

市川市次期クリーンセンター建設事業に係る環境影響評価方法書  
 前回委員会及びその後に寄せられた質疑・意見に対する事業者の見解

平成 29 年 1 月 6 日提出  
 市川市

No	項目	細目	質疑・意見の概要	事業者の見解
1	事業計画	事業の経緯	(10月21日委員会での質疑・意見) 現施設を30年で建替えることの妥当性について、近年では、長寿命化を検討している自治体もあるなかで、元々の耐用年数や建替えの計画、改修の経緯等を踏まえて、説明していただきたい。	(10月21日委員会での回答) 現施設の耐用年数について、操業開始当時は20年を計画していましたが、延命化を平成22年～25年に実施し、耐用年数を30年に延ばしました。 現施設の再延命化することも検討しましたが、ごみの量が減少している状況等を踏まえ、再延命化より建替えのほうがコスト面・操業の安定面でメリットがあると考え、建替えとしました。ごみ量が減ってきているため、現在の600t/日炉はかなり大きく、常時2炉を動かすのは困難な状況であり、1炉だけで操業していることも実際にあります。
2			(10月21日委員会での質疑・意見) 現施設をすべて作り替えることが必要なのか。また、使えるものは使う方針としているのか。	(10月21日委員会での回答) 不燃・粗大ごみ処理施設と焼却処理施設は、一体化しているため、この内の一部施設だけを使いまわすといったことは厳しい状況です。 ただし、管理棟や熱供給をしている温浴施設への配管など、使えるものはなるべく再利用していく方針で考えています。
3	現施設の稼働状況	現施設の稼働状況	(11月7日現地視察での質疑・意見) 市川市のごみはすべてこのクリーンセンターに集まるのか。	(11月7日現地視察での回答) 基本的にすべてクリーンセンターに集まります。市川市はこの一箇所のみで処理しています。
4			(11月7日現地視察での質疑・意見) 下にみえる作業は何をしているのか。(工場棟6階展望廊下より)	(11月7日現地視察での回答) 持込ごみの中に爆発物がないか確認・検査の作業をしています。 燃やさないごみの中にプロパンガスやガスボンベを使い切らない状態で捨ててしまう市民がいます。燃やさないごみについては、最後に分別の確認を水際で実施しています。

No	項目	細目	質疑・意見の概要	事業者の見解
5	事業計画	現施設の稼働状況	(11月7日現地視察での質疑・意見) 延命化を図って22年の利用という計画か。	(11月7日現地視察での回答) 延命化計画によって耐用年数を20年から30年に延ばして施設を使用しています。 建物自体の老朽化はありませんが、焼却炉は高温であること、排ガス中に含まれる物質の腐食の影響があることで、焼却炉は相当傷んでいます。
6			(11月7日現地視察での質疑・意見) 焼却灰の処分はどうしているのか。	(11月7日現地視察での回答) 市川市内には最終処分場がないため、秋田県小坂町、山形県米沢市等に運んで処分しています。千葉県内では富津市、銚子市でも処分しています。 再資源化とする中間処理施設にも一部出しています。
7			(11月7日現地視察での質疑・意見) 焼却灰は無害なのか。	(11月7日現地視察での回答) 重金属等の溶出がないよう、キレート処理により無害化した上で処分しています。
8			(11月7日現地視察での質疑・意見) ごみの分別は2種類か。	(11月7日現地視察での回答) 大きく分けると2種類ですが、燃えるごみの中でも分別があり、最終的には12分別です。
9			(11月7日現地視察での質疑・意見) 分別の細目ごとに違う工程なのか。	(11月7日現地視察での回答) その通りです。
10			(11月7日現地視察での質疑・意見) 全てこの施設で処理されているのか。	(11月7日現地視察での回答) 段ボールなど資源化されるものは収集の段階で清掃工場を通さずに資源化の施設に持ち込むものもあります。
11			(11月7日現地視察での質疑・意見) ビニールごみとそれ以外の燃えるごみは分けているのか。	(11月7日現地視察での回答) 普通のプラスチック類のビニールはこの施設で焼却しています。容器包装ごみはプラスチックをリサイクル施設で再利用しています。
12			(11月7日現地視察での質疑・意見) きちんと分別をしても、ちゃんと処理されずに全部焼却されるのではないかと考えることもある。	(11月7日現地視察での回答) 正しく分別しないで、ベールの中に注射針等が混入するとインターネットでも公表されている品質ランクにおいて、市川市のランクが下がってしまいます。

No	項目	細目	質疑・意見の概要	事業者の見解
13	事業計画	施設計画	(11月7日現地視察での質疑・意見) 煙突も建替えるのか。	(11月7日現地視察での回答) 武蔵野市などでは煙突を再利用するという事例もあります。今後の技術提案の中で外筒を再利用し、内筒のみを建替えるという可能性もありますが基本的には建替える計画としています。
14			(11月7日現地視察での質疑・意見) 煙突の場所は決まっているのか。	(11月7日現地視察での回答) 煙突場所は現時点では未定です。
15			(11月7日現地視察での質疑・意見) 新施設は何階建てになるのか。	(11月7日現地視察での回答) 今後のプラントメーカーの提案になるので、現時点では具体的に何階建てというの示せない状況です。
16			(11月7日現地視察での質疑・意見) クリーンスパ市川は残るのか。運営は民間なのか。	(11月7日現地視察での回答) クリーンスパ市川は残したまま、建替えに入ることになります。 クリーンスパ市川の運営は、PFI事業方式であり、市が資金を出し、民間のノウハウで運営していただいています。
17			(11月7日現地視察での質疑・意見) 旧施設跡地が新施設予定地にあるということだが、この敷地の中で交互に建替えを行っているのか。	(11月7日現地視察での回答) その通りで、管理棟を中心にして南北で交互に建替えを行う計画です。
18			(11月7日現地視察での質疑・意見) 旧施設の基礎等が残っているのか。	(11月7日現地視察での回答) 一部、旧施設の基礎杭等が残っています。今後の建設時に、旧施設の基礎杭が障害になる場合には杭を抜くということも考えられます。
19			(11月7日現地視察での質疑・意見) 焼却棟の西側の建物はなにか。その建物は今後残していくのか。	(11月7日現地視察での回答) 西側の建物は不燃ごみの破碎施設となっています。焼却棟と一体の建物となっているため、不燃ごみの破碎施設も建替える計画です。

No	項目	細目	質疑・意見の概要	事業者の見解
20	事業計画	施設計画	(11月7日現地視察での質疑・意見) 江戸川放水路に沿って建物がぎりぎりに建てられる可能性があるのか。	(11月7日現地視察での回答) 現況の施設と同じような位置関係で建てる感覚です。
21			(11月7日現地視察での質疑・意見) 建物の色やデザインが決まるのはまだ先の話か。	(11月7日現地視察での回答) 色やデザインについては現時点では全く未定です。
22			(11月7日現地視察での質疑・意見) 焼却炉のみを替えるということではできないのか。	(11月7日現地視察での回答) 内部の焼却炉だけをスケルトンで替えるという技術は今後出てくるかもしれませんが、基本的には焼却炉の重さに合わせた建築物の構造となっているため、内部だけ取り替えるという技術はまだありません。 今後は使えるものは使って、どうしても駄目なものだけ取り替えるという技術が発展すれば良いと考えますが、常時ごみは発生しているので施設を運転しながら直さないといけないというところが一番難しい問題です。
23		ごみ収集計画	(10月21日委員会での質疑・意見) ごみ量の減少に伴い、パッカー車の台数も減る予定なのか。	(10月21日委員会での回答) ごみ量に合わせて、パッカー車の台数も減っていくものと考えています。また、ごみをさらに減量化するごみの有料化や収集回数削減を検討しており、稼働時期の平成36年度に向けて、パッカー車の台数も減らしていきたいと考えています。
24			(11月7日現地視察での質疑・意見) 48万人分のごみを一箇所に集めることと、分散して処理をすることでは、一箇所に集めることの方が効率的なのか。	(11月7日現地視察での回答) 費用面では一箇所に集めて集中して処理をする方がコスト的には安くなります。 ただし、万が一、何かの理由で施設が運転できなくなった場合に、市内のごみ全てが処理できなくなってしまいます。 隣の松戸市、船橋市はそれぞれ二箇所の焼却施設を持っています。 複数あってリスク分散をするという考え方もあります。市川市のように住宅地化が進んで立地可能地がない場合では海側に一箇所にするというやり方もあります。

No	項目	細目	質疑・意見の概要	事業者の見解
25	事業計画	ごみ収集計画	(11月7日現地視察での質疑・意見) 集団収集ではなく、個別収集にするとすることは検討しているのか。	(11月7日現地視察での回答) 個別収集についても検討しています。個別収集と有料化をセットで進めるとい自治体が結構多いです。 市川市では、マンション等の集合住宅の居住者が人口の約 2/3 となっているため、個別収集ではコストが増加しますが個別収集のメリットを受けの人が 1/3 しかありません。そのため、市民のアンケートでは個別収集を導入すべきではないという結果となっています。 それを踏まえて検討していきたいと考えているところです。一戸建てのエリアを試験的に個別収集するということも含め、色々な手法を検討していく考えです。
26		防災計画	(11月7日現地視察での質疑・意見) 万が一、河川が氾濫したときの焼却施設側の対策は取られているのか。	(11月7日現地視察での回答) 江戸川が氾濫した場合の被害想定に基づくハザードマップでの水位や津波での水位などを計画に取り込み、ごみピット、非常用発電機、電気室を浸水しない位置に設置する等を含めて次期計画は検討しています。
27		ごみ減量化	(11月7日現地視察での質疑・意見) ごみの減量が可能になる理由を教えてください。	(11月7日現地視察での回答) 燃やすごみの中に紙類が相当多く含まれているため、紙は焼却せずに、雑がみとして再利用することができます。ごみの成分を調べる限り、まだ紙類が多く含まれているので、紙をどうやって分別するかについて啓発活動を行っています。これが一つ大きな点となっています。 来年度から、燃やすごみの収集を週3回から週2回に減らすこととしています。ごみの分別を上手くしないとごみがすぐに一杯になってしまうため、ごみの分別を促進する狙いのプランを来年度から実施することとしています。 さらにごみの有料化を検討しています。現在、ごみの袋は指定袋としていますが、1リットル当たり1円、1.5円の課金をして、ごみを捨てるときにどうやってごみを捨てるかということをも市民に考えていただく施策を検討しています。

No	項目	細目	質疑・意見の概要	事業者の見解
28	事業計画	ごみ減量化	(11月7日現地視察での質疑・意見) 市の目論見通りにごみが減量化されるということは確かなのか。新施設のキャパシティとごみ発生量の関係に問題はないのか。	(11月7日現地視察での回答) ごみを施設から溢れさすことはできません。ごみの処理計画は5年ごと、ごみの排出量は毎年チェックしています。排出量と施策の効果を見ながら計画を進めていきます。
29		ごみ質・ごみ量	(11月18日委員会での質疑・意見) 先日の現地調査時にごみの減量化を前提に規模を決めているという話を聞いた。将来の世帯構成が変わるなどごみを出す側の住民構成の変化とか、マンションなどの生活の仕方の変化等をどのように見積もって、どのようにごみの組成が変わるかで見込んでいるのか。 世帯が小さくなることや、自治体に取り組んでいる減量化の施策等を踏まえたごみの組成についてどう見込んでいるのか。	(11月18日委員会での回答) 次期クリーンセンター完成時の平成36年次の推計値をもとに処理規模を策定しています。平成25年度の物理組成の可燃物・不燃物等の組成と平成36年度の物理組成について、推計値である程度の計算をしています。この結果、大幅な変化はないと結論付けています。 例えば、燃やすごみの中に含まれるリサイクルできる雑がみが混ざっているということもあり、ごみの減量化では積極的に雑がみの減量に取り組んでいます。実績値では雑がみの割合が38.57%ではありますが、雑がみの減量化が進むと37.95%と推計をしています。組成が若干変わっている部分がありますが、全体的に見ては大きく変わっていません。 最終的には、焼却炉の設定を計画ごみ質の発熱量によって焼却炉の基準値を設けることとしています。低位発熱量を踏まえて発熱量の高い高質ごみ、低い低質ごみ、標準の基準ごみといった中で次期クリーンセンターの炉の設定を算出しています。 ごみの減量の施策は燃やすごみの中に入っているものの中らいかに資源物をリサイクル化が図れるかという大きな施策ではありますが、最終的に排出されるごみの発熱量に大きな変更はなく、ストーカ炉というのは発熱量の増減に対し許容性があるものであり、その中で十分に対応できる計画としています。

No	項目	細目	質疑・意見の概要	事業者の見解
30	事業計画	ごみ質・ ごみ量	<p>(11月18日委員会での質疑・意見)</p> <p>紙をできるだけリサイクルに回すという考え方は結構だと思うのだが、それによってごみ量が減るということを想定しているということ。一方で、計画ごみ質の方には影響がないのではないかという話だろうか。十分と考える根拠を示していただきたい。</p>	<p>(11月18日委員会での回答)</p> <p>焼却炉を対象とするカロリーベースでは大きな差が出ないという考え方です。</p> <p>焼却炉で処理をするごみのカロリーというのは実際にはかなり幅があるので、その枠の中で十分対応できるという考えです。低位発熱量のカロリーを低質、基準、高質ごみの3段階に分けており、カロリーベースでは基準ごみは2630kcal、高質ごみは3760kcal、低質ごみは1500kcalという幅を持っており、この幅の中であれば十分に燃焼できます。</p> <p>ストーカ炉は一度火をつければごみのカロリーで自燃できるので、最低でも1500kcalあれば燃え続けることができます。ごみ質が変わることによって、多少ごみのカロリーが変わることがあっても、炉の方でそれに対応できる幅の広さを持っています。</p>
31			<p>(11月18日委員会での質疑・意見)</p> <p>紙がどれくらいリサイクルに回されるか想定していて、結果としてごみの燃焼カロリーがどれくらい減るとみているのか。基準ごみの考え方が何をベースにしているのか、どこから減るとみればいいのかかわからない。</p> <p>今のごみに対してどれくらいカロリーが減るのか、それが低質ごみと基準ごみのどこに相当するのか、その辺がわからないので、それに関する情報をいただきたい。</p>	<p>(11月18日委員会での回答)</p> <p>今詳細なデータを持ち合わせていないので次回までに資料を提出します。</p>
				<p>(11月18日委員会での回答の追加回答)</p> <p>ごみ減量施策によるごみ組成の変化について別紙1.(1)に示すとおりです。</p>
32			<p>(11月18日委員会後に寄せられた質疑・意見)</p> <p>ごみの減量化に伴うごみ質の変化予測に関する質問への回答について、計画ごみの熱量ベースでの説明であったが、計画ごみの化学組成に変化が生じる可能性は考慮する必要はないのか。</p>	<p>(11月18日委員会後に寄せられた質疑・意見の回答)</p> <p>ごみ減量施策による化学組成の変化について別紙1.(2)に示すとおりです。</p>

No	項目	細目	質疑・意見の概要	事業者の見解
33	事業計画	ごみの分別	<p>(11月18日委員会での質疑・意見)</p> <p>紙類のごみを資源ごみとするということだが、市民からすると紙はどこまで回収に回せるのかわかりづらい。</p> <p>プラスチックとくっついているものや、プラスチックか紙か区別がつかないもの、セロハンの窓が付いている封筒などはどうしていいのかわからないので、ごみに出してしまう。</p> <p>市によってはプラスチックの回収も行われているが、シールが貼ってあるものは燃やすごみの中に入れてしまう。</p> <p>市としては市民へどのように呼びかけているのか。</p>	<p>(11月18日委員会での回答)</p> <p>市川市では来年4月からごみの収集回数を週3回から2回に減らすという施策をるところです。それに伴いこれらのごみ施策に関する住民説明会を開催しています。その中での市民のご意見でも、「紙の分別の仕方がよくわからない」、「容器プラスチックを分別に回すのか燃やすごみにするのか解りづらい」というご指摘をいただきます。</p> <p>通常のA4のような紙はリサイクルできますが、禁忌品と呼ばれる紙があります。靴を購入した際に入っている詰め物のような紙、カーボン紙、化粧品等の匂いを染み込ませている紙などはリサイクルできない紙とされています。</p> <p>また、プラスチックが付いている封筒、中を開いて見る葉書の紙等もリサイクルできません。</p> <p>そういった紙が混ざると再生紙の品質が悪くなることとなります。そういった分別について広報等を通じて市民にお伝えしていますが、市民から分かりにくいということは聞いています。</p> <p>容器プラスチックについても、マヨネーズ等の入れ物についてもすすいでということにしていますが、どこまですすげばいいのかわかりづらいと市民からうかがいます。</p> <p>水を多く使って洗うのであれば、熱回収に回す方が得策だということもあります。さっとすすいでも汚れが落ちないものについては、燃やすごみの方に入れてもらうという説明をしています。</p> <p>また分別の種類が多くなっているので、色々な事例をもって説明をしています。</p> <p>お茶のペットボトルにしても周りの包装は容器プラスチック、中のペットボトルの部分は細かくフレークして再利用します。キャップのところは容器プラスチックであります。一つのものにも色々混ざり込んでいるので、難しい状況ではありますが丁寧な説明をして分かりやすくお願いをしていくこととしています。</p>



No	項目	細目	質疑・意見の概要	事業者の見解
34	事業計画	ごみの分別	(11月18日委員会での質疑・意見) 市民が分別しきれなくて混ざったものは最終的に確認するのか、それともリサイクル品の品質が落ちるのだが仕方がないという状況なのか。	(11月18日委員会での回答) 容器包装プラスチックについては最後に手選別で紛れものを取り除いています。 市川市は特殊でペットボトルと容器包装プラスチックを一緒に収集しています。つまり袋の中に容器包装プラスチックとペットボトルが一緒に入っています。市川市では工場でペットボトルとプラスチックを選別する方式をとっています。その中で容器包装プラスチックではないものを選別しています。 最終的に品質のチェックを受ける時に、品質が悪くなる注射器などが入っていた場合には品質ランクが下がってしまうため、手で選別しています。
35		有害ごみの保管	(11月18日委員会での質疑・意見) 対象ごみの種類の表で有害ごみが一時保管となっているが、将来の計画で有害ごみの一時保管の建物はどこになるのか。	(11月18日委員会での回答) 水銀を含む廃蛍光管類、血圧計等の市では処理ができない有害ごみについては、現在は工場棟の不燃・粗大ごみ処理施設の保管倉庫の一部に密封して保管しています。 ある程度集まった段階で、専門処理業者に委託し、北海道北見市で処分しています。次期クリーンセンターにおいても、同様の密閉できる空間を設ける計画です。
36		災害ごみ	(11月18日委員会での質疑・意見) 災害廃棄物の対応については検討されているのか。	(11月18日委員会での回答) 計画ごみ量の440t/日は災害廃棄物を含んだ計画値となっています。震災等の規模にもよりますが、災害廃棄物については、すべて新しいクリーンセンターで処理をするのは現実的ではありません。 地震の被害想定からどれくらいの災害廃棄物が発生するかという数字は持っていますが、市民の家庭ごみを処理しながら災害廃棄物を処理することは難しいと考えます。 災害廃棄物が発生した場合、一時ヤードの災害廃棄物仮置場にストックし、家庭ごみの処理の余力分の少しずつ災害廃棄物を処理していきます。 ただし、がれきが積みあがったままであることは復興の妨げにもなるので、市の処理施設を使いながら、民間の産業廃棄物処理施設も活用していく予定です。また近隣の施設だけでなく東北や西日本を含めたオールジャパンで処理をしていくという計画としています。

No	項目	細目	質疑・意見の概要	事業者の見解
37	事業計画	エネルギー利用	(11月7日現地視察での質疑・意見) 生ごみを嫌気性消化してエネルギー回収する自治体もあるが、そういう発想はあるのか。	(11月7日現地視察での回答) 町田市、鹿児島市など、メタン発酵のバイオガスを導入する自治体があります。どうしてもガスホルダが大きくなってしまい、建設予定地のキャパシティからバイオガス化は見送った経緯があります。 ここは下水道整備区域ではないことから、バイオガスにするには水処理が厳しいということも見送った理由です。 家庭からの厨芥類のごみはそういうポテンシャルがあるので、将来的には、外部での処理を含めてそういう方向性もあるのかなと考えます。
38			(11月7日現地視察での質疑・意見) 紙ごみを取り除いていくと熱回収としてはもったいないところがある。一番の問題は蒸発潜熱だろう。 現行施設の熱収支はどうなっているのか。 将来の施設での熱回収はどうしていくのか、蒸発潜熱をどう利用していくのか。そういうことは温室効果ガスの排出と関係しているが、どう考えているか。	(11月7日現地視察での回答) 計画ごみ質については、昨年策定したごみ処理基本計画の中で低位発熱量を設定します。次期クリーンセンターの計画ごみ質は雑がみ等のリサイクルや厨芥類の水切りも施策に含めて、ターゲットとするごみ質を絞り込んでいく考えです。 現状の発電効率と合わせた次期クリーンセンターの発電は、同じカロリーの燃料であっても、蒸気条件の技術は現施設よりも進化しています。現クリーンセンターは 250℃、1.8 メガパスカルですが、次期クリーンセンターでは 400℃、4 メガパスカル程度になると思われます。ごみの量は減りますが発電量は現状よりも増えるのではないかと考えています。
39			(11月7日現地視察での質疑・意見) 今回方法書であるので仕方がないが、今後、準備書、評価書では熱回収の収支をしっかりと示してもらいたい。	(11月7日現地視察での回答) 検討してまいります。
40			(11月18日委員会での質疑・意見) 蒸気タービンでの発電は何kWの電力が取れているのか、タービンは特定施設にあたるのかどうか。	(11月18日委員会での回答) 蒸気タービンは7300kWです。場内電力のほとんどは賄えて、一部は電力会社に売却しています。年間の売却量は金額にして約4.8億円、約2500万kWh程度です。 新施設においてはごみの量が減るので燃料は減りますが、発電技術が進歩していて、蒸気が現在の250℃から将来は400℃の蒸気になって、蒸気圧は1.8メガパスカルから4メガパスカル程度に増加するので、発電量は多くなると考えています。

No	項目	細目	質疑・意見の概要	事業者の見解
41	事業計画	他事業との関係	(10月21日委員会での質疑・意見) 施設の付近で外環道のアセスと本事業のアセスが一部オーバーラップする部分があると思うが、切り分けはどのようにしているのか。	(10月21日委員会での回答) 一部オーバーラップする部分はあると思うが、本事業についてのアセスのみを実施することとしています。
42			(10月21日委員会での質疑・意見) 本施設の操業開始は、外環道の供用後となるため、外環道が供用している状態がベースとなるということではないか。	(10月21日委員会での回答) 現地調査は平成29年度であり、外環道の供用は平成29年度末(3月)であるため、主な現地調査の実施時期は外環道の供用前となります。大気質・騒音等の予測に際しては、外環道のアセスに関する公表資料を参照し、将来のバックグラウンドに可能な限り外環道の影響を加味したいと考えています。
43		その他	(11月7日現地視察での質疑・意見) 下水汚泥と厨芥類を混合消化するというのが一番いいやり方だと思う。市単独で下水道をもっているところがないが、千葉県の下水处理場と一体となつてそういうことを進めていければよいのではないかと考える。	(11月7日現地視察での回答) ご意見として承ります。
44			(11月7日現地視察での質疑・意見) 何かあった時には、近隣の自治体と協定を結んで対応することになっているのか。	(11月7日現地視察での回答) 千葉県内80市町村では、万が一何かあった場合には災害協定で近隣の自治体で処理をするという協定を結んでいます。しかし、市川市48万人のごみを浦安市の方で処理できるかという非常に難しいです。それぞれの市では地域住民との間で、その市の住民のごみだけを処理するという協定が結ばれていることがあるので、災害時の助け合いはありますが、実際には超えないといけないハードルがあると考えます。
45			(11月7日現地視察での質疑・意見) 市民の見学コースなどはないのか。	(11月7日現地視察での回答) 今通ったコースが市民の見学コースになっています。年間約4,000人の見学者が訪れています。市内の小学校では4年生が見学に来ることになっています。ごみ処理の大変さ、大切さを子供の時から理解していただき、家に帰って母親に「この分別はどうするの」とか尋ねてもらうことが良いと考えています。

No	項目	細目	質疑・意見の概要	事業者の見解
46	地域の概況	水象	(11月7日現地視察での質疑・意見) 高谷川は干拓地の中を流れている人工河川なのか。	(11月7日現地視察での回答) 調べて後日回答します。  (11月7日現地視察での回答の追加回答) 高谷川に関する資料を別紙2に示します。
47			(11月7日現地視察での質疑・意見) 江戸川放水路にある杭は何か。	(11月7日現地視察での回答) 多自然型の河川整備をして、浅くなったところを示す杭ではないでしょうか。
48			(11月7日現地視察での質疑・意見) 現在の水位は高いほうか、低いほうか。	(11月7日現地視察での回答) 特に高くも低くもない状況です。低いときには川底が見えることもあります。
49		地形・地質	(11月7日現地視察での質疑・意見) 対象事業実施区域は埋立地か、干拓地か。境はどこか。また、干拓はいつごろの話か。	(11月7日現地視察での回答) 干拓地です。正確には定かではありませんが、国道357号以南は埋立地であると聞いています。 東日本大震災の時には、国道357号以北は液状化が起らなかったが、国道357号以南は液状化があったという違いがあります。それが埋立地との境ではないでしょうか。 干拓時期はおそらく江戸時代と思われるます。
50			(11月18日委員会での質疑・意見) 先日の現地調査時に比較的古い干拓地と比較的新しい埋立地が分けられていて、対象事業実施区域は干拓地に位置するということだったが、図書の方でどこにそれが示されているのか確認したい。	(11月18日委員会での回答) 方法書P.3-44に文章で示しています。この文章の出典は市川市史になります。
51			(11月18日委員会での質疑・意見) 液状化によってダメージを受けるリスクについては重要なことだと思うのだが、P.3-44の一文のみで済ませてしまってよいのか。	(11月18日委員会での回答) 干拓地と埋立地の境は湾岸道路のところではありますが、東日本大震災の時に湾岸道路より海側については液状化が生じましたが、対象事業実施区域周辺には全く被害が生じませんでした。ただし、建設にあたっては、十分に地質調査、ボーリング調査を実施して建設に当たりたいと考えています。

No	項目	細目	質疑・意見の概要	事業者の見解
52	地域の概況	地形・地質	(11月18日委員会での質疑・意見) 国土地理院の旧版地図を調べればどこまでが干拓地でどこからが埋立地かわかるだろう。	(11月18日委員会での回答) 次回までにお示しします。 (11月18日委員会での回答の追加回答) 対象事業実施区域周辺の干拓地・埋立地の判定根拠について別紙3に示します。
53		人口	(11月7日現地視察での質疑・意見) 市川市の人口は。	(11月7日現地視察での回答) 約48万人です。
54		土地利用	(11月7日現地視察での質疑・意見) 近隣に民家はあるのか。	(11月7日現地視察での回答) 対岸を含め近隣には民家は分布していません。 対岸1km程度のところから住宅地が分布しています。
55		都市計画用途地域	(11月18日委員会での質疑・意見) P.3-104 都市計画図の白抜きの方例は何を示しているのか。次回からは記載をしていただきたい。	(11月18日委員会での回答) 都市計画区域の市街化調整区域を示しています。 次回(準備書)から方例を記載します。
56		河川の利用	(11月7日現地視察での質疑・意見) このあたりの釣り船はこの周辺に限って利用されているのか。	(11月7日現地視察での回答) 上流側の船宿から国道357号上流側付近で釣りが行われています。
57			(11月7日現地視察での質疑・意見) 江戸川放水路に浮かんでいる船は釣り船か。	(11月7日現地視察での回答) ハゼ釣りの船です。 上流の船宿からモーターボートで釣りのポイントまでけん引し、帰りに船宿までけん引するという方法で利用されています。
58		海域の利用	(11月7日現地視察での質疑・意見) 東京湾の日の出桟橋から出る船はこのあたりを通過するのか。	(11月7日現地視察での回答) もっと沖合を通過するので、このあたりは通過しません。
59		交通	(11月7日現地視察での質疑・意見) 妙典架橋は歩道橋か。	(11月7日現地視察での回答) 自動車道と歩道が合わさった行徳とを結ぶ橋が整備されます。
60		人と自然との触れ合い活動の場	(11月7日現地視察での質疑・意見) サイクリングロードの夜間の利用はあるのか。	(11月7日現地視察での回答) 外灯がないので、夜間の利用者は見たことがありません。 サイクリングロードはこの先すぐに終点があり、商店等もないので夜間にここまで来る人はいないと思われます。

No	項目	細目	質疑・意見の概要	事業者の見解
61	地域の概況	人と自然との触れ合い活動の場	(11月7日現地視察での質疑・意見) 誰が何のためにサイクリングロードを作ったのか。	(11月7日現地視察での回答) 対岸の江戸川区側のサイクリングロードが充実してにぎわっており、反対側の市川市でも整備をしようということで堤防の天端を整備したということです。 この近傍には施設等はありませんが、上流側には四阿や桜の植栽があり、見栄え良く整備されています。
62		その他	(11月7日現地視察での質疑・意見) 対岸に見える煙突も焼却施設か。	(11月7日現地視察での回答) 対岸の煙突は江戸川区にある東京23区清掃一部事務組合の焼却施設の煙突です。高さは150mです。
63	大気質	表記	(10月21日委員会での質疑・意見) 方法書 p. 5-35 の「接地逆転層崩壊時(フュミゲーション時)」及び「ダウンウォッシュ時」の説明が分かりづらい。	(10月21日委員会での回答) ご意見を踏まえ、修正いたします。
64			(10月21日委員会での質疑・意見) 方法書内に以下の誤りがある。 ・方法書 p. 5-35_表中「状逆転層発生時」 ・方法書 p. 5-36_3行目「動揺し」 ・方法書 p. 5-36_4行目「高度して」 ・方法書 p. 5-36_5行目「煙突実態高」	(10月21日委員会での回答) ご指摘について、修正いたします。
65			(10月21日委員会での質疑・意見) 方法書 p. 5-36_7行目 「ダウンドラフト発生時に CONCAWE(コンケイウ)及び Huber(フーバー)式を用いる。」とあるが、CONCAWE の式は用いないのではないか。	(10月21日委員会での回答) CONCAWE 式は用いず、Huber(フーバー)式を用いることと表現を修正します。
66	大気質他	バックグラウンドの設定	(11月18日委員会での質疑・意見) 大気、悪臭等について、資料7の外環道のバックグラウンドに与える影響についてどのように考えるかということだが、29年度に現地調査を行う時点で工事はまだ続いているのかどうか。	(11月18日委員会での回答) 外環道は平成29年度末に供用開始予定なので、現地調査の実施時期には外環道の工事が行われていると考えていますが、対象事業実施区域の近接地域でどの時点まで工事が行われているかについては現時点では把握できていません。 ただし、現地調査時の外環道の工事の稼働状況についても現地で確認したいと考えています。

No	項目	細目	質疑・意見の概要	事業者の見解
67	大気質他	バックグラウンドの設定	<p>(11月18日委員会での質疑・意見)</p> <p>外環道の工事が行われている期間、工事が終わって供用開始前の期間、供用開始後の期間でバックグラウンドが変わってくる複雑な状況だと思うので、時系列で整理することが必要だろう。</p> <p>既存の工場が稼働して排煙がある中での調査なので、その影響を考えなければいけない。</p> <p>別のリプレースの事例で既存の煙突の影響下にあるものをバックグラウンドにして、新しい煙突の濃度を出して、寄与率を半分に評価した事例があった。</p> <p>既存の煙突の影響を除外してどのようにバックグラウンドにするのかを考えていただきたい。</p> <p>将来の状況を再現するバックグラウンドと、寄与率を求めるために使うバックグラウンドは違うと思うのではないかと考える。</p> <p>安全側で考えたら外環道もない状態への寄与として考えて大きめに見積もることもある。将来の状況を再現するには外環道の供用を加味したバックグラウンドを予測することもある。</p> <p>後日でいいので整理していただきたい。</p>	<p>(11月18日委員会での回答) 時系列を追って分かりやすく整理していき、次回までに提出します。</p>
68			<p>(11月18日委員会後に寄せられた質疑・意見)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・平成29年度中、同時期に建設中の外環道の供用開始前に実施することであるが、建設工事は完了しているのか、工事等の影響下で調査を行うことにならないか。外環道関連と本件の調査時期それぞれのスケジュールを整理して示すとともに、調査結果から外環道関連の影響をどのように分離するのか、方針を示していただきたい。</li> <li>・同様に、現況調査では、現在稼働中の既存の清掃工場の影響が加味されたものが測定されることになる。予測評価の際に、この影響をどのように取り除くのか、方針を示していただきたい。</li> <li>・調査結果は、予測および評価において「バックグラウンド」値として用いることになると思われるが、予測や評価の目的や内容によって、用いるべき「バックグラウンド」の定義が異なってくるのではないかと。予測や評価のそれぞれのプロセスで、外環道の建設および供用と既存清掃工場の影響それぞれを加味したもの、除いたもの等、どのような条件の値を用いるのか、整理して示していただきたい。</li> </ul>	<p>(11月18日委員会後に寄せられた質疑・意見の回答)</p> <p>環境バックグラウンド等の時系列変化に関する考え方について、別紙4に示します。</p>

No	項目	細目	質疑・意見の概要	事業者の見解
69	水質	高谷川水門の状況	(10月21日委員会での質疑・意見) 工事中の排水は高谷川に放流することであるが、放流地点のすぐ下流に位置する高谷川の水門の開け閉めの頻度やタイミングについてはどうなっているのか。その状況によっては東京湾、三番瀬に影響が出るのではないか。	(10月21日委員会での回答) 高谷川の水門は県が所管であり、市の河川部門が維持管理等の管理業務を受託しています。水門については常時閉の状況で自然排水がほとんどされており、基本的にはポンプアップによる内水排除が行われています。
70		予測手法	(10月21日委員会での質疑・意見) 水質の予測手法について、具体的にどういった予測をするのか。	(10月21日委員会での回答) 工事中の濁水については、土粒子の沈降試験を実施し、土粒子の沈降速度を把握します。その後、濁水が仮設沈砂池を経て流下する時間を設定することで、高谷川に排出される排水の浮遊物質の濃度を推定し、完全混合式によって高谷川における浮遊物質の濃度の予測を行います。ただし、高谷川は水門で閉じられているため、流速が通常ない場合が考えられ、その際にはどのようなモデルを利用するかについては今後検討いたします。施設稼働時の排水については処理水の水質の濃度を基に予測することとし、流速がない場合にはどのようなモデルが適用できるか、今後検討いたします。
71		底質との関連性	(10月21日委員会での質疑・意見) 排水地点下流は水門で閉じられているため、流速が通常はなく、物質が水底に蓄積することになると考えられる。 ダイオキシン類等を含めて底質のデータを採取する必要はないのか。ダイオキシン類等が蓄積しているのではないかという懸念もある。	(10月21日委員会での回答) 事業者が調べた範囲では、底質のデータは確認しておりません。底質のデータの採取については、ご意見を踏まえて検討いたします。 今後、現施設の排水中のダイオキシン類濃度等の既存データから総排出量を把握し、本事業による底質への影響を推定いたします。
				(10月21日委員会での回答の追加回答) 本事業による底質への影響の推定について別紙5に示します。
72		排水処理	(11月18日委員会での質疑・意見) プラント排水の無機系排水とはどういう排水か。	(11月18日委員会での回答) プラント排水は有機系と無機系に分けて処理をしています。焼却炉の灰に加湿してダンプで運べるようにしていますが、灰押出し機のところの洗浄水、焼却炉の炉室の洗浄水、ボイラの漏水等は無機系の原水槽に入れています。 重金属をキレート処理し、塩化第二鉄によってフロック化し、高分子ポリマーによって凝集沈殿をし、砂ろ過の処理をします。 有機系排水は、生活排水、洗車排水、プラントホームの床排水は有機系の原水槽にいれて、生物処理し、高分子ポリマーにより凝集沈殿し、砂ろ過、活性炭ろ過して最終的には公共用水域である高谷川に放流する状況です。



No	項目	細目	質疑・意見の概要	事業者の見解
73	水質	予測手法	(11月18日委員会での質疑・意見) これらの排水の現況測定結果から予測をすることで良いか。	(11月18日委員会での回答) 将来の処理フローは現況とほぼ変わらないことから、現況の排水水質データを発生側の条件として、予測をしていきます。
74		排水処理 予測手法	(11月18日委員会での質疑・意見) 現況を抑えるところは、有機系排水と無機系排水の全部が混合した水になるのか、それとも別々の水となるのか。	(11月18日委員会での回答) 生活排水、有機系排水、無機系排水が混合して排水される地点を、現況を押さえる地点として考えていきます。
75	騒音・振動	苦情の発生 状況	(10月21日委員会での質疑・意見) 現施設について騒音・振動の苦情を受けたことがあるか。	(10月21日委員会での回答) 現施設では苦情を受けたことはありません。
76	超低周波音	表記	(10月21日委員会での質疑・意見) 説明スライド15で「低周波音」となっているのは、「超低周波音」が正しいのではないか。	(10月21日委員会での回答) ご指摘の通り、修正いたします。
77	悪臭	調査地域	(10月21日委員会での質疑・意見) 悪臭の調査の範囲を周辺2kmとしているが、最大着地濃度地点が1番被害を受けやすい地点であり、大気予測によると最大着地濃度地点は周辺1kmの地点である。そのため、周辺1kmの地点で調査をすべきと考える。	(10月21日委員会での回答) 悪臭の影響が生じやすい短期高濃度の仮予測を行うことで影響が生じやすい地点までの距離を求め、対象事業実施区域の卓越風向の風下側で、民家や学校・公園等の保全対象がある場所を悪臭調査地点としていきたいと考えます。なお、対象事業実施区域から調査地点までの距離は数百mから1km程度になると想定しています。
78		調査期間・ 調査地点	(10月21日委員会での質疑・意見) 悪臭の周辺の調査地点を4箇所としているが、1kmまで離れると、現施設の影響を把握するのは困難と思われるため、周辺は4箇所も調査する必要はないのではないか。その代わりに、煙道での調査を4季で各1回実施する等に変更した方がよいと考える。 悪臭の敷地境界の調査地点について、南北の2箇所とせず、施設の風下やプラットホームの近くなど、1番臭気濃度が高くなると考えられる場所を選定すべきと考える。	(10月21日委員会での回答) 周辺地域については、短期高濃度の影響が生じる恐れがある対象事業実施区域から1km付近の住宅・学校等の人の生活する場を対象に2地点程度選定し、夏季、冬季に調査したいと考えています。また、煙道地点については大きな変動はないと思われるため、2炉稼働時に各炉の煙道1地点ずつ計2地点において、1回調査したいと考えています。 対象事業実施区域敷地境界については、現施設の主要な悪臭の発生場所の風下側、風上側の各1地点において年4回調査したいと考えています。

No	項目	細目	質疑・意見の概要	事業者の見解
79	悪臭	調査方法	(10月21日委員会での質疑・意見) 説明スライド38にある悪臭の定性的手法とはどういった手法なのか。	(10月21日委員会での回答) 本事業で実施する悪臭漏洩対策の類似の事例における事後調査結果等を参照することで、本事業の供用後の影響を予測する手法を考えています。
80	動物・植物	調査期間・調査地域	(10月21日委員会での質疑・意見) 動物・植物の調査期間、調査地域の設定根拠を説明していただきたい。 本施設周辺について、ほとんど人家はなく、周囲が高速道路で囲まれているような環境である。そのため、植生・生態系の調査を年5回実施することは、必要以上に丁寧な調査になっていないか。	(10月21日委員会での回答) 調査期間については、県の環境影響評価条例に基づき、周辺の環境を考慮して、適切な期間を設定しました。 また、調査地域は県の環境影響評価技術指針の技術細目に基づき、周辺200mを基本とし、周辺の地形等を加味して決定するとの記載があり、設定しました。
81		調査地域	(10月21日委員会での質疑・意見) 施設周辺についての調査であるから動物・植物の状況を把握するには、周辺200m程度の範囲は担保する必要があるのではないか。 また、調査地域について、ケースバイケースで前例の踏襲とせずに、説明できる理由を持って調査地域や調査期間を設定したほうがよいと考える。	(10月21日委員会での回答) 本事業の調査地域や調査期間については、本委員会ですべての専門家の意見をいただき、設定したいと考えます。
82	動物・植物	調査内容	(10月21日委員会での質疑・意見) 行政側の立場にあるということで、やれることは全てやるという発想があるのではないか。 調査内容については地元の自然に詳しい専門家等の意見を踏まえて検討してもらいたい。	(10月21日委員会での回答) 事業実施区域及び周辺では、現クリーンセンター建設時に周辺約1kmを対象とした動植物、生態系調査が行われていますが、その後の調査が行われておらず、動植物への影響は生じない、あるいは調査が不要と判断できる客観的なデータが不足している状況です。 そのため、本事業において調査を行う計画としましたが、調査範囲を周辺200mとし、またトラップ類は改変予定部のみ設置する、さらに調査日数は1日(トラップを除く)を基本とするなど、必要最小限の調査内容を設定しました。今後、ご意見を踏まえて検討いたします。
83		評価方法	(10月21日委員会での質疑・意見) 動物・植物の評価手法としている「環境の保全が適切に図られているかどうかを検討する手法」というのはどういった手法なのか。	(10月21日委員会での回答) 対象事業実施区域内の緑化の際に在来種を用いるなど、地域の生態系への配慮について、事業者が最大限の努力をしているかどうかをコンサルタントの立場から客観的な視点で評価する予定です。

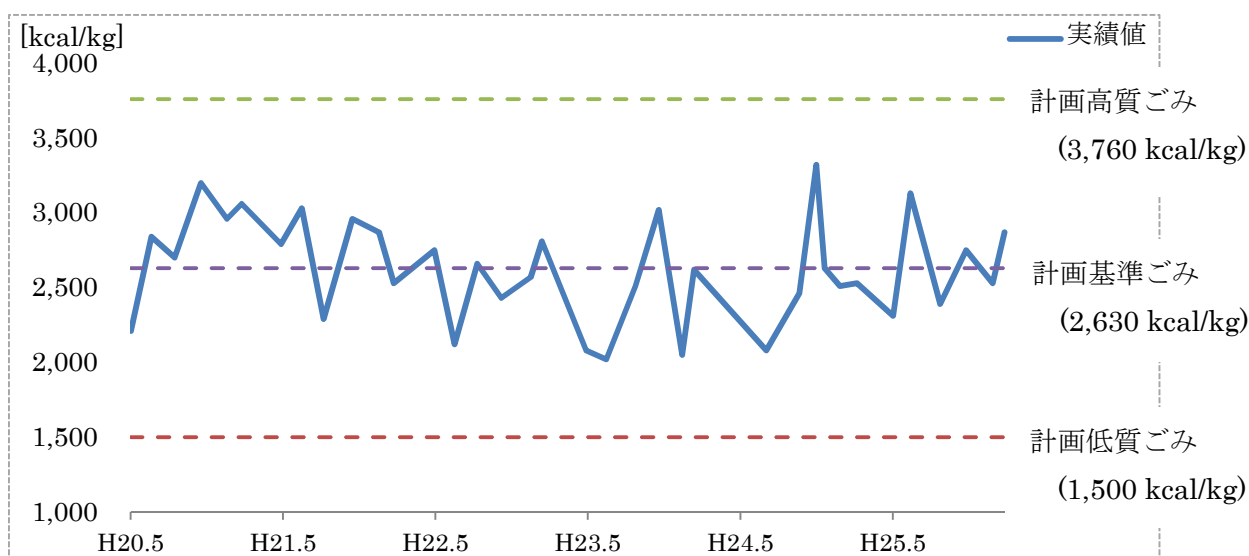
## 別紙 1. (1) ごみ減量施策によるごみ組成の変化について

### 【基準ごみの考え方】

クリーンセンターへ搬入されるごみは、混入するものにより質がばらつき、プラスチック類等を多く含むと発熱量は高くなり、この時のごみ質を「高質ごみ」と言う。逆に水分を多く含む生ごみ（厨芥類）等が多いと発熱量は低くなり、この時のごみ質を「低質ごみ」と言い、これらの平均的なごみ質を「基準ごみ」と言う。下記グラフのとおり、発熱量の変動は大きいので、ごみピットの攪拌を徹底し、ごみの均質化を図る必要がある。

次期クリーンセンター施設整備基本構想において、ごみ減量施策がごみ組成に与える影響を検討したところ、平成 25 年度実績から大きな増減はないことが確認できたため、平成 36 年度における計画基準ごみは平成 20～25 年度までの実績の平均を採用したものである。

参考グラフ：ごみの低位発熱量（実績値）と計画ごみ質の比較



### 【紙ごみのカロリーへの影響】

ごみの物理組成における紙類（新聞、雑誌、ダンボール及び紙パック以外の紙類）の組成割合は、下表のとおり、平成 25 年度実績値が 38.57%、次期クリーンセンター稼働年度の平成 36 年度予測値が 37.95%としている。その差は僅か 0.62%であり、仮に紙の発熱量を一般的な約 4,000 kcal/kg とした場合、全体に占める低位発熱量に 25 kcal/kg 減の影響を与えることに相当するが、計画高質ごみ (3,760 kcal/kg) と計画低質ごみ (1,500 kcal/kg) の変動幅 (2,260 kcal/kg) に対して僅か 1.1%程度なので、焼却炉の燃焼に影響を及ぼすものではない。

また、紙類の中からリサイクル・資源化が期待できる割合は、全紙ごみ中の約 5.6%であり、それ以外は汚れが付着した物やちり紙等で再利用が不可能な紙類である。

物理組成 (湿ベース)		平成 25 年度実績 物理組成(%)	平成 36 年度計画 物理組成(%)
可燃物	紙類	38.57	37.95



## 別紙 1. (2) ごみ減量施策による化学組成の変化について（追加質問）

### 【物理組成の推移】

次期クリーンセンター施設整備基本構想にて検討した、ごみ減量施策達成時（平成 36 年度）の物理組成と現在の物理組成実績を下表 1 に示すが、各項目大きな変化は見受けられない。

ごみ減量施策の基本的想定は、有料化によるごみ発生の抑止効果と分別の徹底化や、雑がみ等の資源化及びリユースショップの活用促進等を期待するものであり、全般的にごみ減量化を図るもので、特定の物質のみが大幅に削減されるものではないと考える。

表 1. 実績値、計画値の物理組成

物理組成（湿ベース）		平成 25 年度実績 物理組成(%)	平成 36 年度計画 物理組成(%)
可燃物	紙類	38.57	37.95
	厨芥類	12.35	11.66
	布類	11.25	11.61
	草木類	12.47	12.68
	プラスチック類	20.42	20.80
	ゴム・皮革類	0.98	1.05
	計	96.04	95.75
不燃物	非鉄金属類	0.63	0.68
	磁性物類	1.35	1.45
	ガラス・陶器類	0.32	0.34
	計	2.30	2.47
その他		1.66	1.78

### 【化学組成の影響】

ごみ減量施策による計画ごみの化学組成の影響と変化について、ごみ中の可燃分の主な元素組成は炭素、水素、酸素、窒素、塩素、硫黄分からなっており、前述のとおり、物理組成に大幅な影響が無いと考えられることから、元素組成割合も大幅な変化は無いと考える。そのため、過去のごみ質調査結果の平均値より基準ごみの元素組成を設定している。（右表参照）

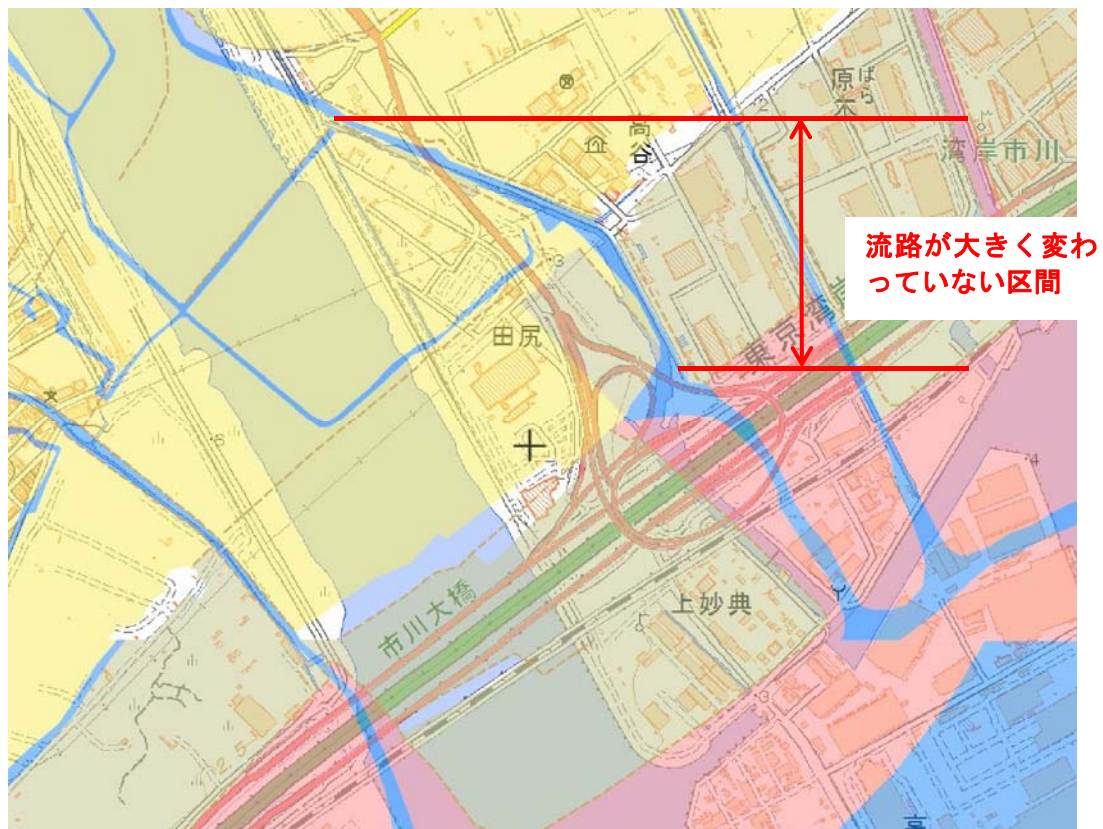
現クリーンセンターにおいても、過去にはプラスチック類を分別しないで焼却していたが、当時も排ガス基準を超過することは無かった。ゆえに、現在計画している排ガス処理対策で十分、公害防止基準を遵守できるものとする。

元素組成割合 (基準ごみ(%))	
炭素	32.0
水素	4.7
窒素	0.5
可燃性硫黄	0.1
可燃性塩素	0.2
酸素	23.5



## 別紙2. 高谷川に関する資料

- ・高谷川は千葉県が管理する一級河川であり、護岸等が整備された人工河川となっている。
- ・江戸川放水路から対象事業実施区域付近では明治期から流路が大きく変化していないような区間がみられ、そうした部分では河畔林やヨシ等が分布している。(写真1, 2参照)



出典：電子国土web（明治前期の低湿地データ（国土地理院技術資料D1-No.633））

原典資料：関東地区：第一軍管地方二万分一迅速測図原図（明治13年～19年）





写真1 高谷川左岸から見た右岸側のヨシ（手前）、河畔林（奥）

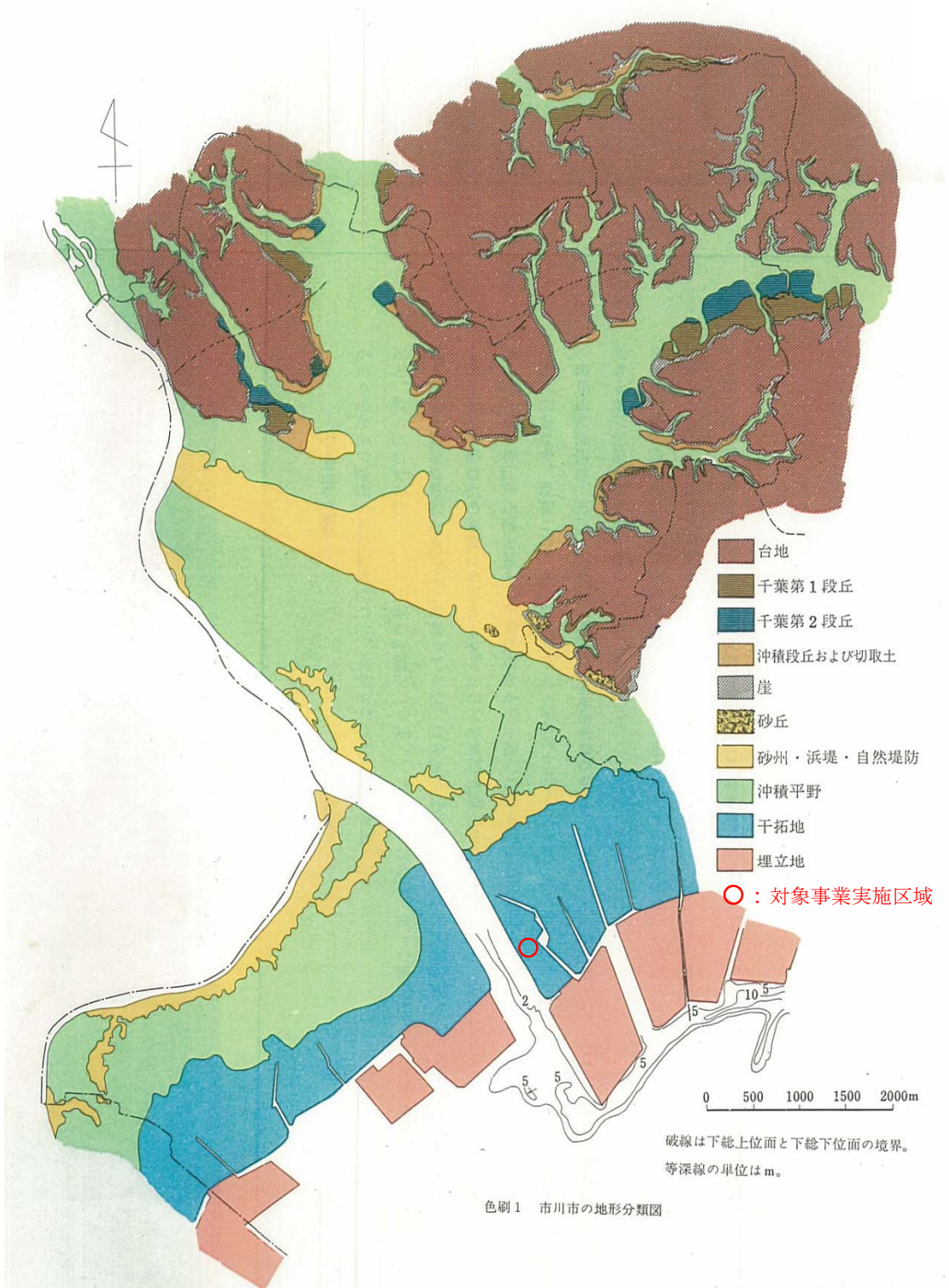


写真2 高谷川左岸から見た高谷ジャンクション下の河畔林



別紙3. 対象事業実施区域周辺の干拓地・埋立地の判定根拠に関する資料

- ・市川市史によると対象事業実施区域の地形は干拓地に分類されている。
- ・次期クリーンセンターの建設にあたっては、ボーリング調査等の地質調査を実施したうえで十分な耐震性能を持つ施設を設計し、建設することとしている。



色刷1 市川市の地形分類図

図 市川市の地形分類図

出典：市川市史 第1巻（昭和46年9月発行）



## 別紙 4. 環境バックグラウンド等の時系列変化に関する考え方について

現クリーンセンター（供用中）及び外環道（工事中・供用時）の環境負荷量と次期クリーンセンターの環境負荷量を考慮した環境バックグラウンドの時系列変化については、下図のように整理できる。

	平成29年度	平成30～31年度	平成32～35年度	平成36年度～
バックグラウンド(BG <sub>0</sub> )	BG <sub>0</sub> 一定と仮定			
外環道負荷量(R)	工事中(R <sub>c</sub> )	供用中(R <sub>s</sub> )		
現クリーンセンター負荷量(I)	供用中(I <sub>s</sub> )			稼働停止
次期クリーンセンター負荷量(N)		工事中(N <sub>c</sub> )	供用時(N <sub>s</sub> )	
環境濃度・量(E)	現況測定値(E <sub>0</sub> ) BG <sub>0</sub> + R <sub>c</sub> + I <sub>s</sub>	工事中環境濃度・量(E <sub>1</sub> ) BG <sub>0</sub> + R <sub>s</sub> + I <sub>s</sub> + N <sub>c</sub>		供用時環境濃度・量(E <sub>2</sub> ) BG <sub>0</sub> + R <sub>s</sub> + N <sub>s</sub>
将来バックグラウンド(BG <sub>1</sub> )		BG <sub>1</sub> = BG <sub>0</sub> + R <sub>s</sub> + I <sub>s</sub> = E <sub>0</sub> - R <sub>c</sub> + R <sub>s</sub>		BG <sub>2</sub> = BG <sub>0</sub> + R <sub>s</sub> = E <sub>0</sub> - R <sub>c</sub> - I <sub>s</sub> + R <sub>s</sub>
環境濃度・量(E)	E <sub>0</sub> = BG <sub>0</sub> + R <sub>c</sub> + I <sub>s</sub> BG <sub>0</sub> = E <sub>0</sub> - R <sub>c</sub> - I <sub>s</sub>	E <sub>1</sub> = BG <sub>1</sub> + N <sub>c</sub> = E <sub>0</sub> - R <sub>c</sub> + R <sub>s</sub> + N <sub>c</sub>		E <sub>2</sub> = BG <sub>2</sub> + N <sub>s</sub> = E <sub>0</sub> - R <sub>c</sub> - I <sub>s</sub> + R <sub>s</sub> + N <sub>s</sub> = E <sub>0</sub> + (N <sub>s</sub> - I <sub>s</sub> ) + (R <sub>s</sub> - R <sub>c</sub> )
寄与率(E <sub>m</sub> )		E <sub>m1</sub> = N <sub>c</sub> / E <sub>1</sub>		E <sub>m2</sub> = N <sub>s</sub> / E <sub>2</sub>

BG<sub>0</sub> 外環道・クリーンセンター以外の発生源による環境バックグラウンド  
 BG<sub>1</sub> 次期クリーンセンター工事中の環境バックグラウンド  
 BG<sub>2</sub> 次期クリーンセンター供用時の環境バックグラウンド  
 E<sub>0</sub> 現況測定値 E<sub>1</sub> 工事中の環境濃度・量 E<sub>2</sub> 供用時の環境濃度・量  
 R<sub>c</sub> 外環工事状況より推定  
 R<sub>s</sub> 外環影響予測を引用(大気・騒音)  
 I<sub>s</sub> 現クリーンセンター稼働状況より設定  
 N<sub>c</sub> 工事条件より予測  
 N<sub>s</sub> 施設稼働条件より予測

図 次期クリーンセンター工事中及び供用時の環境バックグラウンドの概念図

将来の環境バックグラウンドの設定にあたっては、平成29年度実施予定の環境調査結果から外環道工事の環境負荷量及び現クリーンセンター供用による環境負荷量を差し引くこと、または外環道供用時の環境負荷を上乗せすることが適切と考える。ただし、各環境負荷量を定量的に特定することが困難であることも想定される。

そこで、各環境負荷量の算定にあたっては、以下の方法などにより実施する方針とする。

また、環境影響の予測・評価における環境基準等との比較、または寄与率の算出にあたっては、その評価の視点において影響の危険側を考慮して適切なバックグラウンドを設定する方針とする。

### 【各環境負荷量算定の方針】

現クリーンセンターの環境負荷量 (I<sub>s</sub>) : 環境測定時の現クリーンセンター稼働状況に基づき、環境負荷量を算出する方法 など

外環道工事中の環境負荷量 (R<sub>c</sub>) : 国土交通省首都国道事務所、NEXCO 東日本に工事関係資料の提供を求め、その参照による方法  
環境調査時に工事状況等を現地確認する方法  
工事による環境負荷の少ない日(休工期)に調査を実施 など

外環道供用時の環境負荷量 (R<sub>s</sub>) : 国土交通省公表資料「東京外かく環状道路(千葉県区間)の環境影響予測について」(平成25年3月)に示される大気質(窒素酸化物・浮遊粒子状物質)及び騒音の予測値を引用する方法 など



## 別紙5. 現クリーンセンター排水実績に基づく底質に及ぼす影響の推定

現クリーンセンターの管理記録をもとに、ダイオキシン類等の排出量、及び高谷水門が常時閉鎖されていると仮定したときに排出物質が全て高谷川底質に沈降する場合の蓄積量を推定した。

表1に示すとおり、現クリーンセンターの排水濃度はダイオキシン類以外の物質はほとんどが定量下限値未満であり、排出量はほとんどないという状況である。

表2に排水量と排水濃度から求めた排出物質量を示す。また、表3に排出物質量と高谷川の排水地点から高谷水門までの底泥の推定量から求めた単位体積当たりの年間蓄積量を示す。単位重量当たりの年間蓄積量の推定結果は表4に示すとおりであり、ダイオキシン類については環境基準値の約125万分の1以下、水銀及びPCBについては暫定除去基準の数千分の1以下と非常にわずかな量であった。

また、次期クリーンセンターの排水処理計画は現クリーンセンターの排水処理フローと同様の計画としていることから、排出量は多くとも現況と同程度と想定される。

これらのことより、施設排水が底質に及ぼす影響は非常に軽微であると推定できることから、底質については環境影響評価項目として選定しないこととした。

表1 過去5年の現クリーンセンターからの排水量及び排水濃度

	排水量(Q)	排水濃度(年平均) (C)					
	m <sup>3</sup> /年	ダイオキシン類 pg-TEQ/L	水銀 mg/L	PCB mg/L	カドミウム mg/L	鉛 mg/L	六価クロム mg/L
平成23年度	15735.2	0.0017	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.001	<0.005
平成24年度	14118.8	0.047	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.001	<0.005
平成25年度	16655.3	0.043	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.001	<0.005
平成26年度	16496.0	0.00062	<0.0005	<0.0005	<0.001	0.026	<0.005
平成27年度	14870.6	0.00020	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.01*	<0.05*
定量下限値	—	—	0.0005	0.0005	0.001	0.001 H27のみ0.01	0.005 H27のみ0.05

※ <は定量下限値未満を示す。

出典：市川市クリーンセンター施設管理記録

表2 過去5年の現クリーンセンターからの排出物質量

	排出物質量(年間) (Q×C)					
	ダイオキシン類 ng-TEQ	水銀 g	PCB g	カドミウム g	鉛 g	六価クロム g
平成23年度	27	7.9	7.9	15.7	15.7	78.7
平成24年度	660	7.1	7.1	14.1	14.1	70.6
平成25年度	720	8.3	8.3	16.7	16.7	83.3
平成26年度	10	8.2	8.2	16.5	428.9	82.5
平成27年度	3.0	7.4	7.4	14.9	148.7	743.5
5年間計	1420	38.9	38.9	77.9	624.1	1058.6
1年平均	284	7.8	7.8	15.6	124.8	211.7

※ 排水濃度が定量下限値未満の場合は定量下限値を排水濃度とした。

表 3 高谷川底泥 1m<sup>3</sup> 当たりの年間蓄積量

底泥 1m <sup>3</sup> 当たりの年間蓄積量(Q×C/V)					
ダイオキシン類 ng-TEQ/m <sup>3</sup>	水銀 g/m <sup>3</sup>	PCB g/m <sup>3</sup>	カドミウム g/m <sup>3</sup>	鉛 g/m <sup>3</sup>	六価クロム g/m <sup>3</sup>
0.026	0.00073	0.00073	0.0015	0.012	0.020

※ V=A×D 10,720m<sup>3</sup>

A: 現施設の排水地点から高谷水門までの高谷川の水面面積(約 13,400m<sup>2</sup> 図上計測 図 1 参照)

D: 高谷川の底泥層厚(約 0.8m 実測値)

表 4 高谷川底泥の単位重量当たりの年間蓄積量と基準値の比較

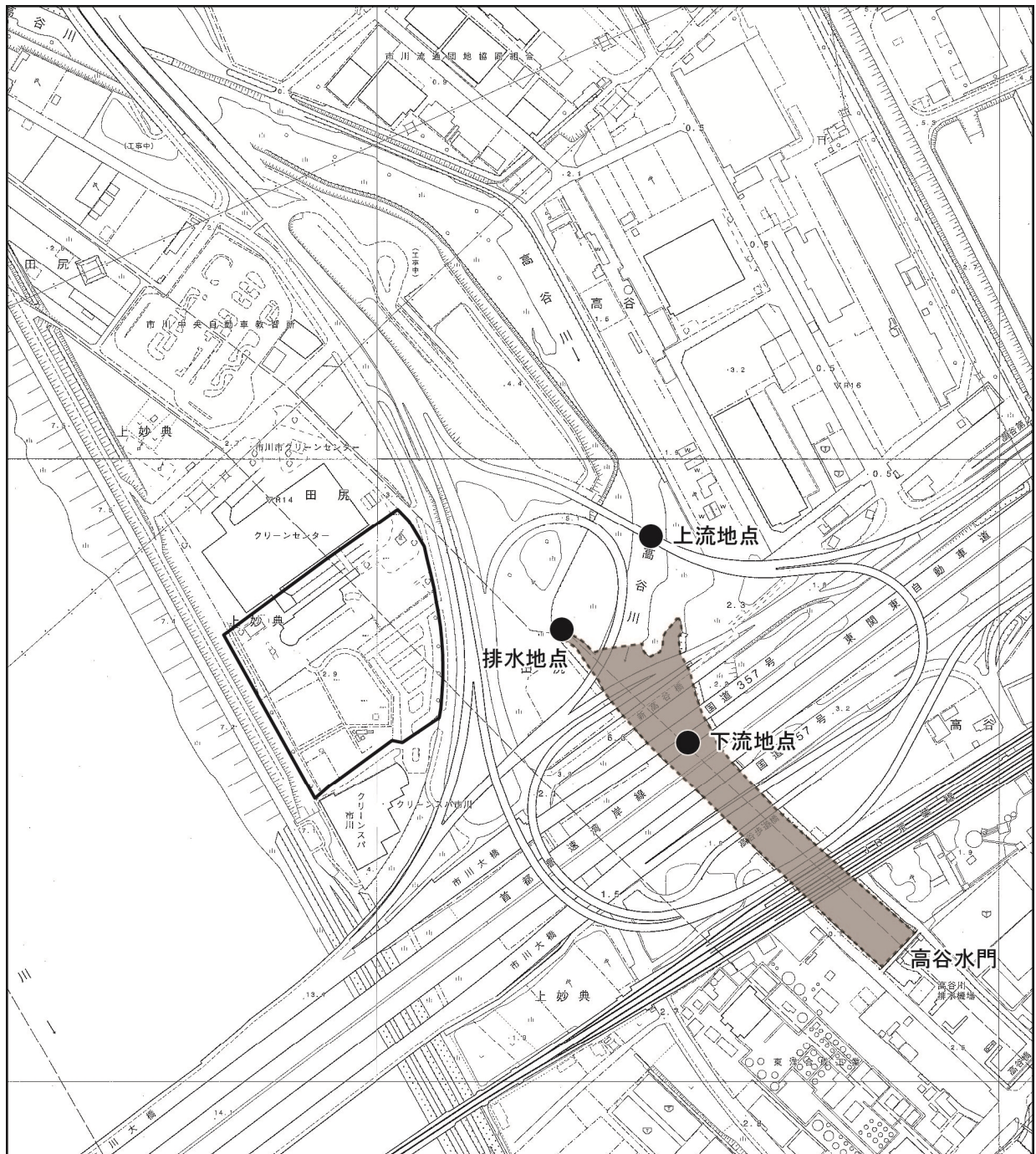
	底泥の乾燥単位重量当たりの年間蓄積量(Q×C/(V×0.2×1.1)) <sup>※1</sup>					
	ダイオキシン類 pg-TEQ/g	水銀 mg/kg	PCB mg/kg	カドミウム mg/kg	鉛 mg/kg	六価クロム mg/kg
年間蓄積量(a)	0.00012	0.0033	0.0033	0.0068	0.055	0.091
基準値(b)	150 <sup>※2</sup>	25 <sup>※3</sup>	10 <sup>※3</sup>	—	—	—
基準値に対する 年間蓄積量の比 a/b	約 125 万の 1	約 7,600 分の 1	約 3,000 分の 1	—	—	—

※1 底泥の含水比 80%、乾燥密度 1.1g/cm<sup>3</sup> として換算




※2 ダイオキシン類による大気汚染、水質汚濁(水底の底質の汚染を含む。)及び土壌の汚染に係る環境基準(平成 11 年 環境庁告示第 68 号)

※3 底質の暫定除去基準値(昭和 50 年 環水管 119 号)





凡 例

-  対象事業実施区域
-  水質調査地点
-  底質の影響推計範囲（面積約13,400㎡）

S = 1:5,000



0 50 100 200m



この地図は、市川市発行の1:2,500「市川市都市計画基本図」を使用し、株式会社日本技術開発が編集・加工したものである。

図1 底質の影響推計範囲