ぺい率	約15%	約23%	約45%		
	5	のべ床面積	約19,972㎡	約17,054㎡	約39,279㎡		
	6	施設の稼働年月	平成20年12月	平成15年9月（焼却炉） 平成17年3月（管理棟・灰溶融炉）	平成17年3月		
	7	建設費	約118億円	約160億円	約351億円	用地費除く	
	8	焼却能力	240t/日(120t/日×2炉) 全連続燃焼式	255t/日（85t/日×3炉） 全連続燃焼式	480t/日(240t/日×2炉) 全連続燃焼式		
	9	灰溶融炉の有無	有 (1ヵ月当たり10日程度稼働)	有 (1ヵ月当たり10日程度稼働)	有 (1ヵ月当たり13日程度稼働)	平成19年以前の補助制度上、灰溶融設備について必置。	
	10	排ガス基準（自主基準）：ばいじん	0.01g/Nm³　以下	0.01g/Nm³　以下	0.02g/Nm³　以下	国の法令基準	0.04g/Nm³以下(4t/時以上) 0.08 g/Nm³以下(2～4t/時以上)
		塩化水素	10ppm　以下	50ppm　以下	41ppm　以下		700mg/Nm³　以下 (430ppm　以下)
		硫黄酸化物	10ppm　以下	50ppm　以下	10ppm　以下		—
		窒素酸化物	20ppm　以下	80ppm　以下	30ppm　以下		250ppm　以下
		ダイオキシン類	0.05ng-TQ/Nm³　以下	0.1ng-TQ/Nm³　以下	0.1ng-TQ/Nm³　以下		0.1ng-TQ/Nm³以下(4t/時以上) 1ng-TQ/Nm³以下(2～4t/時以上)
		水銀	0.05mg/Nm³　以下	—	—		0.05mg/Nm³　以下
	11	地元住民との協定の有無	有	無	無		
	12	監視委員会設置の有無	有	無	無		
	13	焼却温度	850℃以上 （実績　約900℃） （連続運転　約7ケ月）	850℃以上 （実績　約895℃） （連続運転　約1ケ月）	850℃以上 （実績　約880℃） （連続運転　約2ケ月）		
	14	余熱利用	発電(最大4,500kW)、 場内温水	発電(最大5,000kW)、 場内温水、場外施設温水	発電(最大14,100kW)、 場内温水		
	15	平成20年度燃やすごみ量	家庭系　8,770t/年 事業系　9,795t/年 計　18,656t/年	家庭系　24,820t/年 事業系　14,701t/年 計　39,521t/年	家庭系　89,508t/年 事業系　62,170t/年 計　151,678t/年		
	16	年間使用水量（雨水・再利用水除く）	6,976m³ （稼働から約4ケ月分）	平成20年度実績 32,489m³/年	上水使用料　11,872m³/年 工水使用料　95,605m³/年 計　107,477m³/年		
	17	苦情の有無	無	無	無		
	18	近隣集落との距離	約500m	隣接	約3㎞		
	19	階数	地上6階	地上4階、地下3階	地上7階、地下1階		
	20	工場地上高、煙突高	工場32.8m、煙突98.8m	工場19m、煙突59m	工場45.74m、煙突80m		
	21	データリアルタイム表示	有	有	有		

表-2　３先進地事例の全体意見・感想のまとめ

	東部清掃工場（枚方市）	クリーンセンターかしはら（橿原市）	クリーンセンター第２工場（尼崎市）	備考
1　用地選定、地域住民対応について	・地元住民から苦情のないのに驚いた。 ・集落が近くにあるのに、了解が得られた。（よほど、大阪万博時の土砂搬出跡地が荒廃していたかが想像できる。） ・施設の問題より、地元住民の心配（日常的な環境基準、収集運搬車両の運行の問題、その地域の活性化等の条件）の解決が重要である。 ・地元住民対策のための便益施設がなく焼却施設だけで対応できていることが印象的である。 ・立地場所の選定にあたり、跡地利用という命題があったようだ。とにかく「ここがありき」で地元説得に努力された感じである。 ・搬入路として国道及び幹線（バイパス）が利用できる点が大きい。 ・収集・運搬の距離が長いにも関わらず、建設用地とした。 ・場所的に何の障害もない様なところでも、７年間程の期間を要して住民合意にこぎつけていることを肝に銘じておきたい。	・同一での建設はうらやましい限り。 ・同じ敷地内に建替ができたことについて、旧クリーンセンターの維持管理が十分できていたからであると考える。 ・同一場所に建設したとのことであるが、技術力の向上などから、旧施設より安全・安心な施設であるため、住民からの苦情がない。 ・住民との折り合いがうまくいっている様子だ。 ・長年、現地建替を繰り返していることを高く評価する。 ・立地条件としては、前にクリーンセンターが建っていた場所だったこともあり、かなりスムーズに、また、反対もなく建設できたことは大変良かったと思う。 ・過去に立地住民とのコミュニケーションを図る努力をされているようだ。 ・周辺環境調査に重点をおいていた点が参考になった。建設前の調査をやっておく必要がある。 ・生活環境影響調査を行っているのは良い。 ・排ガス等のデータについて、住民の依頼があれば出すということであるが、定期的に公開した方が良いと思う。	・広大な土地が購入でき、立地条件に恵まれている。 ・全体計画を整理し、焼却場用地を決定する必要がある。	
2　施設の整備について	・最新技術により、優れた設備だとわかり大変感動した。 ・シンプルにまとまった施設であり、管理面から良いと感じた。 ・きれいで驚いた。これなら、どこに建設しても心配なさそう。 ・素晴らしい施設でよく考えられている。全く臭いもしない。 ・施設の内外とも立派であった。 ・木津川市が整備するクリーンセンターもこのようなクリーン時代にマッチする施設にしてほしい。 ・実績のある方式(ストーカ炉)であり、運転も順調に操業されているようである。 ・焼却炉＋灰溶融炉の設備が必要と思った。ストーカ式だけの焼却場は考えられません。 ・エネルギー的にもよく考えている。 ・新しい施設だが、いいか悪いか判断が難しい。	・主要施設を地下に配置したため、騒音・振動の懸念は、ほとんどない。 ・外壁にタイル素材を利用するなど、オフィスビルより良くできている。 ・清潔感がある。 ・施設全体に安全性が活かされている。	・余熱利用による自家発電、また灰溶融炉については、現代処理施設の必須か。 ・規模が大きいこともあり、立派である。 ・クリーンセンターが給油所(タンク)に隣接していることは、クリーンセンターが安全という証拠である。 ・建設費用が大きい。 ・灰溶融炉が大きく感じ、工夫することにより、もう少しコンパクトになると思った。 ・クリーンセンターの技術・水準については、日進月歩であり、4年間の違いを感じる。また、コンプライアンスについても重要である。	※コンプライアンス…法律や規則などのごく基本的なルールに従って活動を行うこと。
3　施設の維持管理、排ガス等対策について	・排ガスについて、法令基準値より厳しい自主基準値を設け、厳しい対策をとっているのが良い。また、厳しい環境対策が市民の安心・安全につながっている。 ・新しい施設であり、正常に操業されている。 ・稼働して６か月なので、美しい。これがどれだけ維持できるのかが重要である。	・点検のため、17 日間機械を休止していたため、ごみピット周辺の施設内で臭気が感じられた。 ・施設内で、少し振動を感じた。 ・工場排水について、工場内で処理・再利用すること（クローズドシステム）で、外に排出しないことは良い。 ・公害のイメージはない。	・新しいこともあり、清潔に感じる。排ガス対策に全力を上げている。 ・工場の運営が直営化されている。長年の利用から職員の技術向上からメンテを経験させる必要有り。コスト的にはどうか。 ・排ガス又灰溶融炉の有害ガス除去装置の経費が高くつく。 ・クリーンな排ガスでも住民感情に与える影響が大きいと痛感した。 ・木津川市でも排ガスの自主基準を定めることになるのか。 ・処理規模の利点発揮の面あり（発電、メタル回収）	
4　周辺環境及び景観	・緑を景観として取り入れている。 ・環境に配慮出来ている。 ・周辺の土地利用からも、立地条件が良い。 ・自然とバランスした立地である。 ・施設配置のバランスが良い。	・「らしからぬ施設」という考え方は参考になる。 ・景観に配慮している。 ・隣接する古墳群を緑地的情景に利用している。 ・地下３階、地上４階建てでコンパクトに見えた。 ・外観は周りの景観と調和しているように見えた。 ・景観など、全体環境配慮に感心する。 ・地域とバランスのとれた良い施設である。 ・環境保全と形成が万全に出来ている。 ・建物を地下にしている分、目立ちにくく、クリーンセンターのイメージアップになっている。	・宇宙船のイメージを取り入れた斬新、近代的な外観であった。 ・非常に大きく、安定感があった。 ・環境対策も充実しており、きれいな立派な施設であった。 ・尼崎のランドマークとなっている。 ・工業地帯なので、周辺施設の方が威圧感があり、デザイン的に凝っているが、その効果は不明である。 ・少し凝り過ぎたように感じる。 ・感じの良い施設である。 ・環境保全対策が甘い。 ・施設全体クリーンとは言えない。	
5　その他	・施設、水の処理、車両の洗車場など付帯施設の説明も聞けてよかった。 ・パッカー車の洗車場が併設されており評価する。また、雨水利用による水の有効利用も評価できる。 ・９月に ISO14000 認証を取得する予定であることから、サーベランスの後に再訪問し、管理・運営面、公開情報も含めて参考にする必要を強く感じた。 ・一度、多くの市民に見に行ってもらいたい。	・職員の技術力を継続させる必要がある。 ・設備について、焼却炉＋溶融炉とするのでなく、ごみの一部をガスにする「自己熱溶融」の仕組みを取り入れると、独立型の炉と比べ省エネルギーにもなり、高温の為、ダイオキシン発生の心配もなくなり、工事費も少なくなるのではないか。 ・分別が甘い。	・工業地帯の一角で立地条件が良好でも、近隣３企業反対のため、過剰投資となった。 ・木津川市も広域的に考え、規模の大きい安全なものを考えるべき。 ・規模が大き過ぎて、木津川市では難しいと思う。 ・管理された工場と感じた。 ・スライド説明も木津川市の良い手本になると思う。 ・ダイオキシン類発生の問題も工場全体のテーマとしてとらえるとともに、焼却灰の減少が埋立地の延命にも寄与する面があることも参考になった。 ・エコあまくんと宇宙船のストーリー性も参考になった。 ・職員教育もされている様に感じた。	

Ｎｏ．11	平成21年8月10日
清掃センター建設審議会	

3クリーンセンター[枚方市(東部清掃工場)、橿原市(クリーンセンターかしはら)、尼崎市(クリーンセンター第2工場)]の視察調査結果のまとめ

１　どのクリーンセンターも排煙・排出・操業基準を守り、排出基準、環境保全基準を十分満たしている。

２　どのクリーンセンターも住民とのトラブルはなく、苦情もなく運転している。また、排ガス測定データ等をリアルタイムに表示（公開）することで、安全運転を示している。

３　どのクリーンセンターも環境保全を重視し、環境保全に成功している。

４　どのクリーンセンターも臭気は、ほとんどない。

５　どのクリーンセンターも周辺環境､安全対策に力を入れており､問題は発生していない。

６　どのクリーンセンターも周辺環境と調和し、景観にも配慮した立派な施設で、嫌悪施設ではない。

７　クリーンセンターは住民のすぐ近くに共存（橿原市）して立地しているところもあり、500m余り離れたところ（枚方市）もある。地元住民と共存し、地域と違和感のない施設になっている。

８　クリーンセンターは法令、条例の遵守に加え外観もよく、地域の環境クリーンセンターとしてなじんでいる。

９　住民と環境保全協定のないところ（橿原市、尼崎市）もある。環境監視委員会もないところ（橿原市、尼崎市）もある。なお、設置した市を信頼している。

１０　環境影響評価は十分に進めている。稼働運転後の環境調査をおこなっているところもある。

１１　収集車を一般道路に待たせない。自己施設内で道路をつくり待たせている（尼崎市)。

１２　クリーンセンター第１工場、第２工場は、ほぼ隣接し立地している（尼崎市)。別に何の苦情、トラブルもなく運転している。

１３　タンクローリーへのガソリン給油施設（ENEOS）やガソリン貯蔵タンクのような火気厳禁施設のすぐ横に火の使うクリーンセンター（焼却炉 約850℃、灰溶融炉 約1,500℃）が立地していることは、現在のクリーンセンターがいかに安全なものなのかを示す証拠になっている。[技術の信頼性]

１４　同じところで新焼却炉を建て替えても、市民の反対もなく、説明会のみでスムーズに建設工事がおこなわれている。(橿原市)

１５　収集運搬車と人の動線を分離し、物と人の流れが交差しないような動線計画を立てている。

１６　焼却炉、排ガス施設、環境浄化施設等を一直線に並べて、人にわかりやすい施設となるよう設計にしているところが多い。[わかりやすさと安全性]

以　　上。

クリーンセンター施設のコンセプト、目標について(各委員の調査・意見)

先進地視察を手掛かりにしたクリーンセンターのキーワード(試案)

- 排ガスの自主基準
- 環境調査の実施
- 排水の再利用・クローズドシステム
- 安全性
- サーマルリサイクル
  - 余熱利用
    - 発電
    - 温水(場内、場外)
- 最新技術の導入
  - 職員の技術力
  - 民間の技術力
- 臭気対策
- 搬入路の確保
- クリーン
- ランドマーク
  - 景観
    - 自然とのバランス
    - 緑
- 安定感
- 災害時の地域支援機能
- 情報公開
  - 排ガスデータの公開
  - 環境調査結果の公開
- コミュニケーション

クリーンセンター施設のコンセプト・目標(案)

- 環境、保全重視
- 安全、安心重視
- 資源エネルギー活用機能
- 関西文化学術研究都市"木津川市"にふさわしい環境都市を象徴するクリーンセンター
- 環境学習重視
- 合理的経費

クリーンセンターのコンセプト・目標（案）について

1 環境、保全重視

① 適正な自主排出基準の設定
② クローズドシステム化
　a）循環再利用、b）無機排水を流さない
③ 地域に適したきれいな環境施設
④ 定期的な環境保全調査の実施
⑤ 安全保全協定と安全保全委員会

2 安全、安心重視

① プラットフォーム投入口の２重扉化
② 排出状況の見える化・リアルタイム表示
③ 廃棄物・資源の流れの表示と情報公開
　a）データ、施設の公開、b）リアルタイムにデータ公開
④ 運転管理システムの導入
⑤ 災害時における避難場所や生活必需品等の提供など、地域支援機能の確保

3 資源エネルギー活用機能

① 温水利用
② 自家発電
③ 資源の循環リサイクル

4 関西文化学術研究都市“木津川市”にふさわしい環境都市を象徴するクリーンセンター

① 我が国のクリーンセンターの技術・経験の蓄積による最新技術の活用と安定稼働の確保
② 木津川の流れ、緑豊かな自然環境と調和したデザイン性の確保
③ 環境ゾーン（広さ、ゆとり、快適性）の確保

5 環境学習重視

① 児童・生徒の環境学習の場
② 大人の環境学習・セミナーの場
③ 環境研究開発企業との連携・交流機能

6 合理的経費

① 収集・運搬コスト
② 用地購入費・造成費
③ 焼却炉・リサイクルセンター
④ 運転管理費

クリーンセンター立地のキーワード、コンセプトについて(各委員の調査・意見)

候補地と先進地の視察を手掛かりにしたクリーンセンター立地のキーワード(試案)

位置

市街地・集落等との距離

立地場所・敷地面積

市民の関心・監視体制、地域住民の理解、給水・排水（インフラ）、用地取得、造成、緑地帯の確保、環境への影響

収集運搬距離・搬入路

アクセス道路の幅員確保、運搬ルート、運搬ルートの交通量、収集運搬コスト

市民の利用

駐車場の確保、利便性の高い位置選定、付帯施設の魅力

地域・環境整備

デザイン性、周辺環境との調和、クリーンな都市施設、木津川市のイメージにマッチ

クリーンセンター立地のコンセプト（案）

木津川市のランドマーク 環境都市のシンボル

- 木津川市のイメージをデザイン化
- 周辺環境・地域との調和

地域住民の理解が得られる施設

- 市民の関心・監視
- 交通の利便性確保
- 緑地・空間の確保

基礎的立地条件の確保

- 自然環境的景観、文化的景観との調和
- 市街地、集落等からの距離
- 埋蔵文化財の保護、自然災害危険性の回避
- インフラ（給水、電気、排水等）
- 用地取得・造成・収集運搬を含めたコストの低減

Ｎｏ．14	平成21年8月10日
清掃センター建設審議会	

クリーンセンター建設に向けての目標について

１　クリーンセンター施設のコンセプトを満たす。

２　クリーンセンター立地のコンセプトを満たす。

３　クリーンセンター立地の課題に対処する。

４　クリーンセンターの早期建設･稼働に向けた住民理解に努める。