

07年12月12日市民環境委員会発言録

◆西 委員 おはようございます。民主党・市民連合の西でございます。本年最後の委員会での質疑になります。よろしくお願いたします。

冒頭申し上げさせていただきますが、さきの委員会から本日の委員会開催までの間である11月4日に西区の上野芝中学校近くの守屋池で、産・官・学・民の連携により水質浄化への取り組みが開始されました。NPOのONE WORLD for children さんのご尽力により、シャープと地元自治会、府立大学が一緒になって浄化を行ってこうというプロジェクトで、非常に注目すべきものです。また、同じ日には、臨海部7-3区で、「はじまりの森」と銘打ったイベントが開催をされ、1,200人が参加をして、1万本の苗木の植樹が行われました。ともに市民協働型のプロジェクトとして非常に重要なものであると考えますし、市当局としても積極的に支援をされていくことを望みます。

さて、本日は通告に基づきまして、ごみ減量化について、バイオディーゼル燃料の活用について、温暖化対策についての3点について議論をさせていただければと思っておりますが、その前に、本議会における大綱質疑において非常に気になる点がありましたので、確認をさせていただければと思っております。

障害者を初めとしたさまざまな市民ニーズにこたえるものとして期待の高い健康福祉プラザの建設に関して健康福祉局長から、3年も開設がおくれる主な要因としては、二、三の理由とあわせて土壤汚染が挙げられておりました。土壤汚染対策などの環境対策はしっかりと取り組んでいかないといけないものとももちろん考えますが、そこまでの大きな建設へのブレーキとなっているかと非常に驚きました。この心証は、同僚議員に尋ねても同様のものでした。

そこでお尋ねしたいと思います。健康福祉プラザ建設予定地である旧大阪府立身体障害者福祉センターの土壤汚染の状況と調査、対策スケジュールについてお示してください。

◎船本 環境指導課参事 大阪府が実施した調査の結果、敷地の一部の区画、約170平方メートルから溶出量基準を超える砒素が検出されましたが、これによる地下水の汚染はありませんでした。また、当該区画の土壤は含有量基準に適合しており、かつ地表面はアスファルトで舗装されているため、周辺地域へ影響を及ぼすことはないと考えております。調査スケジュールにつきましては、昨年10月に土地利用履歴調査報告書が提出され、ことしの4月から7月にかけて、土壤汚染概況調査が実施され、続いて詳細調査が8月から10月末にかけて実施されています。対策につきましては、本年度中に汚染土壤の掘削除去工事が完了する予定と大阪から聞いております。以上です。

◆西 委員 ということは、今回のような土壌汚染が発見されなければ、7月に調査は完了して、次の段階に進むことができたが、砒素が発見されたため、8月以降来春3月まで余計な加わったスケジュールがかかってしまった。つまり8カ月余計にかかったということではよろしいでしょうか。

◎船本 環境指導課参事 健康福祉局からは予定地の土壌汚染対策関連で1年弱のおくれを生じていると聞いております。以上です。

◆西 委員 ありがとうございます。1年弱のみ余計にかかったということで、ひとまず安心をしました。さらにいえば、実際、その8カ月近くも全くストップをして、並行して準備作業ができなかったわけでもないと思います。先日の本会議の健康福祉局長の答弁では、心証にすぎませんが、3年もおくれた主な原因が土壌汚染かのような内容でございましたので、環境対策に真剣に取り組んだ結果、市民の期待に長らくこたえられてないかのような言い方には強い疑問を持ちます。今回のような期間的にも内容的にも適正な環境対策は、将来に安心のできるまちづくりのためにも、これからも積極的に取り組んでいていただきたいと思ひますし、過剰な環境対策だと誤解をされかねないような言い方をされないことがないよう、環境局からも庁内理解を積極的に図っていただくよう要望しておきます。

さて、前回の市民環境委員会での議論に引き続き、ごみ減量化について、まずは質問をさせていただきます。前回の議論を振り返ると、本市のごみ政策のめざす姿は、リサイクルの積極的推進が第一目的なのではなくて、ごみ減量であるということであり、そのためには、サーマルリサイクルは何の役にも立っていないということでありました。

そこでお尋ねしたいと思ひますが、本市のごみ減量化の計画と、その目標値についてお示しいただければと思ひます。

◎橋本 環境事業企画課長 本市のごみ減量計画と、その目標値でございますが、平成18年3月に堺市一般廃棄物処理基本計画を策定いたしました。本計画は、平成16年度を基準年度とし、計画期間は平成18年度から平成27年度までの10年間としております。本計画では、ごみの総排出量を、平成16年度の40万2,700トンから平成27年度に34万6,500トンに削減することとしています。また、資源化量につきましては、平成16年度の5万2,900トンを9万7,100トンとし、リサイクル率を13.1%から28%に最終処分量、6万2,500トンを半分以下の2万6,500トンにすることとしております。以上でございます。

◆西 委員 ごみ量で総排出量を1割5分近く減らす予定だということですが、基本計画の目標値達成に向けた市としての基本的な考え方をお示してください。

◎橋本 環境事業企画課長 市としての基本的な考え方でございますが、基本計画では、市民、事業者、行政の3者が協働して、ごみの排出抑制と資源化に取り組み、環境負荷の少ない、持続可能な循環型のまちづくりをめざすこととしています。目標達成に向けては、費用対効果を考慮し、資源化できるものを優先的に分別するという観点から、分別品目を拡大し、市民や事業者が取り組みやすい新たな回収システムを構築することにより、工場への搬入量を削減し、焼却能力を縮小してまいります。また、基本計画の目標達成に向けて、市民、事業者及び行政が取り組むべき行動を示すものとして、堺・ごみダイエットプランを作成いたしました。本市では、国が推進している3R、リデュース・リユース・リサイクルに発生源でごみを断つリフューズを加えたごみ4R運動を推進しており、目標達成に向けて市民、事業者が具体的に取り組めることを提案しております。以上でございます。

◆西 委員 3R運動ではなく4R運動であるということの意義は非常に共感できますし、市民、事業者、行政の3者協働での取り組みの重要性も理解をいたしますが、現状のままでの取り組みであれば、目標達成は非常に困難だと思います。実際、減量化目標を達成するための施策についてどのようにお考えか、具体的にお示してください。

◎橋本 環境事業企画課長 減量化目標の具体的施策でございますが、減量化・資源化を促すため、市民ができることとしては、買い物袋の持参、ごみの一袋運動や、生ごみを堆肥化する生きごみさんなどの取り組みを推進しています。事業者ができることとしては、再利用、再使用できるシステムづくり、各種リサイクル法の推進などをお示ししています。本市としましては、ペットボトルの店舗等での拠点回収や古紙等の集団回収など、市民の主体的・積極的な取り組みの成果により、資源化量はこの5年間で約1,000トン増加しており、市民の分別意識が醸成しつつあると思われることから、今後、分別品目の拡大を含めた新たな減量化施策を展開することにより、目標の達成が可能となると考えております。市民、事業者に対しては引き続き情報提供や啓発を積極的に展開し、自主的な環境活動を促進するためのシステムづくり等を検討してまいります。以上でございます。

◆西 委員 ありがとうございます。今後、分別品目を拡大するということから、早急に減量化のために取り組んでいただければと思います。

そこでお尋ねをいたしたいと思います。堺市廃棄物減量等推進審議会でも、ごみ減量について諮問に基づき議論されていますが、今後、分別を拡大するべきとされている品目を具体的にお示してください。

◎橋本 環境事業企画課長 お尋ねの審議会の答申における資源化を促進するための分別拡大品目のお尋ねでございますが、1つには容器包装リサイクル法に基づくその他プラスチック製容器包装のほか、ペットボトル、紙類等がその品目でございます。以上でございます。

◆西 委員 いつまでとは、ここであえて聞きませんが、早急に期限を切って、今お示しになった分別拡大施策を開始していただくようお願いいたします。

ところで、この種の分別の議論をしていくと、コストがかかって大変だということがよくある議論です。しかし、その議論は部分を切り出した議論だと思います。ごみ減量を推し進めていけば、清掃工場の縮小化が可能だと考えます。逆にごみ減量が進まなければ、清掃工場の維持も必要ですし、場合によっては増設も必要になるかもしれません。

そこでお聞きいたしますが、清掃工場搬入量が基本計画どおり目標達成した場合、現在の工場とに例えた場合ですと、経費的にどの程度の削減効果があるか、お示してください。

◎坂口 環境事業管理課長 工場に例えた場合の経費的効果でございますが、基本計画におきましては、焼却対象物を年間約9万トン減量する目標でございます。1つの清掃工場が1年間300日稼働するとした場合、1日当たり約300トン処理する必要がございますので、日量300トン規模の工場が必要なくなります。仮に処理能力300トン規模の清掃工場を新たにつくる場合、新設経費は全国平均で1トン当たり約5,000万円と言われておりますので、約150億円の建設費用が必要となります。また維持管理費につきましては、施設の設備内容が多種多様にわたるため、一概に申し上げられませんが、本市の清掃工場の実績から推測しますと、300トン規模の焼却炉であれば、年間約10億円と思われまます。以上です。

◆西 委員 では、清掃工場の耐用年数は約何年でしょうか。

◎坂口 環境事業管理課長 清掃工場の耐用年数でございますが、全国平均で申し上げますと、約25年となっております。以上です。

◆西 委員 清掃工場の耐用年数が約25年として、建設費150億円を使用年数で割ると、年当たり6億円、それに加えて年間の維持費が10億円ということですから、この計画、減量計画を達成するというので、年間16億円の節約につながるということだと思います。逆に言えば、最大16億円をごみ減量化策に回すことは可能だということになると思います。ごみ減量のために、リサイクルや分別を進めれば、コストがかかり過ぎて問題だといった議論がありますが、そのような議論にくみすることなく、このような視点を持ってごみ減量に取り組んでいただきたいと要望しておきます。

ところで、先ほどのお答えの中で、市民、事業者、行政の協働でのごみ減量が重要であるとお話がありましたが、市民の自主的な参加が非常に重要であるというのであれば、そのような仕組みの構築及び拡大、そしてそのことに関して積極的な支援も必要だと考えております。そこでお示しをいただきたいのですが、堺市が自治会の皆さんにお願いをして導入をしている、ごみ減量化推進員制度の概要と、その活用イメージ及び当制度による減量目標と効果についてお示してください。

◎橋本 環境事業企画課長 本市では、ごみの減量化・資源化を図るため、地域のリーダー的役割と市と地域のパイプ的役割を担っていただくことを目的として、平成6年度から堺市ごみ減量化推進員制度を設置いたしました。推進員は、各単位自治会に原則として1名ずつ、今年度は市内全域で1,581名の方に2年任期で活動していただいております。毎年、各区域ごとに推進員が主体となり、ごみの減量・資源化のための重点取り組みや目標を定め、ごみの一袋運動、集団回収の拡大、店舗などでの資源化物の拠点回収への協力等を推進しており、減量化・資源化の促進に貢献していただいております。これらの取り組みにより、減量化・資源化に対する市民意識の高揚、地域における減量化活動の活性化が図られております。以上でございます。

◆西 委員 市民が積極的にごみ減量を推進することができる制度として、京都市においては、ごみ減量化推進員制度から発展した制度があると思いますが、その内容について簡単にご紹介ください。そして、そのような先駆的事例のように本市でも単位自治体にノルマ的をお願いをするだけでなく、構成単位を多様化させて、市民主体の取り組みに

拡大させていただきたいと考えますが、それについてのご見解もあわせてお願いいたします。

◎橋本 環境事業企画課長 京都市のごみ減量化推進員の内容と本市の構成単位の多様化の考え方でございますが、京都市では、地域住民がごみ減量リサイクル活動を実践する地域ごみ減量推進会議を自主的に組織し、市民主導で買い物袋持参運動、集団回収や拠点回収への協力や、環境学習会の開催等の活動を展開しております。本市の集団回収においては、自治会や子ども会だけでなく、ボランティアグループなどさまざまな構成主体による取り組みがなされております。昨年9月の廃棄物減量等推進審議会でも、ごみの減量化・資源化が推進されるためには、地域での市民による環境活動の継続と主体の拡大や環境リーダーの育成を図ることが必要との答申をいただいております。システム構築にあたって各地の取り組みを参考にしたいと考えております。以上でございます。

◆西 委員 現在は、集団回収以外で行われていない主体の拡大や環境リーダーの育成についても各地を参考にしていきたいとお答えでした。市民の積極的な参加が得られる可能性があっても、受け皿がしっかりと完成をされていないということは問題がある状況だと考えます。ぜひとも早急に主体の拡大及びそれらに対する積極的支援をお願いいたします。

では2点目、バイオディーゼル燃料についてに移らせていただきます。

その京都の地域ごみ減量推進会議が京都市環境局と協働して取り組んでいるテーマにバイオディーゼル燃料があると思います。私も先日来より京都に視察に行き、この取り組みについて、さまざまな視点で研究を行いました。このバイオディーゼルの取り組みは、環境対応事業として非常にすぐれていると思いますが、バイオディーゼル燃料とはどのようなものであるか、またその意義やCO₂削減効果について堺市の環境局としてのお考えをお示してください。

◎池田 循環型社会推進室長 バイオディーゼル燃料とはどのようなものであるかということでございますが、バイオディーゼル燃料とは、大豆油、菜種油などの植物油をメタノールと反応させ、メチルエステル化し、燃性と引火点を低くし、軽油によく似た性状に変えて、ディーゼル自動車の燃料にしたものをいいます。その特徴といたしましては、植物性由来のため、燃焼させてCO₂を排出しても、もともと大気中に存在したCO₂を大気に戻しているという考え方から、京都議定書によるCO₂排出量はゼロとしてカウントされております。家庭からの廃食用油の場合は単に焼却されている場合が多く、その利用

はCO₂の削減、廃棄物の有効活用、地域における循環型社会の推進という観点からも効果が期待できるものと思われます。以上でございます。

◆西 委員 今お示しいただいたように、本来であれば、焼却や、世帯によっては排水口に直接流されて膨大な水を使って下水浄化されているものを燃料に転用し、その分、燃料の使用量を抑制し、二酸化炭素排出を削減しているという点が私は特にすばらしいと考えています。

では、循環型社会推進室でも、バイオディーゼル燃料の実証実験に取り組んでいらっしゃるかと聞いておりますが、その取り組み並びにてんぷら油を中心とする廃食用油の来年度の使用予定量はいかほどか、お示してください。

◎池田 循環型社会推進室長 バイオディーゼル燃料の実証実験についてでございますが、当循環型社会推進室では、大阪府立大学、本市商工部、さかい新事業創造センター、NPO法人と連携して、堺市バイオディーゼル利活用推進検討会を立ち上げ、大阪府立大学が開発した超音波反応技術を用いて、高品質、高効率、低コストでバイオディーゼル燃料を製造する実証実験を予定しており、本年度中に実験プラントを立ち上げ、来年4月から1年間をかけて、廃食用油を用いて製造実験を始める予定としております。また、廃食用油の使用予定量は、実験の進捗状況により変動しますが、月当たり最大1,000リットル、通常600リットルを想定しています。以上でございます。

◆西 委員 ぜひ、このようなすばらしい環境技術の開発には、温暖化対策という意味でも、また事業化できれば税源涵養という意味でもすばらしいと思いますので、ぜひとも積極的に取り組んでいただきたいと思ひます。

では、実証実験に使用する廃食用油はどのように調達をされるのでしょうか、計画をお示してください。

◎池田 循環型社会推進室長 実証実験に使用する廃食用油の調達方法でございますが、当初は、安定的に必要な量を確保するために、廃食用油を扱う業者から購入することを予定してはいたりましたが、利活用推進検討会にNPO法人が参画し、テスト的ではありますが、家庭からの回収にご協力願えることとなり、その廃食用油も利用していくこととしております。

NPO法人では、ことし11月から試験的に回収しているものであり、できるだけ実証

実験に必要な量を賄えればと考えております。なお、今年度の回収実績を見て、来年度以降の回収方法検討の一つの資料として利用したいと考えております。以上でございます。

◆西 委員 既に確立をされた廃食用油ルートを使うのではなく、新しく活用するという意味で新たなCO₂排出削減に最も貢献する家庭からの廃食用油の回収にNPOが、これはASUの会というNPOだと聞いておりますが、ご尽力をしていただけるとするのは、非常にすばらしいと考えております。積極的な活動支援を要望いたします。

そこでお尋ねしたいのですが、善意のNPOということで、回収料については予想できていない部分もありますが、NPO回収分で足りない事業者からの購入予定量を知りたいと思います。予算設定では、事業者からの購入料として幾ら設定されているのでしょうか。

◎池田 循環型社会推進室長 本年度の予算としては、廃食用油、リットル当たり50円、月当たり最大1,000リットルの12カ月分で60万円の予算を計上しております。以上でございます。

◆西 委員 月当たり1,000リットルということで、ほぼすべてを事業者からの回収で賄おうという計画のように見受けられ、少し残念に思います。もっと焼却もしくは排水口に流されているなどの未活用のでんぷら油、例えて言えば、未開発の油田の活用をもっと積極的に検討すべきだと思います。家庭からの廃食用油の回収システムを検討する必要があると考えますが、当局の見解をお願いいたします。

◎池田 循環型社会推進室長 家庭からの廃食用油の回収システムの検討についてでございますが、バイオディーゼル燃料の製造にも多様な事業化の可能性があり、それぞれ事業化されたとき、地域型、またバージン油も導入した産業型など、事業の形態に応じて原材料の確保方法は異なってくることと思われま。まずは、超音波反応技術のバイオディーゼル燃料製造への応用性の技術的検証に力を注ぎ、実験の推移を見ながら、地域活動の推進や地球温暖化に対する啓発といったことも含め、廃食用油回収を検討していくことが必要と考えております。以上でございます。

◆西 委員 先ほどおっしゃっていただいたように、自分たちの活動によって回収した油によってできたBDFが、例えばごみ収集車に使われるなどとすると、地域活動の推進

や環境教育といった視点でも非常に効果的だと思いますし、また未開発の油田を活用することができれば、その分、現在のエネルギー使用量を減らすことができ、温暖化対策から見ても非常に効果的と考えます。実証実験における技術的な検証と並行して家庭からの廃食用油の回収についても、ぜひとも検討していただきますように重ねて要望いたします。

この廃食用油の回収のシステムの構築について、どのような課題が今存在をしているのか、お示してください。

◎池田 循環型社会推進室長 事業化いたしますには、堺市域の実情に応じた効率的な回収システムを実証的に検討していく必要があるかと思えます。来年度、技術的な検証に並行して最適な回収システムの構築に向けた課題を抽出し、議論を進めてまいりたいと考えております。以上でございます。

◆西 委員 並行して課題の抽出と議論を進めていただけるとのお答えですので、ぜひともよろしく願いをいたします。このてんぷら油などの家庭からの廃食用油は、今は、ただ燃やされていたり、もしくはそのまま下水道に流されたりしていて、環境悪化要因の一つです。実際、排水口に流されている家庭もまだまだあり、使用済みのてんぷら油500ミリリットルを排水口に流してしまった場合、魚がすめる水質にするためには、何と浴槽約500杯分の水が必要だと言われています。これらの悪化要因を逆に環境配慮に役立つようなものにしていくという画期的な取り組みをすることができればと思います。ぜひとも並行しての研究を積極的に進めていただきますよう強く要望いたします。

3番目の温暖化対策について質問いたします。

温暖化対策として重要なことは、各施設ごとの排出量を把握し、それに基づいて削減目標を決定して削減を行っていくことだと考えますが、その排出料測定の有無についてお示してください。

◎酒井 環境活動推進課長 本市では、平成15年2月に堺市地球温暖化対策実行計画を策定し、学校を含め延べ床面積で300平方メートル以上の市の施設について、事務事業における電気、ガス、水道及びガソリン使用量、ごみの焼却等により発生する二酸化炭素排出量の把握を行っております。また、地球温暖化対策の推進に関する法律、エネルギーの使用の合理化に関する法律及び大阪府温暖化の防止等に関する条例に基づいて、みずからの温室効果ガスの排出量を算定し、国及び府に報告をしております。以上でございます。

◆西 委員 それでは、市施設の二酸化炭素削減目標と成果はどのようになっていますか、お示してください。

◎酒井 環境活動推進課長 市の実行計画では、エネルギー消費に伴う温室効果ガス排出量を、平成11年度の15.1万トンに戻すことを目標としています。結果としましては、平成18年度におきまして、15.2万トンと目標とした水準をほぼ達成しております。以上でございます。

◆西 委員 市で大量の温室効果ガスを排出する施設はどこで、その割合はどの程度かお示してください。

◎酒井 環境活動推進課長 本庁舎、堺病院、2カ所の清掃工場及び3つの下水処理場の主要7施設で全体の86%を占めています。以上でございます。

◆西 委員 それらの7施設でほとんどの排出量を占めているようですが、その7施設の削減目標の成果はどのようになっていますでしょうか。

◎酒井 環境活動推進課長 7施設につきましては、市の実行計画での削減目標である平成11年度レベルと比べると、平成18年度では、7施設平均で4%の増加となっておりますが、他の施設で減少しており、全体ではほぼ達成しております。また、7施設については、本市の削減目標に加え、省エネルギー法で、おおむね17年度を基準として3年間、施設ごとに毎年1%のエネルギーの削減が求められています。大阪府条例では、市の全施設の合計で、平成17年度を基準として毎年1%の温室効果ガスの削減が求められていますので、今後も一掃の削減に努めてまいりたいと考えております。以上でございます。

◆西 委員 実効的な削減のためには、施設ごとの削減目標を設定されるべきと考えますが、各施設の削減目標は設定されていますでしょうか。

◎酒井 環境活動推進課長 7施設について、省エネルギー法に基づき、削減に努めるとして、次期計画を進めており、個別施設の削減目標の設定をしておりませんが、全体として削減する目標で進めております。以上でございます。

◆西 委員 京丹後市等でも行われていますが、全体で帳じり合わせをする制度ではなくて、実効性を担保していくために、各施設ごとの削減目標を設定し、それを積み上げた削減目標であるべきだと考えています。ぜひとも、各施設ごとの削減目標の設定をしていただくよう要望しておきます。また、そのほかにも市として二酸化炭素削減のためにどのような取り組みをしているのかをお示してください。

◎酒井 環境活動推進課長 先ほどの実行計画に基づきまして、全庁各施設で不要な照明の消灯、空調機器の温度管理の徹底、また平成13年度からは、夏の間、エコスタイルで執務を行うなど、市の事務事業活動に伴い、排出される温室効果ガスの削減に取り組んでいるほか、平成19年度より新たに本市独自の環境マネジメントシステム（S-EMS）を運用し、引き続き、温室効果ガスの削減に取り組んでいるところでございます。また、市施設への省エネ機器の導入を初め、本館での太陽光発電や桃山台配水場での小水力発電の設置、小・中・高・園でのエコスクール事業等も実施しております。今後は市有施設に対して、ESCO事業等省エネルギー対策を促進してまいります。以上でございます。

◆西 委員 ぜひとも、そのような取り組みについては積極的な推進を図っていただきたいと思えます。また、ESCO事業等省エネルギー対策についても積極的な取り組みをお願いいたします。その中で1点お尋ねいたします。S-EMSの対象範囲はどのようになっていますでしょうか。

◎酒井 環境活動推進課長 S-EMS（環境マネジメントシステム）では、指定管理者施設を含む市施設のうち、延べ床面積300平方メートル以上の全施設を対象としています。また、職員には日常業務における環境に配慮した行動を行うよう求めています。なお、納入業者と市職員以外については対象となっていません。以上でございます。

◆西 委員 ぜひとも対象範囲を広げていただき、温暖化対策を市政にかかわる範囲すべてで実効的な取り組みのできるよう検討していただきたいと思えます。また、施設ごと

の削減目標との関連で、S-EMSによって施設ごとの使用エネルギー量とCO₂排出量も算定をされていると思います。自主的な削減を促していくために、CO₂排出量の掲示パネルを設置することの検討もあわせて提案し、要望いたします。

以上、ご答弁をいただいた点、本日ご要望させていただいた点について、ぜひとも積極的な展開をお願いいたしまして私の質問を終わらせていただきます。ありがとうございました。