

令和元年度第 1 回千葉市環境影響評価審査会での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	事前質問に対する回答に関して、数値の表記については、数値と単位の間には半角スペースを入れることが国際的な規定で定められている。千葉市文書事務の手引きにおいて、「数値と単位の間にはスペースを入れないこと」というような記載があるのか。	千葉市文書事務の手引きに、「数値と単位の間にはスペースを入れないこと」という内容の記載はありません。ただし、千葉市文書事務の手引きに示された記載例において、数値と単位の間にはスペースが入っていないことから、例に習った記載方法としています。	
2	水象	準備書 p.3-33 の表 3-1.21 に記載されている 4 地点の湧水地は、非常に有名である。計画地の北約 1.5km に位置する湧水は、古くから農業用水としても利用されてきた。詳細な場所が不明というが、近くには有名な古いお寺があり、千葉県文献にも記載がある。 清掃工場付近で土壌汚染が確認されていることから、水源となる伏流水と湧水との関係があると思う。工場の操業内容等と関係づけ、ある程度注意して今後確認していく必要があると思う。湧水の位置は不明との回答と読み取れるが、地元の方にとっては無視できない問題である。	湧水の位置について、自噴井“太郎”は都川水の里公園内に存在しており、評価書において、場所を明示します。 詳細な場所の記載については、地域住民の方々にとって重要であるという意識のもと、評価書で対応します。 (追加の回答) 準備書では 4 地点を示していましたが、現地を確認した結果、「都川白鷺橋付近自噴井」と「自噴井“太郎”」は同一の地点であったため、評価書において 3 地点とし、注釈で 3 地点に変更した旨を追記します。 湧水地点の位置及び本事業による環境影響に関する資料については別紙 1 のとおりです。 なお、評価書には別紙 1 のうち表 2 (写真) を除いて記載する予定です。	別紙 1
3	大気質	大気質について、規制基準を満足していたとしても、車両が連なれば排ガス等、周囲に影響を与えられと考えられる。実際に住民の通勤・通学の道路や時間帯を考慮した対策をしてほしい。 今回の事業では、大気質に与える影響は非常に軽微である。しかし、日々の測定値にはばらつきが多く、瞬間的な値は長期的なものとは異なる。そのため、例えば監視員をたてる、通勤・通学時間帯の車両の台数を減らす等、どのように短期的な大気汚染対策について担保するかを示すことで、市民の納得を得られるのではないか。	大気質については、環境基準は年間の平均値に類する値から導かれます。予測についても、工事期間の 1 年間のピークの台数をもとに行っています。そのため、長期的なスパンでの影響はないといえます。しかし、一時的に車両数が増えることもあるため、環境に配慮した車両の使用や、アイドリングや空ぶかし、急発進・急停止等をしないなど、さまざまな措置を講じて負荷を軽減します。 (追加の回答) 車両の走行に係る環境保全措置の担保については別紙 2 のとおりです。	別紙 2

令和元年度第1回千葉市環境影響評価審査会での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	騒音	供用時において、収集車が走ることで環境基準を 0.8 デシベル超えるのは適切といえない。車両が一定時間に集中しないように分散させたとしても、1 日に 300 台という台数が減らない以上、総量で決まっているために環境基準を超過する恐れもあり、適切な対処をすべきである。 道路構造や防音壁に関する対策を施す等、収集車の走行時以外も環境基準を満たせるようにするべきではないか。	調査地域においては、走行車の速度が制限速度以上という事実があり、その影響により予測値が大きくなっています。警察との協議を行うとともに、事後のモニタリングを踏まえ、対策を検討します。	
5	土壌	土壌汚染について、要約書の p.219 に「全量を対象事業実施区域内において使用する計画であることから、場外へ搬出する残土はない」と記載があり、どのような対策を行うのか。また、産業廃棄物として汚染土壌が発生するのか。	汚染土壌は掘削して場外に搬出したのち、汚染されていない土で埋め戻します。今回の建設工事が始まる前には、すべて土壌はきれいなものに置換されています。汚染土壌として事前にすべて処理してから工事を開始するため、建設に係る汚染土壌は発生しません。 (追加の回答) 土壌汚染対策に伴う掘削除去と造成工事の残土に関する事項については別紙3のとおりです。	別紙3
6	廃棄物等	要約書の p.221 に、供用時において「スラグは、埋戻し材、路盤材等として有効利用する」との記載があるが、表現として埋戻し材を一番先に持ってくるのではなく、アスファルトやコンクリート、路盤材といった二次製品として利用し、最後に埋戻し材に利用するといったことが分かるように工夫をしてほしい。	スラグは全量買い取りとする旨、新清掃工場の運営事業者の提案を受けていることから、アスファルトや路盤材での利用が多くなると思います。そのため、ご指摘の通り表記を「スラグは、路盤材、埋戻し材等として有効利用する」に修正します。	
7	温室効果ガス等	平成 28 年 5 月に閣議決定された地球温暖化対策計画の中で、2030 年度の全電源における電力排出係数は 0.37kg-CO ₂ /kWh となっている。将来のことは不明であるからという理由で、このように国の温暖化対策の根幹となる資料に明記されている数値を無視するのは望ましくない。少なくとも、国の地球温暖化対策計画、あるいは長期エネルギー需給見通しにこの数値が使用されていることを明記すべきではないか。	準備書 p.11-464 の表 11-16.2 について、評価書において、注釈として、2030 年度の排出係数を用いない旨を明記します。 (追加の回答) 2030 年度での電気の使用に伴う排出係数については、現状と異なる可能性があります。他の諸元についても同様に異なる可能性があるため、本図書においては、現時点での排出係数やその他の諸元を元に、事業者が実行可能な範囲で環境影響の回避・低減が行われているかという観点から予測・評価を行いました。 評価書記載案は別紙4のとおりです	別紙4

湧水地点の位置及び本事業による環境影響に関する資料

1 対象事業実施区域周辺の湧水

対象事業実施区域及びその周辺の主要な湧水としては、表 1 に示す銘湧水が 3 地点存在します。

これら湧水の位置は図 1 に、現況写真は表 2 に示すとおりです。

表 1 主要な銘湧水

湧水の名称	湧水の所在地	概 要
都川白鷺橋付近自噴井 ^{注2)}	千葉市中央区 星久喜町	当該自噴井は千葉市で最大の湧出量（170～240 t / 日）で水質も良好である。都川と支川都川の合流地点の白鷺橋のたもとにあり、平蓋自立型で横一文字の湧出口から地下水がほとぼしっている。
姫池湧泉 (谷地斜面裾湧水穴型)	千葉市若葉区 北谷津町	金光院谷地最上流に位置する。水量70 t / 日ほどであるが、NO ₃ 濃度が高い。
野呂清水不動尊 (谷地斜面木の根型)	千葉市若葉区 野呂町	不動尊入口左に位置する。水量20 t / 日ほどであり、NO ₃ 濃度も低い、電気伝導度が高いため、相当数の各種無機イオンが溶存していると思われる。

注 1) 準備書では 4 地点を示していたが、「都川白鷺橋付近自噴井」と「自噴井“太郎”」は同一の地点であった。

注 2) 出典では、「都川白鷺橋付近自噴井」と記載されているが、現在は「自噴井“太郎”」という名称となっている。

出典：「千葉県の自然誌 本編 2：千葉県の大地」（平成 9 年 3 月 千葉県）

表 2 湧水地点の現況写真

項目	現 況 写 真	
都川白鷺橋付近自噴井		
姫池湧泉		
野呂清水不動尊		

注) 「都川白鷺橋付近自噴井」と「野呂清水不動尊」の撮影日は令和 2 年 1 月 8 日、「姫池湧泉」の撮影日は令和 2 年 1 月 21 日である。

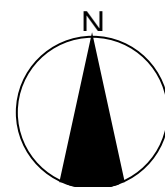


凡 例

- ◎ 対象事業実施区域
- · - 市境
- - - 区境
- ⊞ 主要な銘湧水

出典：現地踏査結果より作成

この地図は、国土地理院発行の 1:50,000 地形図「千葉」「東金」を使用し、1:70,000 の縮尺に編集したものである。



1 : 70, 000
0 700m 1km 2km

図 1 主要な銘湧水地点

2 湧水への環境影響について

対象事業実施区域において、既存施設の停止に伴い実施した千葉市土壤汚染対策指導要綱に基づく土壤調査（概況調査）の結果概要は、表3に示すとおりです。

土壤溶出量調査では、第一種特定有害物質（揮発性有機化合物）及び第三種特定有害物質（農薬等）は、調査を実施したすべての地点で基準を下回りましたが、第二種特定有害物質（重金属等）は、鉛及びその化合物が1地点、ふっ素及びその化合物が21地点で基準値を超過しました。また、土壤含有量調査では、鉛及びその化合物が5地点で基準値を超過しました。ダイオキシン類については、すべての地点で基準値を下回りました。

表3 土壤汚染調査結果（概要）

調査項目	基準超過物質	単位	基準超過 地点数	調査結果	基準値 ^{注2)}
土壤溶出量 調査	鉛及びその化合物	mg/L	1 地点	0.016	0.01
	ふっ素及びその化合物	mg/L	21 地点	0.82～1.6	0.8
土壤含有量 調査	鉛及びその化合物	mg/kg-dry	5 地点	160～1,100	150

注1) 千葉市土壤汚染対策指導要綱に基づく土壤調査は、平成29年12月4日（月）～平成30年3月30日（金）に実施した。

注2) 土壤汚染対策法及び千葉市土壤汚染対策指導要綱に基づく基準値（表11-6.3参照）。

出典：「土壤概況調査」（千葉市ホームページ）

基準を超過した地点について深度方向へ調査を行った結果、いずれの地点も表層のみの汚染で地下水までは達しておらず、周辺民家井等及び図2に示す敷地内観測井（11ヵ所）の水質を調査した結果でも基準値を超える有害物質は確認されませんでした。また、敷地内観測井については、指定区域解除までモニタリングを行います。

今後、汚染の確認された地点については、汚染対策（掘削除去）を実施していく計画であることから、本事業による周辺の湧水への水質汚濁等の環境影響は無いものと考えます。

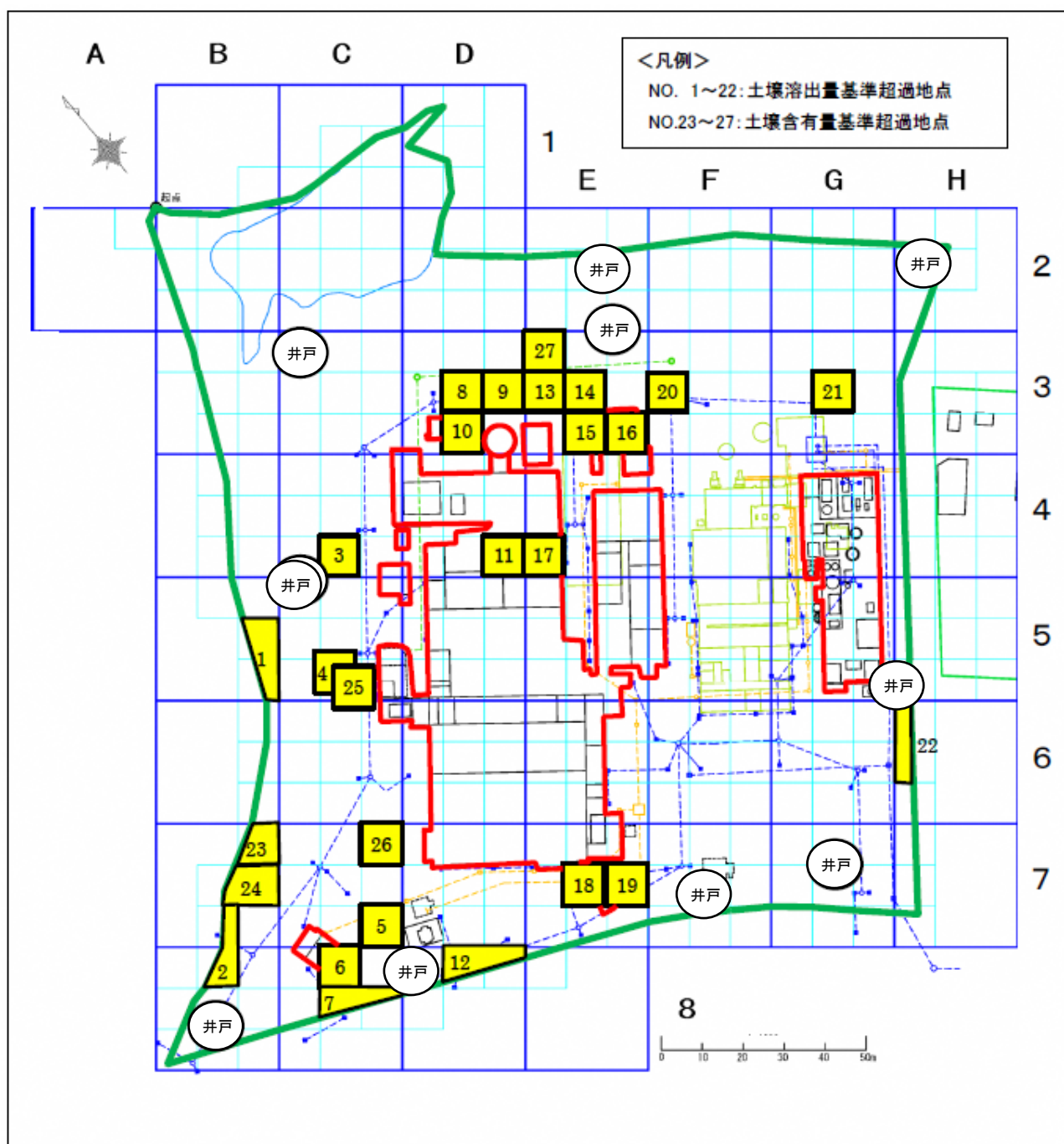


図2 土壤溶出量・含有量基準超過地点

車両の走行に係る環境保全措置の担保について

車両の走行に係る環境保全措置を確実に実施するため、各実施者が次表に示す環境保全措置担保のための対応を行い、千葉市（環境局資源循環部廃棄物施設整備課）が責任を持って対応状況を定期的（例えば3ヶ月ごと）に確認するとともに、必要に応じて追加の措置を検討します。

また、これらの内容は、事後調査報告書に記載します。

区分	実施の内容		実施者
環境保全措置担保のための措置	工事用車両	歩行者や通行車両の安全管理のため、作業時間帯は、交通誘導員を着工から工事完了まで配置する。	新清掃工場の建設事業者
		工事用車両の運転手に対して、交通ルールへの順守、通学する児童・生徒を含む歩行者及び自転車の横断及び通行に十分配慮するなどの交通安全教育を行う。	
		工事用車両は、事前に住民の通勤・通学の道路や時間帯を考慮して搬入計画を立て、車両の集中を避ける。	
		新規入場者には、安全教育を実施し、その中で交通安全やエコドライブ、通勤車両相乗りの励行について指導を行う。	
	ごみ収集車両	ごみ収集車両の混雑回避のために、泉高校金親町入口交差点に右折レーンを設ける。 （千葉市建設局道路部が実施する計画であり、早期実現に向けて、廃棄物施設整備課が協議を行っている。）	千葉市 （環境局資源循環部 廃棄物施設整備課）
		臭気対策として、ごみ収集車両の退出前に、適宜、洗車を行うとともに、洗車を行ったことをチェックリスト等を用いて確認する。	
措置の実施状況の確認方法	定期的（例えば3ヶ月ごと）に環境保全措置の実施状況を確認するとともに、その結果を事後調査報告書に記載する。また、事後調査の結果、環境への影響が確認された場合またはそのおそれがある場合には、関係機関と連絡を取り、必要な措置を講ずるものとする。		

土壌汚染対策に伴う掘削除去と造成工事の残土に関する事項

本環境影響評価では、既存施設の解体工事を影響要因の一つと捉え、これを踏まえた予測・評価を行っています。

土壌の項目については、調査を実施した区画（地下施設が存在しない区画）と、今後調査を実施する区画（地下施設が存在するなどの区画（ごみピットや灰ピットなど））とに分けて、調査・予測・評価をしています。

1 土壌調査について

（１）調査を実施した区画（地下施設が存在しない区画）

調査を実施した区画については、土壌調査（概況調査）の結果、一部の区画において、ふっ素及びその化合物、鉛及びその化合物が基準を超過していました。

（２）今後調査を実施する区画（地下施設が存在するなどの区画）

今後調査を実施する区画については、建屋解体等を行わなければ概況調査ができないため、既存施設の解体にあわせて、令和２年度以降に土壌汚染対策法に基づく概況調査を実施する予定です。

（３）指定区域への指定

（１）の基準を超過した区画及び（２）の今後調査を実施する区画について、土壌汚染対策法の規定による要措置区域及び形質変更時要届出区域に指定されています（令和元年６月２８日）。

2 汚染土壌の掘削除去等について

汚染区画については、対策として掘削除去後、場外へ汚染土壌を搬出し、汚染されていない山砂等で埋め戻す予定です。実施にあたっては、準備書P.11-241に記載のとおり、土壌汚染対策法などの関係法令や各種ガイドラインを遵守します。

（１）調査を実施した区画（地下施設が存在しない区画）

概況調査を平成２９年度に行い、２６区画の汚染が見つかったことから、令和２年度に５区画、令和３年度以降の造成工事を実施する前までに２１区画、掘削除去を行い、場外へ汚染土壌を搬出し、汚染されていない山砂等で埋め戻します。

（２）今後調査を実施する区画（地下施設が存在するなどの区画）

今後調査を実施する区画（５４区画）について、汚染が見つかった場合は、令和３年度以降の造成工事を実施する前までに掘削除去を行い、場外へ汚染土壌を搬出し、汚染されていない山砂等で埋め戻します。

(3) 掘削除去等にあたり配慮する事項

ア 掘削除去時

- ・ 掘削除去にあたっては、汚染土壌の飛散等を防止するため、散水等を行うとともに、汚染物質の流出防止対策として、シート養生を施す等の措置を行います。

イ 汚染土壌の搬出時

- ・ 汚染土壌の搬出にあたっては、汚染土壌を浸透防止シート等で覆う等の対策を行い運搬します。
- ・ 自動車等のタイヤ・車体に付着した汚染土壌を要措置区域等から持ち出さないよう、対策（極力区域内に立ち入らない、洗浄など）を行います。

3 造成工事実施のタイミングについて

汚染がある区画は除去してから造成工事に着手するため、造成工事を実施する段階では、すべて汚染対策の措置が完了した土壌とします。

なお、造成工事に伴う搬出残土は発生しません。

4 まとめ

以上のことから、汚染土壌は残土（建設発生土）の予測には含めておりませんが、土壌汚染対策法に基づき対応した土壌汚染対策及び処理・処分の状況は事後調査において報告します。

表 区画ごとの汚染土壌対策

年度	地下施設が存在しない区画	地下施設が存在するなどの区画
平成29年度	概況調査 (2 6 区画の汚染が判明)	—
平成30年度	詳細調査 (2 6 区画の汚染深度が判明)	—
令和元年度	—	—
令和 2 年度	5 区画の掘削除去 ⇒ 指定解除	概況調査、詳細調査 掘削除去を順次実施予定 ⇒ 指定解除
令和 3 年度	2 1 区画の掘削除去 ⇒ 指定解除	
令和 4 年度		

【備考】 ・ 建屋解体工事は令和3年度から開始。

- ・ 汚染区画は指定解除後に造成工事を行います。造成工事による搬出残土は発生しません。

温室効果ガスの排出係数に関する事項

評価書において、次表の朱書きのとおり記載を追記いたします。

表 11-16.2 温室効果ガス排出係数

種類			排出係数
二酸化炭素 (CO ₂)	燃料の燃焼に伴う 排出	コークス ^{注)}	3.24 t- CO ₂ /t
		都市ガス	2.23×10^{-3} t- CO ₂ /m _N ³
	他人から供給された電気の使用に伴う排出 ^{注)}		0.000555 t- CO ₂ /kWh
	他人から供給された熱の 使用に伴う排出	蒸気（産業用蒸気以外）、 温水 ^{注)}	0.057 t- CO ₂ /GJ
	一般廃棄物の焼却に 伴う排出	プラスチック類 （合成繊維の廃棄物を除く）	2.77 t- CO ₂ /t
		プラスチック類 （合成繊維の廃棄物に限る）	2.29 t- CO ₂ /t
メタン (CH ₄)	一般廃棄物の焼却に 伴う排出	一般廃棄物 連続燃焼式焼却施設	0.00000095 t- CH ₄ /t
一酸化二窒素 (N ₂ O)	一般廃棄物の焼却に 伴う排出	一般廃棄物 連続燃焼式焼却施設	0.0000567 t- N ₂ O/t

注) 国の地球温暖化対策計画、長期エネルギー需給見通しでは、2030年度の全電源における電力排出係数は0.37kg-CO₂/kWhとなっているが、本予測においては、報告マニュアルを基本とし、「コークス」、「他人から供給された電気の使用に伴う排出」、「蒸気（産業用蒸気以外）、温水」については、より実態に近い係数として指針マニュアルに記載の係数を用いた。