

審査会後に寄せられた委員意見と事業者見解

No.	項目	質疑・意見の概要	事業者の見解	備考
1	全般	<u>要約書 P.4 2-3 対象事業の目的など(要約書 P.7 及び P.9 も同様)</u> 対象事業の整備方針が解りにくく、読んでいかなないとわからない。一目でわかるように表現してほしい。(例えば、千葉市循環型社会形成推進地域計画 P.1 の表 1「主な施設整備予定」のように)	千葉市循環型社会形成推進地域計画に示される表(主な施設整備予定)を参考に、評価書では一目で市全体の廃棄物処理施設の整備スケジュールがわかるような形に準備書 2-5 対象事業の内容を修正いたします。 また、要約書についても同様に修正いたします。	
2	大気質	<u>準備書 p.11-51</u> 高層気象観測はなぜ行うのか、説明がない。その結果が適切であるかの説明が必要である。また、短期予測との関係も説明する必要がある。 観測結果があっても、なくても、濃度予測値の求め方に違いがないのであれば、その観測は不要であるということになる。観測結果がどのように濃度予測値に反映されるのか、定量的に(具体的に)説明する必要がある。市民が求めている不必要な調査を実施して市の予算を浪費していることにならないか。	事業者として、ごみ焼却施設の建設事業は住民の関心が高く、環境影響評価の実施にあたっては、綿密な調査・予測を実施し、丁寧に地域住民に対して説明することが重要と認識しています。このため、廃棄物分野の技術マニュアルや指針等に基づき必要かつ合理的な調査を実施し、予測は年間の平均的な濃度(長期濃度)とともに、高濃度が生じる可能性のある気象条件での短期濃度を予測しました。 長期及び短期の予測にあたっては、気象条件を適切に設定する必要があるため、1年間の地上気象調査とともに、高層気象観測調査を行っています。特に高層気象観測調査は、排ガスの拡散場となる上空と地上との風向の類似性、高度とともに風速が大きくなる傾向の把握、また、気温の鉛直分布から上空の温度勾配や、逆転層の発生高度と強さを確認することで、大気予測に有効なデータを取得できたと考えています。 また、具体的な予測への反映において、長期予測については、地上風と上空風の風向が類似していることから、地上の風向を上空の拡散場と同様とみなし、さらに、NO_x マニュアルに示される風速ベキ乗則を考慮して上空風を設定することが妥当と判断しました。短期予測については、高層気象観測結果から逆転層の種類、発生頻度、高度、強度が種々	

審査会後に寄せられた委員意見と事業者見解

No.	項目	質疑・意見の概要	事業者の見解	備考
			生じていることを確認の上、逆転層高度や強度に関し安全側の設定により計算する手法が妥当であると判断しました。 このように、きめ細かい調査等を行ったことにより、事業者として、信頼性が高く、地域住民とのコミュニケーションが向上したものと考えています。 ご指摘の事項（①高層気象観測の実施の目的、②高層気象観測の予測への反映）に対する考え方として上記の内容を評価書に記載いたします。	
3	大気質	<u>準備書 p. 11-82 2. (2) エ. 煙源条件</u> 大気、供用時の予測条件が明確でない。単に公害防止基準を用いたとの記載では不十分であり、既存の施設との比較や集塵装置の性能などから、計画値が担保できる根拠を示して、説明する必要がある。 （方法書 P.8-24（準備書 P.10-24）では煙源条件について、排ガス諸元は今後決定するとしているが、今回の準備書にも示されていない。煙源条件が未定で、なぜ濃度が計算できるのか。煙源条件を示すとともに、その条件を担保できる理由も説明すること。）	供用時の予測にあたって用いた予測条件（煙源条件）は、本事業の公害防止基準を用いました。それがわかるように、評価書において煙源条件に排出ガス濃度を追記します。 公害防止基準は、法の基準値と同等またはそれよりもさらに厳しい値を設定しており、準備書の2-5対象事業の内容（準備書 p2-21 参照）に記載しております。 計画値（公害防止基準値）を設定するにあたっては、近年の排ガス処理技術の動向や他都市における公害防止計画の状況を踏まえ達成が可能な値を設定しています。工事の発注は、性能発注としており、公害防止基準値を満足することを契約条件の1つとしております。また、供用後には、排ガスのモニタリングを行い、基準を満足しているかを確認することとしており、公害防止基準値を担保することは可能と考えております。 なお、既存施設の中で最も新しい新港清掃工場でも、本施設の計画目標値を十分満足しており、その値や排ガス処理対策の内容について評価書で追記いたします。	

審査会後に寄せられた委員意見と事業者見解

No.	項目	質疑・意見の概要	事業者の見解	備考
4	大気質	<u>準備書 P.11-104 表 11-1.64</u> 設定条件ごとに濃度計算値を比較できる根拠は何か。設定条件ごとの推定精度はどの程度あるのか。根拠となる論文等を示すこと。上層観測結果から、その出現頻度や予測の必要性等も説明すること。	表 11-1.64 については、短期濃度予測結果をわかりやすく整理するために一覧にしたものであり、濃度計算値の比較を目的としたものではありません。誤解のないように、設定条件ごとに予測精度は異なる旨を評価書において記載します。なお、これらの予測式は、ごみ焼却施設環境アセスメントマニュアル（全国都市清掃会議編）、廃棄物処理施設生活環境影響調査指針（環境省）に記載されておりますが、推定精度までの記載はありません。 その他、上層観測結果から、その出現頻度や予測の必要性についても説明を追記します。	
5	大気質	<u>要約書 P.68、P.74 及び P.81</u> 浮遊粒子状物質の予測評価はあるが、微小粒子状物質（PM_{2.5}）の予測・評価（定性的でもよい）はしないのか。しないのであればしない理由をどこかに書いてほしい。	微小粒子状物質については、環境基準が設定されていること、また、発生源の 1 つとして、ごみ焼却施設があげられていることから、現況の把握は行っております。 なお、微小粒子状物質については、燃焼等に伴って発生源から直接大気中に粒子として排出されるもの（一次生成粒子）のみでなく、ガス状の大気汚染物質（硫黄酸化物、窒素酸化物、揮発性有機化合物等）が大気中での化学反応を経て粒子化したもの（二次生成粒子）があり、関東地方では二次生成粒子が半分程度を占めているといわれています（大気中微小粒子状物質検討会報告書（東京都 令和元年 7 月）。このため、濃度予測においては大気中における化学反応を考慮する必要がある、現状では課題が多く、個別の事業における影響を見積もることは難しいと考えています。 予測を行わない理由については、第 11 章 11-1 大気質 11-1-3 施設の稼働(排ガス)の予測内容の項目に記載します。	

審査会後に寄せられた委員意見と事業者見解

No.	項目	質疑・意見の概要	事業者の見解	備考
6	悪臭	<u>準備書 p.3-33 3-1-8 悪臭の状況</u> 「現況調査なし」ではなく、感覚公害なので、悪臭苦情件数を示すべき。特に、旧施設稼動当時や、市内の2施設の周辺で悪臭苦情が過去5年間ほどで発生していると思うが、焼却施設由来ではないかどうかを見たい。	公害の苦情件数については、p.3-158 公害苦情の状況にて、関係市町村における悪臭の件数を記載しております。その旨を悪臭等の項目に追記いたします。 なお、公害苦情の状況をみると悪臭に関する苦情がみられますが、過去5年間において、旧施設稼動時や市内の2施設が原因となる悪臭苦情はありませんでした。	
7	悪臭	<u>準備書 p.11-130 2. (2) ウ. 予測条件</u> 表 11-2.5 の臭気濃度 1,000 は基準であって、予測の想定条件とするのはおかしい。類似施設の排気口から出たガスの臭気濃度にすべき。	煙突排ガスからの臭気については、炉内において 850℃以上の高温で燃焼することから臭気成分は分解・除去されます。ただし、その後の排ガス処理工程において脱硝のためにアンモニアを噴霧することから、未反応分のアンモニアが残留し、煙突排ガスとして排出される可能性があるため、特定悪臭物質のアンモニア及び臭気濃度（臭気指数）を対象に予測を行いました。 排ガス諸元の設定にあたって、排ガス中の臭気は、法令等の測定義務がないため測定していない施設が多く、また、自主的に測定している施設については、本施設と同じ処理方式（シャフト炉方式）で同規模の施設での事例を確認できませんでした。このため、臭気濃度は関係法令等を参考に設定しました。 なお、アンモニア濃度については、本事業における自主目標として煙突出口で設定している値を用いています。	

審査会後に寄せられた委員意見と事業者見解

No.	項目	質疑・意見の概要	事業者の見解	備考
8	悪臭	準備書 p.11-130 2. (2) ウ. 予測条件 表 11-2.6 の大気安定度は、悪臭防止法では A ではなく B が採用されているので、B で計算するべきである。	ご指摘のとおり悪臭防止法では、大気安定度不安定時の予測について、大気安定度 B を用いることとなっておりますが、今回は、大気汚染物質の短期高濃度予測(p.11-84)で行った予測手法との整合を図り、短期高濃度予測で最も高濃度となったケースを臭気の予測条件としました。 大気予測の結果、最大着地濃度は大気安定度 B よりも大気安定度 A の方が大きくなる (p.11-99、100) ことが確認されました。悪臭物質については、大気質と同様にガス状物質と捉えることができると考え、悪臭の予測においては、大気質と同様に安全側の設定である大気安定度 A を用いて予測を行いました。	
9	騒音	準備書 P.11-142 2. 予測 建設工事騒音の予測方法としては、音響学会から出されている「ASJ-CN-Model2007」による方法が一般的と考えるが、ここで用いた方法との違いについて、あるいは、用いない場合にはその理由について、説明する必要はないか。	建設工事による予測の手法については、基本的にご指摘いただいた ASJ モデルに基づく予測を行っております。 なお、建設機械のパワーレベルに関して、値が整備されていないものについては、本事業で実施したメーカーへの事業計画に関するアンケート結果に基づき、予測対象月での建設機械の種類・台数等を基に予測条件を設定し予測を行っております。	
10	騒音	準備書 P.11-143 表 11-3.3 建設機械のパワーレベルの設定にあたり参考とした既存資料を具体的に記述した方がよいと考える。 また、これらの建設機械は低騒音型を採用しているのかどうかについても明確化して欲しい。	ご指摘を踏まえ、評価書において、建設機械のパワーレベルの設定にあたり参考とした既存資料を記述し、低騒音型の有無についても明確にいたします。 また、振動についても同様の対応を行います。 なお、本事業においては、建設機械については低騒音型の採用に努める旨を準備書 p.11-147 に明記しております。	

審査会後に寄せられた委員意見と事業者見解

No.	項目	質疑・意見の概要	事業者の見解	備考
11	騒音	<u>準備書 P.11-152 1. (5) 調査結果</u> 調査地点の道路構造（勾配、路面性状及び防音壁の設置状況）について、「②道路交通状況」あるいは「③地形等の状況」に記述を要望する。	調査地点の道路構造（勾配、路面性状及び防音壁の設置状況）については、いずれの地点も勾配はなく平坦な道路であり、路面性状は密粒舗装となっています。 また、防音壁の設置はありません。 評価書において、その旨を「③地形等の状況」に記載します。	
12	騒音	<u>準備書 P.11-154～11-160 2. 予測</u> ア. 図 11-3.6 の予測手順に示される結果①、②及び③の個別の予測計算結果についての詳細な記述を要望する。 イ. 表 11-3.10 にある (1) 及び (2) の項目と図 11-3.6 の記号の整合を図ること。現状では、④と(1)が対応、③+④が(2)と対応していると考えてよいか。 ウ. 表 11-3.10 の増加量 ((2)-(1)) と図の増加量 (③) とは異なることを明確に説明すべきではないか。 エ. 予測計算において、工事用車両の交通量は往復分として算入しているか。	ご指摘いただいた点について、以下のとおり回答します。 ア. ご指摘いただいた予測結果の詳細について、評価書において資料編に追加します。 イ. お見込みのとおり、現状では④と(1)が対応、③+④が(2)と対応しています。ご指摘いただいた表と図の整合について、評価書において対応します。 ウ. 表 11-3.10 の増加量 ((2)-(1)) と図の増加量 (③) は同じです。図 11-3.6 の予測手順では、④（現況騒音レベル）+③（増加分）＝（予測騒音レベル）としており、表 11-3.10 の記載は、他の項目との記載とあわせ、増加量を最後に記載する形としております。 エ. 工事用車両の交通量は往復分として見込んでおります。	
13	騒音	<u>準備書 P.11-178～P.11-181 2. 予測</u> ・ No.12 ア～ウと同様の事項を確認すること。 ・ 予測計算において、ゴミ搬入車両等の交通量は往復分として算入しているか。	・ No.12 の回答と同様です。 ・ ゴミ搬入車両等の交通量は往復分として算入しております。	

審査会後に寄せられた委員意見と事業者見解

No.	項目	質疑・意見の概要	事業者の見解	備考
14	騒音	<u>準備書 P.11-182 3. 環境保全措置</u> - 環境基準を上回ることに対する技術的解決方法が誤っている。搬入車両が集中しないように分散しているが、この方法は短時間的な騒音レベル値は下がるが、L_{Aeq} の予測値は変化しない。 - 技術的に解決する具体的方法について検討すべきである。路面の低騒音舗装化、防音壁の設置などを検討すべきである。	環境基準を上回ると予測された市道金親町 64 号線については、走行車両の速度が制限速度以上となっており、その影響により現況騒音レベルが高い状態にあると考えており、まずは、警察との協議などを進めます。あわせて、道路舗装面の改修など必要な騒音低減対策の検討を行ってまいります。 なお、ご指摘のとおり搬入車両の分散を行った場合でも、L_{Aeq} の予測値は変化しませんが、短時間的な騒音レベル値は下がることから、環境保全対策の 1 つとして記載しています。	
15	生態系	<u>要約書 P.10～P.11 2-5-2 土地利用計画</u> 調整池周辺は水位が不安定とはいえ、動植物(トンボ、チョウ(オオムラサキ)など)の生息域として貴重なものとなっており、どうしても調整池を埋めないといけなのか(災害廃棄物置場をここにしか配置できないのか)。 都市計画上の緑地の確保義務があると思うが、調整池周辺を緑地として手前の緑地と交換できないのか。	施設の規模が現状よりも大きくなるとともに、最新の公害防止設備を導入することから、建屋の面積が現状より大きくなり、必要となる計量棟、スラグストックヤード、駐車場などを場内動線を考慮して配置すると、災害廃棄物置場は、どうしても現在計画している場所にならざるを得ません。 調整池の消失による影響は小さいと予測されるものの(準備書 p.11-396)、事業の実施にあたっては、千葉市公共施設等緑化推進要綱に基づき敷地面積の 20%以上の緑地を確保するとともに、植栽は周辺環境との調和に努めるなど、この地域にふさわしい緑化の推進に努めてまいります。	

審査会後に寄せられた委員意見と事業者見解

No.	項目	質疑・意見の概要	事業者の見解	備考
16	生態系	<u>準備書 P.11－389 4.（２）評価結果②</u> オオムラサキの保護について、幼虫は植樹のエノキの落葉の中で越冬する。したがって、エノキの伐採は、落葉下の幼虫を回収した後が望ましい。 また、回収した幼虫は防虫剤等の散布予定のない、近くのエノキの下に移設するのが望ましい。 工事の全体のスケジュールの中で、その調整が可能かをなるべく早い段階で検討すること。	ご指摘のとおり、オオムラサキの幼虫については、エノキの落葉の中で越冬することから、幼虫の回収は落葉後の時期を想定しております。 また、オオムラサキの発生木の育成及び幼虫等の移設にあたっては、専門家の指導・助言や最新の知見をもとに、対象種に適した移設方法を検討するとともに、環境の類似性、土地の担保性を考慮して候補地を選定するなど、成功率を高めるための措置を講じてまいります。工事の全体のスケジュールも勘案しながら、適切な時期に実施したいと考えております。その結果は事後調査報告書に明記いたします。	
17	景観	<u>要約書 P.193 2.（２）②地点 B 及び③地点 C</u> 「現況でも既存施設の建屋及び煙突が視認」されているから「眺望の変化は小さい」という説明は、建屋と煙突が大きくなることによる影響を評価していないので不適切である。 「地点 A」で述べているように、「大きな壁面の分節化や彩度の落ち着いた色彩」によって周辺景観と調和するという理由が、妥当な説明である。	②地点 B 及び③地点 C については、①地点 A に比べ距離が離れており、建屋と煙突が現状よりも大きくなるものの、視野全体に占める割合が小さいことから、眺望の変化は小さいとしておりますが、ご指摘を踏まえ、「大きな壁面の分節化や彩度の落ち着いた色彩」による周辺景観と調和という観点で、評価書において予測結果を修正いたします。	

審査会後に寄せられた委員意見と事業者見解

No.	項目	質疑・意見の概要	事業者の見解	備考
18	景観	<u>要約書 P.193 2. (2) ④地点 D</u> 「モノレール線路の支柱で隠れ視認されなくなる」という説明は、視点を少しずらせば煙突が見える可能性を排除できないので、説得力に欠ける。 千城台駅ホームのどこから見てもそうなるのかどうか、確認が必要である。	本予測では千城台駅において代表的な地点として、写真の地点から撮影を行っております。視点を右方向にずらし網入りガラス越しに見た場合、ご指摘のとおり計画施設の煙突が見えると予測されます。評価書において、「彩度の落ち着いた色彩により背景となる空に溶け込みやすくなることで眺望への影響が小さくなる」という観点で、予測結果を修正いたします。  測定地点の状況→	
19	景観	<u>要約書 P.193 2. (2) ⑤地点 E、⑥地点 F 及び⑦地点 G</u> 「現況においても、既存施設の煙突、住宅、樹木、グラウンドが主な景観要素となっている」から「眺望の変化は小さい」という説明は、煙突が大きくなることによる影響を評価していないので不適切である。 彩度の落ち着いた色彩によって背景となる空に溶け込みやすくなるので眺望への影響が小さいという理由が、妥当な説明である。	⑤地点 E、⑥地点 F 及び⑦地点 G については、遠景にあたる地点であり、煙突が現状よりも大きくなるものの、視野全体に占める割合が小さいことから、眺望の変化は小さいとしておりましたが、ご指摘を踏まえ、「彩度の落ち着いた色彩により背景となる空に溶け込みやすくなることで眺望への影響が小さくなる」という観点で、評価書において予測結果を修正いたします。	

審査会後に寄せられた委員意見と事業者見解

No.	項目	質疑・意見の概要	事業者の見解	備考
20	景観	<u>要約書 P.213 3. 環境保全措置など</u> 紅白塗装の煙突が淡い色彩の煙突に建て替えられることにより、眺望景観と調和しやすくなる点は高く評価する。 しかし、アクセントとして用いられているスカイブルーのストライプはやや存在感が強すぎる。グレーの入ったブルーにすると違和感が小さくなる。 本来、アクセントカラーは近景を対象にすべきもので、眺望景観に用いるべきものではない。この点について都市景観デザイン室と再度協議して欲しい。	詳細な色彩デザインについては、周辺地域との調和を図れるよう、千葉市都市景観条例に基づき、都市景観デザイン室と協議を行ってまいります。	
21	安全	<u>準備書 P.11-451</u> 停電時の排ガス処理はどのように対応されるのか。この先 30 年稼動すれば当然起こりうるため、想定する必要がある。	計画施設の電源については、自家発電により賄うため、停電が発生した場合でも支障はありません。 なお、地震等が発生した場合には、焼却施設を安全に停止できるよう焼却中のごみを処理しきった後に停止します。	
22	安全	<u>準備書 P.2-11 災害廃棄物置場（P.2-25 等にも関連）</u> 災害廃棄物置場では、悪臭対策や地下水汚染対策をどのように考えているのか。	計画施設内の災害廃棄物置場については、市内各所に設ける仮置き場から、分別された木材などの可燃物で、本施設で処理するものを一時的に置くものであり、悪臭が発生したり、地下水への浸透が懸念されるような状態の廃棄物の持ち込みは行いません。	

審査会後に寄せられた委員意見と事業者見解

No.	項目	質疑・意見の概要	事業者の見解	備考
23	温室効果ガス等	要約書 P.26、P.27 8. 余熱利用計画 場外へのエネルギー（電気・熱）供給はより積極的にやってほしい。 検討中のプール等の余熱利用施設のみでなく、充電設備を有する災害時用の蓄電施設・電気自動車（収集運搬車を含む）への充電用の電気供給などが考えられる（今年の台風 15 号や 19 号の例もあり、環境省が補助事業のメニューとして行っている）。 要約書 P.45 計画段階環境配慮書に対する市長の意見「6.温室効果ガスに関すること」でも述べているが、先送りになっており、積極的な電気利用になっていない（事業者の見解では、天然ガス車を優先的に導入、電気自動車等は技術的な動向を見ながら・・・の表現。）。	ごみの処理に伴って発生するエネルギーについて、場内利用や場外施設へのエネルギー供給、発電等により余熱利用を行い、エネルギー回収率 21.5%以上とする計画としています。 また、既存施設において行っていた、高齢者施設（若葉いきいきプラザ）への熱供給は、計画施設においても実施することとしており、さらに、新たな余熱利用施設（検討中）への電力及び余熱の供給、高齢者施設（若葉いきいきプラザ）への電力の供給も行う計画です。また、電気自動車用の充電施設も新たに設ける計画としております。 なお、ごみ収集車の電気化については、他市事例も少なく、今後の導入実績を見ながら検討することとしております。	
24	温室効果ガス等	要約書 P.222～224 11-16 温室効果ガス等 表 11-16.1(1)を見るとコークスの CO₂ 排出量が大きく、P.224 では「コークス使用量低減技術で温室効果ガスの排出抑制をする」とあるが、これはどのような技術で予測に反映されているのか。 表 11-16.2 で、市全体での温室効果ガス排出量は減っているが、北谷津清掃工場単独では排出量が増えているので、より積極的に削減していただきたい。	コークス使用量低減技術とは、設備機器の改良により、従来に比べコークス使用量に対するごみ処理量を向上させた技術です。本技術を採用した場合のコークスの年間使用量に基づき温室効果ガス排出量の予測を行っています。 なお、市の施策として、これまでの 3 清掃工場体制から、2 清掃工場運用体制と移行していくことから、1 施設あたりの処理量は大きくなります。このため、北谷津清掃工場単独でみると排出量が増加しますが、できる限り、本施設からの排出量の低減に努めるとともに、千葉市の清掃工場全体の排出量が少なくなるよう、今後行う新港清掃工場のプラント更新による発電効率向上などにより、温室効果ガスの削減に配慮してまいります。	