

第3回大阪市 PCB 廃棄物処理事業監視委員会議事要旨

1 開催日時

平成 16 年 3 月 31 日(水) 14 時 00 分～16 時 20 分

2 開催場所

此花会館 大ホール

3 会議次第

(1)開会

(2)出席者紹介

(3)環境事業局廃棄物適正処理担当部長あいさつ

(4)議事

1)大阪 PCB 廃棄物処理事業の進捗状況について

2)PCB 廃棄物の収集・運搬について

3)その他

(5)閉会

4 出席者

(1)委員

[専門委員]

中地 重治 中室 克彦 廣田 良夫

福永 勲 宮南 啓 渡辺 信久

[市民委員]

栗栖 孝臣 八木 基之

(2)環境省

廃棄物・リサイクル部産業廃棄物課長補佐 吉澤 正宏

(3)環境事業団

環境保全・廃棄物事業部長

鏑木 儀郎

環境保全・廃棄物事業部安全対策部長

山本 昌宏

大阪事業所長

佐多 雅洋

大阪事業所管理課長

表 修三

同 業務課長

杉村 寛秀

(4)大阪市

環境事業局廃棄物適正処理担当部長	竹本 忠彰
環境事業局事業部産業廃棄物規制担当課長	奥野 一夫
環境事業局事業部規制指導課長代理	中村 宣邦
同 主査	宮田 和一
同	伯井 紀隆

(5)オブザーバー

滋賀県琵琶湖環境部廃棄物対策課副参事	河瀬 登
京都府企画環境部循環社会推進課主任	杉原 道生
大阪府環境農林水産部環境指導室事業所指導課長補佐	石谷 壽
同 産業廃棄物指導課主査	仲井 茂雄
兵庫県健康生活環境局環境整備課	馬場 敏郎
奈良県生活環境部廃棄物対策課係長	清水 敏男
和歌山県環境生活部環境政策局廃棄物対策課副主査	稲内 久

5 議事概要

(1)議事

1) 大阪 PCB 廃棄物処理事業の進捗状況について

[資料 1] 及び [資料 2 (作成中)] を環境事業団が説明

【説明の概要】

環境事業団は、昨年春に国会で成立した日本環境安全事業株式会社法により、PCB 廃棄物処理事業を日本環境安全事業株式会社に継承にすることとなり、平成 16 年 3 月 31 日付で解散することとなった。

日本環境安全事業株式会社にはすべての権利義務が継承され、これまでの検討事項や継続事業及び大阪市の受け入れ条件等についても継承していく。

施設建設にかかる基本的な考え方は、安全・確実な処理、情報公開型施設にすること、リスクマネジメントの考え方に立った何重もの安全対策を講ずること、排気、排水、残渣による環境負荷の極小化とモニタリングによる確認をしていくこと、さらに、緊急時における対応を確実に講じていく対応策をまとめることとなっている。

大阪事業の地域条件は、受入条件として処理における安全性の確保、情報公開、大阪市内の PCB 廃棄物の先行処理及び環境情報発信機能の整備と周辺環境に配慮すること。さらに技術的前提条件として、都市計画法用途地域(準工業地域)の指定による制約と道路を挟んで東西 2 区画となる地形による制約がある。

一施設建設予定地及び施設イメージ図は、[資料 2] により省略一

周辺環境への配慮については、ランドマーク施設(環境事業局舞洲工場・都市環境局舞洲ス

ラッジセンター)の相互の一体性を損なわず、両者を引き立たせる抑制されたデザインとし、施設内の情報公開設備を整備し、見学者通路からランドマーク施設を望めるようにする。

また、アミティ舞洲への配慮として、施設の高さの抑制と10mの緑地帯の確保・景観の重視や道路と施設間に5m以上の緑地帯を整備する。

PCB処理施設の概要は、前処理施設・液処理施設・操作管理設備・モニタリング設備・分析設備などの付帯設備及び情報公開設備となっている。

PCBは、Pd/C触媒水素化脱塩素化法によりPCBを分解するが、詳細な安全解析を行い安全設計に反映させ、フェイルセーフやセーフティーネット等多重の安全対策を講じる。さらに、専門家による指導体制を維持し、また、施設内使用溶媒・溶剤の循環利用による残渣の極少化やりサイクルの推進を図る。施設の最適配置及び見学可能な施設とする。

東西2区画の役割について、西区画はPCB廃棄物の受入、一時保管トランス等からのPCBの抜取り・解体・洗浄及び真空加熱分離等の前処理と管理部門区画となっており、東区画はPCBの分解処理を行う区画となっている。

東西2区画間の液体・固体の移送については、地上で行うため安全性の確保から密閉性や強度が確保された国連規格の専用容器を使用し、専用容器への充填・払出は、漏洩や飛散が生じない方法で負圧管理された専用室で行う。また、移送作業要員には、環境・安全教育を徹底する。-PCB処理フロー及びPCBの流れは、[資料2]により省略-

PCB分解処理は、PCBをパラフィン系の溶媒で希釈し、Pd/C触媒の存在下で、260℃常圧でPCBの塩素を水素と化合させて除去し、分解後のビフェニル類等の残渣は、卒業判定、無害化を確認後次の工程に搬出する。なお、溶媒と触媒は再利用を行う。

この処理(脱塩素化分解法)は、反応槽内にあらかじめ溶媒と触媒を入れておき、PCBを少量ずつ注入することにより、反応が穏やかで異常が生じにくく、万一異常が生じかけても素早く検知して対応できる技術である。

PCBの分解はバッチ処理であるため、が安全かつ確実に終了していない油は反応器から出さずにその反応器内にある間にPCBを分析し、反応が終わっていないければ反応時間を延長するなどの措置を講ずる。反応バッチ毎に毎回PCBを分析し、反応中は水素消費量の変化から分解反応の進行度合いを把握する。

洗浄処理装置は、シャワーノズルによる密閉系の減圧下洗浄で超音波効果を最大限に発揮し、強い洗浄力を期待している。

真空加熱分離法は、処理対象物を装置内に収めて装置内を真空にして加熱することにより処理対象物の中のPCBを蒸発させる方式である安全設計については、設計段階で安全解析を行い、プロセスの安全設計を行うが、できるかぎり密閉性の高い設備、装置の製作や遮断構造の作業室内での解体作業など操業監視システムを設定し、操業・保全保安管理体制を整備する。また、施設の運転状況の情報公開や誤動作やミスが直結しない多重のチェックや安全側に作動するというフェイルセーフ、さらにセーフティーネットで、油が万一漏れてもオイルパンに落ちたり、その下に不浸透性床を設置するなど何重もの安全装置が作動するよ

うにする。

負圧管理については、管理区分レベル 1～3 を設定し一番圧力の低いところをレベル 3 とし PCB 廃棄物を隔離して、万一漏洩があったとしても圧力により外側に空気が流れないように安全確保を図る。

解体作業における環境・安全対策については、局所排気装置の設置、目視窓・監視室・ITV(工業用カメラ)により遠隔操作を行う。

排気管理については、大気汚染防止法やダイオキシン対策法等法規制の対象となる排ガスは発生しないが、隔離室の局所排気や処理施設から吸引した排気などの排気処理を行うとともに、セーフティネットとして活性炭を通し、その排気中の PCB のモニタリングも行う。

排水管理は、Pd/C 触媒水素化脱塩素化分解法では水が発生しない反応であり、また、トランスの解体・洗浄についても水は使用しないので工程排水は発生しない。施設における生活排水やクーリングタワー水雨水などについては、公共下水道に排水するが、分析廃液は下水道放流せずに受槽に受けて外部処理を委託する。

緊急時における対応策は、マニュアルを作成し対応策を明確化しておく、関係者の緊急連絡体制を整備しておく、専門家からの助言を受ける支援体制を整備しておくなど、地震・浸水・停電・断水・事故などを想定しマニュアル化した対応ができるようにする。

積極的な情報公開をするために、見学者ルート、プレゼンテーションルーム、情報公開ルームの施設を設置する予定である。

今後のスケジュールについては、当初平成 18 年 4 月操業開始の予定で進めてきたが、施設的设计・施工にできるだけ慎重に臨む必要があるため、操業開始時期を遅らせ平成 18 年 8 月から操業運転を開始したいと考えている。

【質疑の概要】

(委員)

PCB の処理量を 1 日 2 トンと考えているが、保管庫には何日分保管の保管を想定しているのか。

(事業団)

3 日分の保管ができるようにしている。

(委員)

東区画から西区画へ何種類ぐらいのものがどの程度行き来するのか。

(事業団)

1 日の移送量としては、西から東へ専用容器が 5 個程度、東から西へ専用容器が 3 個程度が平均的な移送数である。

(委員)

西区画 1 階の解体部分はレベル 3 の管理区域となっているが液を分解する東区画の液処理部分がレベル 1 となっているのでレベル 3 にしなくてよいのか。

(事業団)

管理レベルの考え方は、PCB 廃棄物と接してる際に、そこから PCB が空気に出てくる可能性がどれだけあるかを考えて設定している。その可能性が一番高いのが、最初の抜油及び洗浄時に蓋を開放する際に、PCB が蒸発してくる可能性があり、そのような場所を管理レベル 3 としている。東区画の段階では、ローディングステーション以降パイプとタンクの中を移動するので、非常に密閉性の高い空間となり、作業空間に PCB が蒸発する可能性が非常に低くなるため、レベル 1 でよいと考えている。

(委員)

解体の部分が一番気をつけるところであるということか。

(事業団)

そうです。

(委員)

真空加熱分離装置に小型のトランスをそのまま投入するみたいだが中で穴を開けるのか。

(事業団)

特に穴を開けたりはしない。真空加熱分離装置の中で熱をかけることで隙間が生じ、そこから排出される。実証段階で確認しており、所定の時間で処理できることを確認している。

(委員)

小型のコンデンサ等は、どのような経路で真空加熱分離装置へ行くのか。

(事業団)

トランス・車載型トランスラインを通り垂直輸送機で 3 階へ運びます。

(委員)

PCB 分解処理で、常圧で水素と Pd/C 触媒下で処理するという事は空気が入っているのか。

(事業団)

空気は入っていない。

(委員)

空気がない状態での常圧なのか。

(事業団)

そうです。窒素を使用している。

(委員)

いろいろな還元反応なので、PCB 以外の微量な何かが混入した場合の安全対策と発生する濃塩酸に対して耐酸性の装置だと思うが安全面で確認したい。

(事業団)

高圧トランスコンデンサは、機器の中に封入されており、基的には混入物はないと考えられる。一部、ドラム缶等に抜き取ったものに水分等が混入するケースがあるので、あらかじめ水分を除去したうえで反応させる。

塩酸については、素材も含めて十分な検討をしており、安全性については問題ないようにさ

れている。

(委員)

真空加熱分離法は、圧力が高く高温だが何か起こった場合の装置自体の耐圧性はどうか。

(事業団)

真空加熱のところは、6Kpa なので常圧よりも相当低い圧で引いており、圧が外向きにかかるものでないが、耐圧性について認定されたものである旨確認している。

(委員)

PCB の分解も同様か。これは常圧だが。

(事業団)

分解容器の耐圧性についても同様に確認されていると思う。

(委員)

TCB(トリクロロベンゼン)の場合は、沸点が非常に低いので飛散して TCB の排水が十分でない状態で分解装置に混入すると、そのまま TCB がでてくる可能性があるのではないか。

(事業団)

トランス油に含まれている TCB は、一部反応系の中に入ってくるが、塩素が水素で置換されるような形になるが、排気中にベンゼンがでるかどうかなの実証確認を行っており、特に問題は無い。

大阪 PCB 廃棄物処理施設に係る生活環境影響調査の実施状況について

[資料 3] を環境事業団が説明

【説明の概要】

生活環境影響調査は、廃棄物処理法で処理施設の設置許可を受けるため事業計画及び地域特性を考慮して、大気汚染・水質汚濁・騒音・振動・悪臭などの事項のうち、施設の設置に伴い周辺環境に影響を及ぼす恐れのあるものを選定して調査を実施するものである。

今回選定した調査項目は、「大阪市生活環境影響調査技術指針」に基づき、大気・騒音・振動・悪臭であり、大気に関しては施設排気及びボイラー稼動に伴うもの、騒音・振動については施設の稼動に伴うもの、悪臭については施設排気に伴うものである。

分解処理に伴う法規制の対象となる排ガスはないが、設備排気や換気があるため、PCB・ダイオキシン類・ベンゼン・塩化水素・悪臭などを調査している。また、都市ガス使用ボイラーのため二酸化窒素を調査している。施設の稼動の際の騒音・振動についても調査している。当該施設については、工程排水がないので水質は調査項目としていない。また、廃棄物運搬車両等の走行は、往復 40 台/日程度であるので、交通量増加による影響はないものと考えられるので調査項目とはしていない。

調査結果については、PCB が暫定目標値年平均値 500 ナノグラム/立方メートル対して、事業予定地内 0.85 ナノグラム/立方メートル、周辺 0.9 ナノグラム/立方メートルとなっており暫定目標値と比べて非常に低い値となっている。

ダイオキシン類については、環境基準年平均 0.6 ピコグラムに対して事業予定地内が 0.

26 ピコグラム、周辺が 0. 25 ピコグラムである。

ベンゼン、塩化水素及び二酸化窒素は、いずれも環境基準を下回る数値である。騒音、振動、悪臭についても、基準を満たしている。

事業実施をした場合にどのような状況が予測されるかは、現在作業中であるので、現況数値の中間報告である。

－生活環境影響調査の詳細については、省略－

【質疑の概要】

(委員)

調査項目で、工事時の騒音・振動・交通量関係の影響など、環境影響調査項目にしなくてもよいのか。

(事業団)

大阪市の生活環境影響調査技術指針には、工事上の調査項目はないが、工事が具体的に変わった時点でどのような影響があるか検討したい。

2)PCB 廃棄物の収集・運搬について

[資料 4] 及び [参考資料 4] を環境省が説明

【説明の要旨】

第 1 回監視委員会での説明以降、法令の改正があり、その改正内容に合わせて文言を変更している。廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令は、平成 16 年 1 月 21 日公布、平成 16 年 4 月 1 日施行となり、「(PCB 廃棄物の)収集又は運搬を行う場合には、必ず運搬容器に収納して収集し、運搬すること。」を第 4 条の 2 第 1 号ホに定めている。また、「(PCB 廃棄物を)収納する運搬容器は、密閉できることその他の環境省令で定める構造を有するものであること。」を第 4 条の 2 第 1 号へに新たに追加した。

環境省令で定める構造とは、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行規則(平成 16 年 3 月 30 日公布、平成 16 年 4 月 1 日施行)の第 1 条の 11 に「(運搬容器の)構造は、次のとおりとする。」と定めており、一密閉できることその他の PCB の漏洩を防止するために必要な措置が講じられていること。二収納しやすいこと。三損傷しにくいこと。

この 3 つを新しく規定した。

許可の基準についても、今般、強化を図った。一施設に係る基準は、収集又は運搬を業として行う場合には、応急措置設備等及び連絡設備等が備え付けられた運搬設備を有すること。二申請者の能力に係る基準は、PCB 廃棄物の性状に関して特に注意すべき事項、PCB 廃棄物の性状に応じた取扱い、事故時における生活環境の保全上の支障を防止するために講ずる応急の措置、緊急時における連絡の方法、を業務に直接従事する者がその内容に関して十分な知識及び技能を有することを定めた。

許可の申請に際しては、運搬容器の構造図、連絡設備等の概要、事故時における応急措置設備等の概要、業務に直接従事する者が十分な知識と技能を有することを示す書類等の添付

が義務付けられた。

—PCB 廃棄物収集・運搬ガイドラインの詳細については、省略—

【質疑の概要】

(委員)

PCB 処理物で「環境省令で定める基準に適合しないもの」というのは、卒業判定が環境省令と考えるとよいのか。

(環境省)

そうです。

(委員)

許可のところで「十分な知識及び技能を有すること」となっているが、講習会とか何かレベルのものを考えているのか。

(環境省)

廃棄物処理法に基づく資格が必要という記載はないが、現在までも種々講習等があり教育計画の中で、知識を高めて収集運搬を行っていただきたい。

(委員)

収集運搬に関する講習会はすでに実施しているのか。

(環境省)

PCB 廃棄物に関しましては、今後実施されてくると考えているが、既存では産業廃棄物の収集・処理等に関するものである。

(委員)

都道府県市が広域の計画的な収集運搬での自治体間の緊急連絡体制について PCB の場合どのように考えているのか。

(環境省)

PCB 廃棄物収集運搬業者等は、収集運搬計画を定め都道府県に提出するとともに、緊急時の連絡体制についても、許可申請時にその内容を記載することになっている。広域的な輸送がある場合は、2府4県が集まった広域協議会の場合の中で、その連絡体制のあり方について定めていく。

(委員)

自社事業所間の移動についても、このガイドラインが適用されるのか。

(環境省)

すべて適用になる。

(委員)

業として運搬するのではなく自社で運ぶ分についても法令上適用されるのか。

(環境省)

自己が運搬する場合、業務許可は不要であるが、収集運搬基準は遵守する必要がある。

(委員)

運搬容器の規定は種々定めているが、特に夏場など暑い日は PCB が飛散する可能性が考えられるので、暑い夏の日に動かすのは、あまり得策でないように思うが。

(環境省)

通常の運搬方法であれば問題ない。保管等に関する注意事項を明記している。