

第1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15年9月10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)委員委嘱

(4)環境事業局長あいさつ

(5)議事

1)大阪市における取組みについて

2)環境事業団事業について

3)国における取組みについて

4)その他

(6)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

理事

長尾 梅太郎

環境保全・廃棄物事業部長

鏑木 儀郎

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 覚秀

(4)大阪市

環境事業局長

柴崎 克治

環境事業局廃棄物適正処理担当部長

天野 光雄

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 議事概要

(1)大阪市 PCB 廃棄物処理事業監視委員会について

監視委員会の概要について(大阪市 PCB 廃棄物処理事業監視委員会設置要綱) [資料 1] を事務局が説明

委員長 福永委員、副委員長 宮南委員とすることを確認

(2)議事

1)大阪市における取組みについて

PCB 廃棄物についての大阪市における取組み [資料 2] 及び大阪市における PCB 廃棄物処理基本計画 [資料 3] を大阪市が説明

【説明の概要】

PCB 廃棄物については、昭和 43 年のカネミ油症事件を契機にその毒性が問題となり、使用中止後、長期の保管を余儀なくされているが、環境リスクの拡大が懸念されており、早期処理が課題となっている。

大阪市では、平成 12 年 6 月に「大阪市 PCB 適正処理検討委員会」を設置し、PCB 廃棄物の処理のあり方について検討した。

ほぼ同時期に、国においても法制度の検討が行われ、平成 13 年 6 月に PCB 特別措置法が制定され、同時に環境事業団法が改正されて、PCB 廃棄物の広域処理体制の枠組みが整備された。

大阪市では、この環境事業団のスキームにより、中小事業者の負担の軽減を図れることから、先の委員会での検討結果も踏まえて、平成 13 年 6 月に「大阪市における PCB 廃棄物処理基本計画」を策定した。

処理基本計画では、市内の PCB 廃棄物の処理目標年次を平成 19 年度末とし、処理に際しては、市民・事業者・行政の信頼関係に立脚した事業推進を図ること、及び処理の完了まで保管事業者の監視指導に努めることとしたうえで、市内の PCB 廃棄物の早期処理を図るため、環境事業団の PCB 廃棄物処理施設の市内立地に協力すること等である。

施設の市内立地については、住宅・病院等から十分な距離があること、阪神高速の出入口に近いこと、安全な作業に十分な面積を確保できること、さらに近傍のごみ焼却工場等と連携することにより環境教育・環境情報発信の拠点となり得ることから、此花区舞洲(まいしま)地区を候補地として選定した。

以降、地元団体・町会等に説明を行い、本年1月に舞洲地区を候補地として環境現況調査等に着手することに一定の理解を得られたことを受けて、国及び環境事業団に対して、施設受入れに際しての条件を提示し、2月19日には、環境事業団大阪事業実施計画が国から認可された。

ー受入条件の詳細については、大阪ポリ塩化ビフェニル廃棄物処理事業の処理施設について [資料5] (作成中) に記載されているので省略ー

一方、大阪市では市民・事業者・行政の信頼関係に立脚した事業推進を図るため、情報公開が不可欠であり、その公開の場としての役割をも持つ事業監視委員会を設置した。

PCB 処理事業については、各種の委員会が関係しているが、「PCB 廃棄物情報管理センター」は、環境事業団の処理施設において、処理事業全般にわたる情報を一元的に管理し、管理情報をホームページ等で公開するものである。「PCB 廃棄物処理事業検討委員会・大阪事業部会」は、環境事業団が設置するもので、施設の安全性や処理技術について、専門的立場から検討してもらうものである。

「大阪市廃棄物処理施設設置等検討委員会」は、廃棄物処理法に基づく産業廃棄物処理施設の設置許可に際して、専門家の意見を聴くためのものである。また、「近畿ブロック産業廃棄物協議会 PCB 部会」は、近畿圏の主管行政間で PCB 廃棄物処理について調整を図る場として設置されたものである。

これらの委員会等の情報は、本監視委員会に報告し、また、本委員会の検討結果等についても当局のホームページ等で公表する。

監視委員会では、環境事業団・大阪市からこれらの報告を受け、それに対して、それぞれの立場から質問・意見をいただき、事業の円滑な推進に活用するとともに、必要な場合は、施設への立入り、書類の閲覧をしていただき、要請等があれば、大阪市として環境事業団を指導していく。

【質疑の概要】

特になし

2)環境事業団事業について

～安全で確実な PCB 処理を目指して～(大阪 PCB 廃棄物処理施設について) [資料4]

大阪ポリ塩化ビフェニル廃棄物処理事業の処理施設について [資料5] (作成中)

ポリ塩化ビフェニル廃棄物処理基本計画 [資料6] (作成中)

添付資料

PCB 廃棄物収集・運搬ガイドライン [資料7]

環境事業団 [参考資料 1] (作成中)

ポリ塩化ビフェニル(PCB)廃棄物の早期処理の実現に向けて [参考資料 2] (作成中)

ポリ塩化ビフェニル廃棄物(高圧トランス・高圧コンデンサ等)処理施設に係る技術的条件及び環境・安全対策について [参考資料 3] (作成中)

ポリ塩化ビフェニル廃棄物処理施設の安全設計について [参考資料 4] (作成中)
を環境事業団が説明

【説明の概要】

環境事業団は、国の機関であり、国の指導監督の基に PCB 廃棄物の広域処理施設を設置し、処理事業を展開していく。

現在は、近畿 2 府 4 県を対象とする大阪事業以外に、中国・九州・四国 17 県を対象とする北九州事業、東海 4 県を対象とする豊田事業、首都圏の 1 都 3 県を対象とする東京事業及び北海道事業がある。

大阪事業は、近畿 2 府 4 県の高圧トランス・高圧コンデンサ、これらと同等以上の大きさの電気機器、PCB 及び PCB を含む油を処理するプラントで、処理能力は PCB 分解量に換算しておよそ 2 トン/日であり、処理の対象量は、高圧コンデンサが約 65 千台、低圧コンデンサが 6 千台などである。

各地の事業の進め方は、ポリ塩化ビフェニル廃棄物(高圧トランス・高圧コンデンサ等)処理施設に係る技術的条件及び環境・安全対策について [参考資料 3] (作成中) の内容をベースに、それぞれの地域条件を踏まえて検討し、各事業の部会報告を作成している。この報告を基に発注公告を出し、この発注公告したときの仕様書に基づいて、企業から技術提案を求めており、大阪事業では、この技術提案を求めている段階である。

提案は、予め公表している技術面、事業実施面の評価基準に基づいて審査し、処理方式を決定していくことになる。

ポリ塩化ビフェニル廃棄物(高圧トランス・高圧コンデンサ等)処理施設に係る技術的条件及び環境・安全対策について [参考資料 3] (作成中) の報告書にもあるように、安全性の確保と情報の公開を柱として事業を進めるものとし、特に安全性の確保の観点からは、リスクマネジメントの考え方で安全対策を講じていくこととしている。

大阪事業の場合は、大阪市の受入条件と用地の条件(準工業地域であること及び 2 区画に分かれていること)があり、大阪事業部会の報告書では、処理システムの考え方、処理施設の条件、システムを支える体制等についてまとめるとともに、条件としてランドマークである舞洲工場等との調和、近隣の福祉施設へ配慮したデザインとしていくこととしている。

技術提案の審査のための評価基準では、施設の一貫性、安全性の確保、処理完了の確認、環境保全対策の実施、作業従事者の安全性の確保、循環型社会の形成、情報公開型の施設設計等の項目があり、さらに設計・施工と運転管理を連携させる総合エンジニアリング体制の確保、経済性についても評価する。

施設は、安全確実な処理方式の採用、リスクマネジメントの考え方に立った多重の安全対策

等を施し、近畿 2 府 4 県の高圧トランスなどを安全確実に無害化処理する、処理したものは最大限再利用するという思想で設計をしていく。

安全対策については、プロセスの安全設計が基本となり、それに操業監視システムを組み合わせ、操業・保全・保安管理体制を整備していく。ソフトとしては、操業・保安点検・緊急時対応をマニュアル化し、実際に稼働させるときは多重のチェック機能、制御装置など安全側に動くようなセットをしておき、万一のトラブルが発生しても影響を最小限に抑えるセーフティネットを張っておくこととしている。

PCB 処理については、トランス等は外側が鉄のケースで、中に鉄芯を巻いたコイルがあり、最初に PCB の液を抜いて、これを化学分解する。外側のケース・碍子・鉄芯には PCB が付着しているので、解体・切断・分離して洗浄して、廃液を化学分解する。

PCB の化学分解には 4 つの方法があり、脱塩素化分解法は北九州の第 1 期施設と豊田事業で、また水熱酸化分解法は東京事業で採用されている。

北九州事業を例にとると、受け入れたトランス・コンデンサからの PCB 漏れの検査を行い、漏れがあれば直に次の工程に持っていく。抜き取った PCB は脱塩素化反応で分解し、PCB の分解を確認してから反応槽から出して後処理槽に入れ、ナトリウム剤を加えて処理する。処理後は遠心分離して油と固形物に分け、油は再利用していく。

真空加熱分離は、圧力を下げ、低い温度でトランス・コンデンサのコイルなどの PCB をガスとして取り出し、それを捕集して処理するものである。

トランス等を解体するとき、PCB がわずかであるが揮発することが考えられるので、局所排気で取って排気処理装置にもっていき、万一のために活性炭の吸着塔を通して排気する。排気時の PCB はオンラインで測定する。

反応槽・配管は密閉性の高いものにするが、万一漏れた場合のために、PCB を受けるオイルパンをつくり、漏洩検知器も設置する。床は不浸透性のものとし、防油堤を設け、建物の外にも防液堤を設ける。

さらに、多重の安全装置として、温度計の二重化、酸素計の二重化を行い、酸素(空気)が逆流してきた場合に検知することとしている。

施設の中は、PCB による作業環境の汚染の可能性に応じて管理区分というレベル分けをして、レベルの高いところについては、より強い管理をすることとしている。レベル 3 は一番管理のレベルが高いところで、大型トランスを解体するエリア・遮蔽フードなどが該当し、漏れないトランス・コンデンサの保管などは一般 PCB 取扱区域として、管理のレベルは他の廃棄物並としており、一番管理レベルの高い区域の外側に次のレベルのもの、その外側にさらに低いレベルというモードになる。

緊急時の対応としては、運転についてのマニュアルをつくって対応策を明確にしておくこと、関係者の緊急連絡体制を整備しておくこと、及び専門家から助言を受けることができる支援体制を常備しておくことが必要と考えており、実施していく。

大阪市の受入条件にもある環境教育・環境情報発信については、施設内に情報公開ルームを

つくり、施設の稼働状況・PCBの搬入状況等が誰でも確認できる工夫をしていく。DVDの映像ルームやPCB処理事業についての情報を見てもらおうプレゼンションルームを設けることとしており、見学者通路は、主要なものはすべて見られるようにしていくことを考えている。

今後の予定としては、環境現況調査等を平成15年度に行い、調査の節目ごとに監視委員会に報告しながら、プラント設計等を進めていき、実際の操業は平成18年度早々に開始したいと考えている。

【質疑の概要】

(委員)

施設内の安全性は理解できるが、PCB廃棄物の収集運搬のシステム化とか、どのように集めてくるのか。あるいは、ストックするような形をとるのか、常時運転に必要な量だけ収集するのか。また、収集運搬は事業団が責任を持ってやるのか、行政サイドでやるのか、その辺を聞かせて欲しい。

(環境省)

後ほど、「PCB廃棄物収集運搬ガイドライン」で説明する。

(委員)

脱塩素化分解法の説明で、溶剤を回収して再利用するようになっていたが、PCBの分解によって生成するビフェニルは溶剤に入ったままか。

(事業団)

脱塩素化分解をする反応槽では、PCBを絶縁油に混ぜて濃度を調整して反応させる。PCB分解後の絶縁油は固液分離して再度使用する。そのための装置も設置する。

(委員)

ビフェニルは溶剤と一緒に回収されるのか、固形残渣となるのか。

(事業団)

固形残渣となる。

(委員)

PCBが分解されたとする基準はあるのか。

(事業団)

廃棄物処理法で、油については0.5mg/kgと規定されている。

(委員)

管理区分の考え方で、作業環境の管理濃度的な基準を設けて、作業を行っていくということか。

(事業団)

PCBについては、作業環境評価基準として0.1mg/立方メートル以下と決められており、それを確認しながら、作業環境を維持していく。

(委員)

緊急時の対応として、化学プラントや原子力発電ではシミュレーターを使って訓練をしているが、シミュレーターの開発まで考えているのか。初動操作を間違えると大変な事故となるので、その点はどうか。

(事業団)

シミュレーターについては考えていなかったが、PCB を処理する技術をもっている企業から、技術提案を受けて、最も良い提案を採用している。北九州事業では、設計内容を基に作業従事者用に作成した作業標準書等によって、プラントの稼動までに訓練していくことを考えている。

緊急時の場合は、ポリ塩化ビフェニル廃棄物(高圧トランス・高圧コンデンサ等)処理施設に係る技術的条件及び環境・安全対策について [参考資料 3] (作成中) の委員会報告にあるように、常々、教育訓練を作業従事者に対して行うことが必要であり、作業標準書の訓練時に一緒に行っていく。

(委員)

慣れてくると事故が起こる率が上がり、訓練の継続性が必要である。

(事業団)

継続性ということでは、ISO の認証を取得することによって、いつ監査員が来ても大丈夫という体制にしておきたい。北九州事業では、環境省とホットラインでつなぐ緊急対応体制もつくろうとしている。

(委員)

大阪事業では、蛍光灯の安定器等は入らないようだが、それらは、どこに行くのか。また、作業環境若しくは周辺環境モニタリングで、PCB の分析に係って、分解中間生成物のようなものが存在すると思うし、計測も難しいかもしれないが、このような中間生成物について、どのように考えているのか。

(事業団)

蛍光灯安定器とか小さな電気部品については、大きなものを解体するようなプラントで処理するのは効率が悪い。そのため、経済的、合理的に処理ができる技術の調査を別途、進めている。

中間生成物については、ポリ塩化ビフェニル廃棄物(高圧トランス・高圧コンデンサ等)処理施設に係る技術的条件及び環境・安全対策について [参考資料 3] (作成中) で PCB 分解処理の完了確認の考え方という表も記載しているが、事業団で採用する技術は旧環境庁、通産省、厚生省の 3 省庁でそれぞれ技術評価・認定し、基準化されたものであり、認定の際に分解の中間生成物の発生等について見てもらっている。

技術の採用にあたっては、その実証データ・実績データを出してもらい、試運転のときに、そのとおりを判断する仕組みとしている。実際の運転段階では、PCB を測定して反応をコントロールしていくことを考えている。

3)国における取組みについて

ポリ塩化ビフェニル廃棄物処理基本計画〔資料 6〕及び PCB 廃棄物収集・運搬ガイドライン〔資料 7〕を環境省が説明

【説明の概要】

環境省は、PCB 廃棄物処理に関しては事業の総括をすると同時に、環境事業団を指導・監督する立場にある。環境事業団は、平成 16 年 4 月 1 日から「日本環境安全事業株式会社」となるが、この形になっても事業基本計画及び毎年の事業計画は環境大臣が認可する。また、総株数の半数以上は国が持ち、運転資金(繰入金)についても政府補償という形で、引き続き指導・監督していく。

PCB 廃棄物処理基本計画は、環境大臣が全国的、広域的な処理の実施体制の仕組みとか、安全性確保のための施策等に関して基本的な計画を定めたものであり、その内容は、3つのカテゴリーから成っている。

一番目は、PCB 廃棄物の発生量、保管量及び処分の見込量ということで、処理の目標を定めている。

2 番目は、PCB 廃棄物の処理施設の整備、その他確実かつ適正な処理を確保するために必要な体制に関する事項としているが、特別措置法での国、都道府県、国民、PCB の製造者、環境事業団等の役割を具体的に提示した。また、質問にもあったが、収集運搬体制や支援策として PCB 廃棄物処理基金の創設など、円滑な処理に必要な事項をまとめている。

3 番目は、情報の収集、整理、公開に関すること、PCB 廃棄物処理に関する調査研究、技術開発の推進に関することなどという内容で、基本計画はつくられている。

ー処理基本計画の詳細については、省略ー

収集運搬ガイドライン(案)は、平成 13, 14 年度に環境省に委員会を設置し、廃棄物、化学物質、消防、労働安全等の学識経験者を委員として検討したものである。また、基礎的なデータ等の整理に関しては、収集運搬を実際に行っている人たちに協力員として来てもらって整備した。

本日のガイドライン(案)は、国の方で定めようとしているガイドラインの骨子を示している。廃棄物の収集・運搬の基準は廃棄物処理法で定められているが、その収集運搬基準を遵守するための具体的な方法が、ガイドラインで示されていることになる。

ガイドラインの検討過程で、新たに廃棄物処理法の収集運搬基準に追加すべき事項も PCB 廃棄物の特徴に応じて出てきており、現在、環境省の方で、法の基準の改正作業を進めている。

ガイドライン(案)として示しているものは、今後、若干の調整事項はあるにしても、基本的な考え方は本日示しているとおりと考えている。

ガイドラインは、全国的な見地から基軸となる内容となるが、地域条件的なものもあると思われるので、その具体的な内容については、大阪市、近畿 2 府 4 県などと調整し、環境事業団の処理施設の受入計画等において勘案させてもらいたいと考えている。

ーガイドライン(案)の詳細については、省略ー

【質疑の概要】

特になし