

**千葉県環境審議会 環境保全推進計画部会**  
**平成19年度第1回化学物質管理対策専門委員会議事録**

**1 会議の名称**

千葉県環境審議会 環境保全推進計画部会 平成19年度第1回化学物質管理対策専門委員会

**2 開催日時**

平成19年10月4日(木) 午前10時～12時

**3 開催場所**

千葉県国際交流プラザ第3会議室

**4 出席者**

【委員】 6名

立本委員、森委員、國廣委員、吉村委員、古山委員、依田委員

【事務局】 10名

環境保全部 和田環境保全部長

環境規制課 久能課長、湯浅主幹、松田主幹、須藤課長補佐、  
小川係長、布施係長、高野技師

環境科学課 木村課長

環境保全推進課 佐藤主査

**5 議題**

- (1) 委員長及び副委員長の選出について
- (2) 千葉県における化学物質対策について
- (3) ベンゼン排出削減対策について
- (4) その他

**6 議事の概要**

- (1) 委員長・副委員長の選出について

- ・ 事務局より千葉県環境審議会運営要綱(参考資料3)について説明した。
- ・ 委員の互選により、委員長に立本委員、副委員長に森委員が選出された。
- ・ 会議の公開について了承を得た。

- (2) 千葉県における化学物質対策について

- ・ 事務局よりこれまでの専門委員会における意見の整理(参考資料2)及び千葉県における化学物質対策についての提言(たたき台)(資料2)について説明し、質疑応答・討議を行った。提言について、引き続き検討することとなった。

- (3) ベンゼン排出削減対策について

- ・ 事務局より平成18年度第2回化学物質管理対策専門委員会質疑応答・討議内容(参考資料1)について説明したのち、JFEスチール(株)東日本製鉄所よりベンゼン排出削減対策の取組み(資料3)について説明し、質疑応答・討議を行なった。ベンゼン対策について引き続き検討することとなった。

(4) その他

- ・ 化学物質対策の提言案に対する意見については、10月15日(月)までに提出していただくこととした。
- ・ 次回委員会は化学物質対策の提言案をとりまとめ、年明けに開催することとした。
- ・ 議事録案を送付し、内容を確認していただくこととした。

## 7 会議経過

午前10時00分開会

議題1：委員長及び副委員長の選出について

【事務局】 参考資料3により千葉市環境審議会運営要綱について説明。

それでは、これより議事に入らせていただきます。

はじめに、議題1の「委員長及び副委員長の選出について」です。

委員長が選出されるまでの間、事務局の和田環境保全部長が議事の進行を務めさせていただきますと存じます。

よろしいでしょうか。

(異議なしとの発声あり)

それでは、和田部長お願いいたします。

【和田環境保全部長】 僭越ではございますが、委員長選出までの間、議事の進行を務めさせていただきますので、よろしくをお願いいたします。

それでは、本委員会の委員長及び副委員長の選出を行いたいと存じます。

お手元の参考資料3の千葉市環境審議会運営要綱第6条第5号によりまして、委員長及び副委員長は「委員の互選により定める」となっておりますが、いかがいたしましょうか。

【依田委員】 立本委員を委員長に、また、森委員を副委員長に推薦します。

【和田環境保全部長】 ただいま、立本委員を委員長に、また、森委員を副委員長にとのご推薦がございましたが、委員の皆様いかがでしょうか。

(異議なしとの発声あり)

立本委員、委員長の職をお受けいただけますでしょうか。

(承知しましたとの発声あり)

森委員、副委員長の職をお受けいただけますでしょうか。

(承知しましたとの発声あり)

それでは、立本委員を委員長に、また、森委員を副委員長をお願いいたしたいと存じます。

それでは、私は任を終わらせていただきます。皆様方のご協力ありがとうございました。

【事務局】会議の公開について

議事に先立ちまして、会議の公開の取り扱いにつきましてご確認をお願いいたします。千葉市では、千葉市情報公開条例第25条で、「実施機関に置く付属機関及びこれに類するものは、その会議を公開するものとする。」と規定されています。

本専門委員会につきましても、議事録を含めこれまで会議を「公開」で開催して参りました。本年度につきましても公開で開催していきたいと思っております。

なお、個人情報等、非公開とすべき事項が生じた場合には、公開、非公開をその都度、決定していきたいと考えていますが、これについてご意見がありましたらお願いします。

(異議なしとの発声あり)

【立本委員長】 それでは、そのように決定いたします。

それでは、議事を進行させていただきます。

議題2：千葉市における化学物質対策について

【立本委員長】 本市における化学物質対策についてですが、当委員会は平成16年より検討して参りました。本年度は、検討の結果を踏まえて環境審議会から市に対する提言ができるよう、まとめていきたいと考えていますので皆様の協力をお願いします。

それでは、事務局からこれまでの検討結果について説明をお願いします。

【事務局】 参考資料2によりこれまでの専門委員会における意見の整理、資料2により千葉市における化学物質対策についての提言要旨(たたき台)について説明。

【立本委員長】 只今の説明につきまして、何かございますか。

【依田委員】 たたき台ということはまだ整理はされていない。読ませていただいて具体的なイメージがあまり湧いてこないという印象がありまして、そこで質問させていただきたいのですが、まず千葉市で化学物質に関して取り組むために、資料2の関係機関との連携のところに千葉市としては地理的・社会的特性を考慮していかなくてはいけないという表現があるのですが、千葉市の特徴についてどう把握されているのか、これは我々が議論しなくてはいけないところでしょうか確認させていただきたいと思っております。それから、関係機関との連携の中で国や県の指針に関してですが、国の指針にしても県の指針にしても事業所から環境へ出てくる化学物質をどう管理してもらうかという視点ですが、千葉市の場合はそれに加えて、次のページにいくと市民生活というのが前面に出てくるところが特徴になっています。その部分については国や県のフレームより一歩市民生活に繋がったところで施策的に展開するというような作り方をされているので、一般的に言われる環境リスクという考え方とやや異なっています。製品からくるもの、直接暴露も含めて化学物質を考えているように思うのですがそういう方向でよろしいでしょうか。その2点についてお伺いしたいと思います。

【立本委員長】 それでは事務局お願いいたします。

【事務局】 回答させていただきます。まず千葉市の特徴ということですがけれども、まず産業状況をみますと臨海部に製鉄産業をはじめ食品コンビナートなど、様々な事業所があ

り、また内陸部には工業団地等があるという事業系の配置状況があるかと思えます。その結果といたしましてP R T Rのデータ等を見ますと非常に限られた事業所から多量の排出が認められるということがありまして、国や県と比べて多量排出事業所として考える事業所は限定されます。それからアンケート等でご回答いただいた内容を見ますと種類、多品種を扱っていて例えばP R T R法等では引っかかってこないような業種がありそうだと。少量多品種を扱う事業者がある。これは他でもやはりあると思えますけれども、議論している中でそういった事業者がありますねという話がありました。さらに、化学物質を扱っていることに対する認識がまだ認められない事業者もあって、そのような事業者に対する働きかけが必要ではないかというようなお話もあったと思えます。このような中で事業者指導というものについて考えていかなければいけないと思っております。

また、P R T Rデータを見ますと、多量に排出されているものはトルエン、キシレンといった有機溶剤系のものが多いのですが、その中でクロロホルムを移動物質として多量に報告されているということが千葉市の化学物質の一つの特徴と考えております。社会的なことということになりますとそんな範囲かと思えます。

地理的ということになりますと臨海部があり埋立地があり住宅地があり、内陸部には台地があり農業ですとか畜産というような様々な地理的な産業があろうかと思えます。例えば地下水の問題なども発生しております。そんなことが千葉市の特徴と考えております。

また、国、県との連携ということがございますが、化学物質の管理のための指針というところでは様々なことが考えられるかと思えますが、国のP R T R法に基づく指針というのは非常に系統的に、例えば取り扱い情報を集めて社内に管理のための体制を作って計画を作り目標を作りということをやって取り組んでいきなさいといったことや、様々な事業活動の系統ごとに配慮すべきことが整理されていて、事業者向けの取組みの指針としては非常に良いのかなという感じがいたします。千葉県でも歴史的に非常に積極的に取り組んでおられて、平成4年頃から策定され8年ぐらには見直しがされていて、非常にきめ細かな化学物質対策をやられています。そんな中で、事業者さんの協力を得て活動をされている中で、そういったバックボーンのもとに化学物質対策に取り組んでいただくという意味では広い活動と合わせていくということが一つ視点としてあるのかなということです。

また、地域固有のということでは例えば市民向けに何かやっていくということについては、事業者の指針として系統的に取り組んでいくということは現状としては難しいところがあるかと感じておりまして、それはこういった提言等をいただき、それを冠として事業者や市民への啓発ですとか行政活動を行っていくということで対応できるものではないかなと考えています。

【立本委員長】 ありがとうございます。その他何かございますか。

【森副委員長】 今までの委員会の討議をもとにたたき台がまとまったのは非常に良いことだと思います。まずそこをお礼申し上げます。次に質問と要望なのですが、せっかくこうまとめて化学物質対策に係わる提言というのを提出されると思うのですが、ここをどのレベルで出すのか、ただ報告的なものとするのか、千葉市はこう頑張っています、こうい

うところをやりますとって、もう少し市民に広くわかりやすいレベルで、さらに検索していたうちに見つけてこういう文章が見られるのか、それともキャッチフレーズとかマニフェストみたいにシパンフレットにしてそういう内容についてもう少し踏み込んでやるのかというところで、書き方とか表し方が違ってくると思うのです。私たちとしては、マニフェストまではいかないでも、なるべく市民の人たちがそう苦労しなくても目に付くような感じのところに出始めて千葉市はこういう問題を頑張っていますという方が、この目的の中に書いてある環境リスクの低減とか市民、行政、事業者、地域とかを含めてやるんだったらそういう目標に近づくなら、一歩踏み込むのかその辺どうお考えなのでしょう。できれば踏み込めるようにしていただくとより良いのではないのでしょうかというお願いです。

【和田環境保全部長】 そうですね。今着想したのはいろいろな小・中学生向けの副読本を作っておりまして、これは4年生と中学生の全員に行き渡るようなものを小学4年生レベルと中学生2年生レベルのものを作っているのですが、その中に千葉市の化学物質の取り組みというものを少し説明の所に書いてこういった情報を載せるとか、あるいはエコライフちばという、これも市内全域の自治会の班レベルに回覧板として回るものですが、これも年4回出しております、そういったものの中に定期的にシリーズでとりあげるといったことは可能かと思えます。千葉市は赤字に転落している緊縮財政の中で非常にきびしい所もありますが、少しはそういったものも工夫して盛込んだらどうかと思っています。

【森副委員長】 非常に前向きな意見で良いことで、たたき台をさらに分かりやすく、これだと私たちが文章で見えていくのは良いのですが、普通の方が読むと読みこなすのもないし、逆にいろいろ書いてあるけれど結局どこが重点なのか、もっと子供達向けに小学校・中学校レベルだったら一番最初の項目をもっとわかりやすい言葉で、横に絵でも載るような感じとか、そういうことをして広がるとか、お金をかけるかけないではなくて、姿勢としてやる方向に動くというのは大賛成ですし、できればそうなって欲しいと思っています。

【事務局】 それは十分可能です。

【國廣委員】 再確認したいのですが、先ほど部長のご挨拶の時に、この提言というのは専門委員会の16年度から今年度までずっとやってきたものの集大成のような形で、専門委員会の提言としてまとめていきたいということで、一般市民にわかる文章というよりはむしろ行政に対してこの専門委員会から提言をしたいという位置付けかなと受け取ったのですが、今、森先生のお話ですと、そうではなくてこの提言そのものを市民にわかりやすく具体的に明日からの活動に生かせるような提言にまとめようと。いろいろ考え方がありますが、その辺はどのようにお考えなのでしょう。

【和田環境保全部長】 最終的に環境審議会に報告するという形になると思いますが、そのあとの市民に対する情報発信については、委員の皆様からのいろいろなアドバイスをいただきながら考えていきたいと思いますが、ちょっと表現が固いですよね。わかりやすい形に変えた方が良いと思います。

【國廣委員】 位置付けを明確にした方が良いでしょう。

【森副委員長】 先ほど言った専門委員会のまとめとしてただ出すだけで終わると多くの人は多分見ない。いやそれは必要なんですよ。ですから、そこで止めないで、止めるという意見だったらそれはそれで私たちとしては仕方がないのですが。もう一步踏み込んでやられた方が、せっかくやった方の人も意味がありますし、次に進むかなというお願いなのですが。

【事務局】 森先生が言われましたように専門委員会の方から提言をいただいて、その提言に基づきまして行政の方がわかりやすく、市民や小・中学生にそういう形でできればと考えております。

【和田環境保全部長】 あるいは業界に対しても、こういったことをお願いするというような場面もたくさんありますので、それは少し工夫して情報発信していきたいと思っています。

【立本委員長】 その他ありませんか。

【古山委員】 私も聞いていて気が付いたのは、森先生がお話されたことと重複するかもしれないのですが、市民というひとくくりのような情報の発信ではなくて、例えば千葉市の場合は区役所がありますので、その各区の特殊性が多分あると思うのですね、廃棄物についても。そういうところで情報を提供する。例えばどこかの団地の近くにこういう排出物を出す工場が近くにあるとか、そういう意識改革をするためには当事者意識を市民が、市民と言ったら悪いけど、その土地の人が持ってもらわなければいけないような情報を出さないと、ただ単に千葉市の広報などで出してもあまり読まないというか、自分には関係ないのではないかと思いますから、自分の所にも関係あるというような情報の出し方をした方が良いのではないかと思います。

【和田環境保全部長】 具体的にどうやっていくかは、今は思い浮かびませんが、そういった視点をもって、もう一度我々のやっている仕事を見直してみます。

【立本委員長】 その他いかがですか。

【吉村委員】 先ほどと絡んでくるのですが、地域特性ということで大企業に偏ってある特定物質が多いということなのですが、地域によって、当然ながら海岸地域には大規模事業所があったり工業団地があったりということになるのですが、この会議の中でも出てきている中小企業、P R T Rに引っかけられないような中小企業にどう枠をはめていくのか。実際千葉市の大規模な事業所は当然P R T Rを出してクローズアップされますよね。中小の届け出てない事業者はだいたいどのくらいになるのか。それが全国規模に対して多いのか、少ないのか。そこから判断すると、実は届出しなくても良いような所で大規模に排出される可能性がどうなのかということが、いろいろ今後のたたき台の中で審議していかないといけないと思うのです。そういう意味で市民も、中小企業の事業者をいかにコントロールしていくということが非常に重要ではないか。先ほどの話なのですが、自分の家の隣に中小企業があって、大量ではないが排出されている。そういう面も踏まえて事業所・市民・行政の役割をいかにしていくのか。そうなってくると国とか県という大規模に向けた指針ではなく、千葉市として独自性を持った指針がいるのではないかなという率直な

意見なのですが、いかがでしょうか。

【立本委員長】 事務局の方、何かございませんか。

【事務局】 中小企業等への働きかけ、また、無届の大きな排出源があるのではないかと  
いうことで、化学物質の使用実態もこれまでも非常にわからない分野だったかと思  
います。そういった中でP R T R法ができて、事業者の排出実態がまずわかってきた、さらに国  
の方で届出対象外の事業者の排出についての推計等がされておりまして、そういった中から  
隠れた排出事業者といったところについての知見がだんだん増えてきていると思  
います。また大防法とか、水濁法など、規制法の中でも化学物質の使用状況がある程度掴めてま  
いりますので、今回この専門委員会の中でいろいろ検討されたその視点というものを、わた  
しども行政の活動の中に活かしながら事業者への指導を考えていかなければいけないと思  
います。化学物質ということで特別に掲げて仕事しているところは少ないと思  
いますが、例えば悪臭のような事象として出てくるものも実はその中には臭気の強い物質があ  
ったり、それからまたすぐ近隣の問題として起こることもあるのかなと思  
いますが、そういう事業者に対する取り組みの考え方というのはやはり国の指針とも共通する  
ものがあり、自らどういったものを扱っているのか認識しましょうとか、その排出実態を  
意識しましょうとか、その削減に向けた対策について自ら検討していきましょうとか、  
そういった精神というのは中小企業の指導にも通じるものになるのではないかと  
考えています。ただコンタクトする場をどう作っていくのかということが地域に密着  
した行政機関としての市の役割かなと思  
います。それは事業者の組合のようなところで何か機会がございましたら情報を  
発信していくとか、総括的に言うのであれば、様々な機会を捉えて、今までの  
制度に引っかかってこない事業者さんにも働きかけていくということが必要  
ではないかと思  
います。そのような中でもこの専門委員会からの提言を私どもの冠にして、啓  
発活動にあたっていけるのではないかと思  
っています。

【立本委員長】 ありがとうございます。その他、何かございますか。

【國廣委員】 私は今フリーな形でコンサルティングや ISO の審査など  
をやっている立場ですが、事業者の役割が書いてあって、事業者の実態  
というのがどういうことかというのをお話しして、私の意見を述べ  
たいと思  
います。先ほどもお話がありました大企業の事業者は、ほとんど  
そういった意味では対応がかなり積極的に行われておりますが、  
中小企業の特  
に量は多いけれども人数は少ないためにP R T Rの届出制度には  
対応して  
いない、こういう所が結構あるわけ  
です。特に塩素系の溶剤などを使  
っているところが多いです。そ  
ういう所では、言ってみればご  
自身の事業活動にそういう化  
学物質をお使いになる。いわ  
ゆる使用排出の削減とか管理  
体制の充実とかが書いてある  
のですが、一番大事なのは正  
しい使い方しているかどう  
かというところがポイント  
ですね。その道10年以上も  
そこで働いて、そんなもの  
だ。昔アスベストを使  
ってきた時と同じように慣  
れ親しんでいる使い方、  
こういうことがあって、適  
正管理という4文字の熟語  
ではなくて、きちんとした  
使い方をすると  
いうところを押し込んで  
いかないと  
うまいか  
ないと思  
います。それからもう一つ、  
化学物質に  
関連して事  
業者に対  
する期待  
という  
もので、  
自分の  
所では  
きちん  
とした  
管理を

しているのだけど、製品そのものに化学物質を含んでいる。そういった製品の開発や改良をするときに、そういった化学物質を含まないようにするというようなところもこの適正管理という言葉の中に入っていると思うのですが、そこがきちんと出来ているかというところと必ずしもそうではない。そんなところがあるのではないかと思います。適正管理という意味合いで考えるならば、正しい取り扱いをするということと、化学物質に対して非常にそのセンシティブに考えて自らの製品・商品を出していくというところをもっと具体的に提言の中に盛り込んだら良いのではないかと思います。

【立本委員長】 ありがとうございます。

【依田委員】 最初に申し上げましたが、市の社会的特性ということで、市民により身近なところで製品の使用に関してどうするかというようなことは、この委員会の中で何回か議論してきたことだと思います。この中にも2枚目にはそういう部分が出てくるのですが、1枚目の化学物質対策の手段・施策のところ、市としての特徴というのが十分表現されていないような気がして、是非その部分は検討して入れ込んでいただきたいというのが要望です。

【立本委員長】 ありがとうございます。皆さんの意見を聞きまして、一つは先ほどの森副委員長の話で、もっとわかりやすくということで、これはたたき台ではあるけれども市民にわかりやすいように例えば図解をして、もう少しわかりやすい、こう一目見て例えば議会に出してもパッと見てこの文章の中をよく見るとこれはなんだというような、一目でわかるような書き方があっても良いのではないかと思います。それで、その中に具体例あるいは先ほど出ています地域特性、千葉は大工場と群小工場との関わりがあるのですが、大工場が一生懸命やっても全体的には群小工場がうまく対応できていないと全体的にはまずいというようなこともあったり、あるいは今までよく出てきている話題ですと交通網の問題であるとか、あるいは千葉港の問題とか、そんなこともやはり化学物質というのは先ほどから言われていますように幅広い多種多様な化学物質が大小様々に出てくるわけですから、そういうことも十分考慮しなければいけないのではないのかと。そして大事なものは市民の安全・安心に繋がるようなことにしなければいけないのではないかと思います。それで委員会としてまとめるのか、あるいは全体として市民向けにするのかというのは、私は委員会として市民向けにわかるようなものにしてもらいたいと思うのですが、皆さんどうですか。先ほど、環境審議会に出すということだけの話でしたが、それを越えて市民にわかるようなことに書き改めてもらうと。ちょっと努力をしていただければと思いますけれど。それと実際に市民とコンタクトをする場が少ないといわれましたけれども、昨年森先生の方から出前講座があるならば出向してやればどうかとかというような話もありません。また森先生がやった次世代環境健康学センターで講義・講座などお持ちなので、そういうところもいろいろ支援させていただいて、広く地域住民にわかるような方法を取ったらいかがですか。たたき台を作ってそれで終わるのではなくて、もう一步森副委員長が言われたようにもう少し積極的に市民がわかると思いますか、市民も家庭からいろいろな化学物質を出しているわけですから、そういう意味で三位一体の事業者の役割、行政の役割、

市民の役割というのもあるだろうと思いますので、その点も踏まえて少し書き改めるとい  
うか、あるいはどういうことを加筆したら良いかということについて、委員の方々から  
意見がいただければと思いますが、いかがでございますか。あるいはもう一度事務局の方  
でたたき台を見直していただいて、それをさらに各委員の方に目を通していただいて最終  
的なものにするというような方法もあるのではないかと思います。いかがでしょう。

【和田環境保全部長】 市民向けに環境省がいろいろと身の回りの化学物質という内容の  
冊子を出しておりますけども、これにはいろいろイラストがあったり、グラフがあったり、  
具体的な事例があったりして、みんなわかり易い内容になっていますよね。市民向けの講  
座に使うものとしても良いでしょうし、市民向けにもっと分かり易いものを作ったらどう  
かと思います。ちょっとその辺は工夫してみたいと思います。

【立本委員長】 よろしくお願ひしたいと思います。その他まだいろいろな方策等が書い  
てありましたが、加筆等があれば意見をいただきたいと思います。

【和田環境保全部長】 先ほどの依田委員から話がありました千葉市の特性っていうんで  
すか。そういったところから入っていったらどうかと思います。先ほど話に出なかったの  
ですが、歴史的にみると大気汚染の問題が最初に出ているわけで、それで今のような測定  
局が27局あるというような、これは政令指令都市の中のトップクラス、こんなことは自  
慢にならないのですが、そういう大気の監視網が非常に発達していて、テレメーターシス  
テムも来年2月に新しいシステムができます。あるいは地下水汚染の問題にしても、  
六価クロムとか有機塩素系の問題がありまして、例えば市民に対する水道の補助というこ  
とで、もう40億円くらい使っていて、いまだに地下水の浄化施設も5箇所稼働し  
ています。いろいろな過去の負の遺産を背負いながら千葉市は今までやってきているもの  
ですから、社会的な背景等を組み込んで、その地域に密着したものとして、そういう感覚  
で読んでもらえるものにしたらどうかと思います。

【立本委員長】 是非お願ひしたいと思います。例えば測定局があっても、その測定局が  
市民にとって何を意味しているのかがわかっていないのではないかと思います。福正寺は  
高い低いというようなことだけで、それがどういう意味合いを持っているのかとか。それ  
も加筆があると、もう少し周辺の人たちは気を付けていくのではないかと思います。それ  
は大気の話だけで、他の物質についても、いろいろなものについてもう少し工夫を、これ  
は行政だけではなく委員の方々にも英知をいただいて、新しい啓発用といいますか、この  
化学物質対策が実践的に働けるような工夫をいたしましょう。

【國廣委員】 提言の中身ですが、たたき台で書いてあるのは、いろいろな関係者にはわ  
かる言葉にはなっていると思います。しかし、市民にわかるかということ、例えば3ページ  
に環境教育への盛込みというセクションがありますが、ここで3行書いてありますが、こ  
れはごもっともな話ですね。ここを重要ではないという人はまずいないと思いますが、こ  
こをいかにするかということが、過去の専門委員会でも話し合われたと思うのです。です  
から、これを市民にわかりやすい内容にするならば、ここをもう少し、例えばどういう階  
層の人たちにどういう情報提供の手段、環境教育としてのですね、というようなことを書

かないと、読む人にとってみればごく当たり前ではないか、提言でもなんでもない、ごく常識的な話ではないか、となってしまうのではないかという危惧があります。私も前々回にお話しましたが、少なくとも今一番感受性の高い小学校・中学校・高校の児童・生徒に対して、いかに化学物質に正しい使い方を学校の現場の中で展開するかというところが一番今求められているのではないかと思います。具体的には千葉市でも始められていると思いますが、今言った理科系の教育の支援、そういう制度もスタートしているわけで、こういうところに積極的に入れたらと前々回も申し上げたのですが、もう少し文字数を増やして提言したらと提案したいと思っています。

【立本委員長】 限られた時間でありますから、今の化学物質の件につきましてはまだご意見等もあろうかと思しますので、再度たたき台を作っていただいて、それをもとに各委員の方に目を通していただきながらまとめていくという方向で、ここで終わりということではなくて、どういう方法あるいは手法等加筆をしながらよりよい提案書にしていきたいと思っております。それでは事務局の方で今の件について何かございますか。

【事務局】 いろいろご提案いただきましてありがとうございます。本日いただきましたご意見のほか、様々なご意見があろうかと思しますので、その辺につきましてはメールまたはFAX等でご意見等を事務局の方までお寄せいただければ大変ありがたいと思っております。本日いただきました意見とそれらを合わせまして、次回千葉市における化学対策についての提言の案を作って、大幅な変更等がありましたら、また中間でも委員の皆様方にご案内し、第2弾のたたき台等を考えてみたいと思しますのでよろしく願いいたします。これから提言の取りまとめができましたらば、これを上部機関でございます環境審議会環境保全推進計画部会の方にご報告いただきまして、そちらの審議を得て市の方に提示されるような形になるかと思っております。市ではそういった提言を受けまして、また市民や業者にわかりやすく解説など追加しながら、啓発等来年の事業に繋げていきたいと思っております。

【立本委員長】 どうもありがとうございました。

### 議題3：ベンゼン排出削減対策について

【立本委員長】 それでは続きまして、議題の3番目に移らせていただきます。3番目はベンゼンの排出削減対策についてでございます。事務局から説明をお願いいたします。

【事務局】 当専門委員会では大気中のベンゼン濃度が17年度に6地点中5地点で環境基準を超過してしまして、そのことを踏まえまして高濃度の原因究明と対策について18年度からご審議いただいているところです。その過程やご意見の内容につきましては参考資料1にまとめさせていただきました。その中でいくつか事務局への宿題が出されていまして、特に委員の皆様からの要望の多かった件について説明させていただきます。

参考資料1により平成18年度第2回化学物質管理対策専門委員会  
質疑応答・討議内容について説明。

【事務局】 委員の方々からJFEスチールの排出抑制にどのようなシナリオを描いているのが1番のキーではないかとの意見が出されていまして。本日、資料3JFEスチール千葉

地区におけるベンゼン排出削減の取組みについて JFE スチールの方から説明させていただきます。

【JFEスチール株】 資料3によりベンゼン排出削減対策の取組み状況について説明。

【立本委員長】 ありがとうございます。ただいまJFEスチールに報告をしていただきました。何かご質問等がございますか。

【國廣委員】 発生源がいろいろあるようなお話でしたが、経年的には30トン位の排出量が5トン前後に減ってきているということで、排出量が把握できるということは、それぞれの発生源でどこが一番顕著に改善できていて、こういうことができないとか、そういったところのポイントはある程度把握できているでしょうか。

【JFEスチール株】 はい。ほぼ特定しています。やはり濃度の高い所、排出量の多い所を最初に重点的に手を打ってきました。主にコークス工場の石炭を入れて集じんしている場所、あとはケミカルの方としましては、数多くのタンクがございますが、タンクのレベル変動に伴う分については吸引して全部燃やすといったような形の手配をきちんと取っております。

【國廣委員】 先ほどの出荷の所とか、タンクの吸引塔燃焼設備これはもう稼働している。これよりもっと減るといことなのですか。それを含めた形で今お考えになっているか。

【JFEスチール株】 今残っていますのは先程地図を出しましたが、左に生浜という地区がございます、その部分だけが一部残っています。東工場につきましてはタンクの吸引燃焼工事は終わっております。ですから量的には微々たるものになると思いますが、残っているのは生浜地区一箇所だけでございます。

【國廣委員】 どうもありがとうございます。

【立本委員長】 その他何か。

【依田委員】 プロセスのことがよくわからないので教えていただきたいのですが、コークス炉の中に還元する部屋がたくさん詰まっています、それを順次還元していく訳ですね。1回の1つの部屋の還元に要する時間はどの位なのでしょう。

【JFEスチール株】 1つの部屋それぞれにしたい40m<sup>3</sup>の中に石炭を水分で約7%ぐらいのものを約33トン位入れます。それをこの両側で燃焼した熱で乾留させるのですが、例えば操業率が1.0ということは24時間の乾留との意味です。操業率をあげて1.3とか1.4になりますと、この中に石炭が滞留している時間は14時間、15時間という時間でございます。

【依田委員】 幾つも部屋がありますが、それは順次出ていくのですか。

【JFEスチール株】 そうです。24時間ある一日に何回排出しなきゃいけないかというスケジュールが組まれていまして、それを順次、この順番にこうしていくと決まっています。その時にですね、ちょっと会話が専門的な話になってしまうのですが、先程言いましたように炭化室があってその両隣に燃焼室があるということですので、例えば左側から炭化室の番号1番、2番、3番、4番という形でふっていきますと、1番の炭化室を排出し、そこに新しい石炭を入れて、2番を排出して、入れてという形で左側から順番にや

っていきますと、その分だけ新しい石炭が入ってきますので非常に温度の変化が大きくなります。そうしますと、やはり乾留状態も悪くなったりとか、あとケミカルの方に集めてガスを送っているんですけどもこれもこの並び方向に対して非常に大きなばらつきがでてきます。そうすると例えば環境上の問題が出てきますので、通常ですとその影響を減らすために1番の次は6番、11、16、21と。その次は3番、8番、13、18といったような形で、飛び飛びに間を置きながら排出と石炭の装入を繰り返します。

【依田委員】 一つの部屋で終わりますね。乾留が終わって、押し出して、新しいものを入れる1サイクルの時間なのですが、乾留している時間ではなくて・・・

【JFEスチール㈱】 入れて排出してまた同じ窯から入ると言ってる時間じゃないのですか。

【依田委員】 それは14時間ですね。実際漏れが一番厳しそうな時間帯という意味なのですが。

【JFEスチール㈱】 はい。それはですね、石炭をだいたい炭化室の中に入れるのにだいたい2分から3分です。で、今度乾留して押し出すときが2分位です。先程の話1番の窯を押し出しをして石炭をいれて次の6番の窯を押し出して入れる、その間隔はだいたい9分位のピッチですと進んでいきます。

【依田委員】 装炭車というのは何台位あるのですか。

【JFEスチール㈱】 1つのコークス炉には1台。この絵ですと石炭塔というのはこの中に石炭が大量に7、800トン入っています。その下に装炭車という機械が走っていきまして、そこで石炭を受けて走行します。6コークスと7コークスは、くっついているのですが、例えばこちら7コークスに対して押出機、ガイド車、装炭車、消火電車が一台ずつ、同様に6コークスにつきましても装炭車、ガイド車、押出機、消火電車が一台。というような構成で作業しています。

【立本委員長】 その他ございませんか。

【事務局】 市街地ベンゼン測定によるJFEスチールの影響評価のところ、1番から13番までありますが、場所がわからないので、実際の地番を教えてくださいたいのですが。

【JFEスチール㈱】 ここにその地点のそれぞれの町名まで書いてございますが、場所としては個人のお宅とかそういった所に協力を求めて置かせてもらっているものがございますので、住所までは記載しませんが、町名までは一応書いてございます。具体的にはそんなに特異な地点にならないように配慮して選んだつもりです。

【依田委員】 測定日は市や県とは違う？

【JFEスチール㈱】 はい。実は先程の敷地境界の監視というのは千葉市さんと同じ日に合わせてございますけど、それとは別の日に測定しています。

【國廣委員】 前回お聞きしたときはJFEスチールと千葉市の測定ではズレがあるように思ったのですが、今日の説明では4地点に関しては相関性があるというお話ですね。そのときに測定した日時もズレていたように思ったのですが、そうではなかったのですか？

今も一致しているのですか？

【事務局】 J F E スチールは毎週 1 回ということですが、先ほど課長から説明した 1 8 ページの資料ですがこれは共通の日です。千葉市は原則的に今まで月 1 回でした。同じ日の分をプロットしただけです。先ほど説明が間違っていたのですが、相関係数は島忠西とヨーカ堂の傾きが 0 . 5 2 で、 $R^2$  は 0 . 6 7 ということで、左側の図を見ますと同一時のグラフでは、千葉市のデータより J F E スチールの方が若干高く出ているという結果が出ています。逆転するところもありますが、若干測定場所が異なっているということだけをご認識いただければと思います。

【國廣委員】 結論的に考えれば、千葉市で環境基準を超えている要因としては、J F E スチールの排出がかなり寄与していると考えてもよろしいということですね。前回自動車の排出源とか、そういうものもあるのではないかと考えていたのですが、かなりの部分先ほどもシミュレーションでも寄与度があると考えてよろしいですか。

【J F E スチール株】 J F E 自体は下がって、J F E の影響というのはもちろん J F E の近辺に対してあるということ間違いないと思っております。ただ市全体に及ぼす影響というのは先程の市街地の測定を見て頂ければわかるように、J F E が必ずしも風上にあるときに全体にベンゼンが高くなるわけではなくて、J F E が風下にあって千葉市が高いというデータが大半でございますので、J F E の敷地の近郊に対しての影響というのはもちろんございますが、千葉市全体のベンゼン濃度が高くなったことが、J F E のベンゼンが原因かということ、ちょっと違うのではないかとというのが我々の報告の主旨です。

【立本委員長】 その他。はいどうぞ。

【依田委員】 独自の環境測定を、県や市の測定とは違う日にやっている。一方、敷地境界の測定は県や市に合わせている。敷地境界の測定は、皆さんが独自にやっている環境測定の日自分の所の敷地境界の値という意味で、データセットとしてはそちらの方が有効ではないかと思うのですが、なぜそのような調査計画にならなかったのでしょうか。同一の日でやっていないわけですね。市全体を行政任せではなくて自分の所でやるということは、かなり積極的な意志でやられているわけで、そのデータが自分の所の工場と関係あるのかわからないのかというような意味では、同じ日の同じ条件下の敷地境界の値というのはいるのでないでしょうか。

【J F E スチール株】 実際の測定は 2 4 時間の測定になっていまして、千葉市と同時に測定するとき先程の 3 箇所一緒にならずとやっているわけですが、バックアップの機械 6 台セットして 2 4 時間監視するとかです。市内については 1 3 箇所配置して監視するというのも物理的なピークを考えると、我々の対応がそこまでやれるのかということがございまして、日にちをかえさせて貰っています。

【J F E スチール株】 考え方だけ申し上げますと、我々がやろうとしていたのは、我々が出しているものが一体どこまでいっているのかというのをまず測定しようというのがベースです。ですから、市の方が測定しているのとは全く独立で、まずはそれを調べようというのがベースでした。敷地境界に関してはもちろん市の方が測定している所とキチッと

合わせて、それはそれで我々もウォッチしなければだめと。だけどそれとは別に、素直にいったいどこまで影響しているのか？というのがベースでした。ところがそれをやっているうちにどうも変だぞと。例えばこのデータを見ても、風上がもっと北の方にあるのに高い所があるという時もあるということで、従って我々のデータだけではなくてもいろいろあるかもしれないというのがわかってきたということで、それはプラスアルファで今日報告させて頂いたということでございます。あくまでも敷地境界での我々のやらねばならないと、これについてはキチッと市と同じ所を測っている。それともう一つ誤解があるといけないので。これはある時のある日の数字です。あくまでも $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ と言ってるのは年間平均での値なので、高いときもあれば低いときもあって、年平均として $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ はキチッと敷地境界で守られているということでございます。

【立本委員長】 その他ございませんか。

【事務局】 先ほど13地点の場所ですが、町名だけではなく町丁まで出せませんか。ある程度までの場所が知りたいのですが。それともう一点は13個のデータは同一日ですか？

【JFEスチール㈱】 データ公開という前提だったので扱いがどうなのかなということ、この場で全員に配布するのは止めさせていただきたいのですが。それはまた個別に調整させていただきたいと思います。それと、13点の測定は同一の測定日です。

【立本委員長】 今、JFEスチールが随分努力をしてきていただいているということはよく理解できたと思いますし、われわれ専門委員会での、あるいは行政的な考え方と、先ほどJFEスチールの測定する目的とが違っている、当たり前のようなことで、これから千葉市もベンゼンについていろいろ検討しているものですから、我々もそうですがJFEスチールの力もお借りしながら、個人的にはこのデータが将来公表ができるような形で、市民にとってもJFEスチールがこれだけ努力をしているというようなことが理解できるような方向で持っていければと思っているのですが、それはすぐに公にすることではなくて近い将来どのような形にすればこのデータが公になり、大企業がこれだけ努力をされていると、それに伴って中小企業もどのように削減をしていけば良いのかというようなことに使わせてもらうというか参考にさせてもらうような機会ができれば良いなと個人的に思いました。一つだけベンゼンはどうしてできるのか、化学的にはどういうふうになっているのか。

【JFEケミカル㈱】 石炭を乾留する際には石炭をコークス炉の炭化室に装入し、空気を遮断して過熱しますので蒸し焼きにしたときに、石炭中の揮発成分がガスとして出てきます。更に熱分解で枝のエチル基とかがとれてベンゼンとして生成してきます。

【立本委員長】 ここで化学反応するわけですね。コークスから蒸し焼きをする段階で化学反応してベンゼンが出てくると。

【JFEケミカル㈱】 はい。そういうことでございます。

【立本委員長】 それでは貴重な時間をいただきありがとうございます。今後とも是非ベンゼンの固定発生源対策について、当委員会でもこれから意見をまとめたりしてい

たいと思います。是非ご協力方お願いしたいと思います。どうもありがとうございました。

#### 議題4：その他

【立本委員長】次に議題の4のその他でございますが、何か事務局の方からありますか。

【事務局】事務局から4点ほど連絡させていただきます。まず本日ご議論いただきました議題2と3につきまして何かご意見等ございましたら、特に書式等設けてございませんけれども事務局の方へご意見等いただければと。できれば15日くらいを目途にご意見いただければありがたいと思っておりますが、よろしくお願ひいたします。

次この専門委員会の次回の開催予定でございますが、できれば年明けにこの提言案のとりまとめ等資料が整いましたら開催していきたいと考えておりますので、またその際にはあらためて日程の調整をさせていただきたいと思っておりますので、よろしくお願ひいたします。

また3点目でございますけれども、本日の議事録につきましては公開の対象となっておりますので、後日議事録案を送付させていただきますので、各委員の皆様におかれましては確認等お願いしたいと思っております。

最後になりますけれども、本日その他の参考情報といたしまして平成17年度のP R T R届出データの取りまとめ結果、千葉市分、千葉県分それから国、それぞれの取りまとめ結果の概要を参考としてお配りさせていただきました。化学物質管理対策への参考にご覧いただければと思います。また、現在環境審議会の方におかれましてV O C条例の制定に向けた検討を進めていただいております。この専門委員会とも非常に関係が深いものがあると思ひまして参考として情報をつけさせていただきました。先月の15日から今月の15日までV O C条例のあり方等について取りまとめたものについて、パブリックコメントを実施しております。その関係資料を付けさせていただきます。事務局からは以上でございます。よろしくお願ひいたします。

【立本委員長】どうもありがとうございました。それでは年明けにまた専門委員会が予定されるということでございます。それまでは、いろいろ今までの意見等を、もし新しい意見あるいはコメント等がございましたら15日を目途に事務局の方にF A XかEメールでお知らせ願ひたいと思ひます。それでは以上で本日の議題は全て終わりました。どうも長い間ありがとうございました。

【事務局】長時間にわたるご審議ありがとうございました。本日はお疲れ様でした。