

横浜市都市廃棄物研究会の経過

三木 馨

1——都市廃棄物研究会の発足について

都市廃棄物研究会の発足については、「都市廃棄物研究会・年報No.1<昭和44年度>」にくわしくかかれていますのでそれをそのまま引用させてもらおうとつぎのとおりである。

「最近、公害問題、廃棄物問題についての関心が世界的に高まってきている。横浜市においても、大気汚染規制に関する横浜市方式は高く評価されているしまた清掃事業、下水道事業なども積極的にとりこんでいる。しかしながら、いまのところ、まだ、それぞれ個別的に事業が進められているにすぎない。これらの問題はその事態の深刻さ、重大さが『地球は病んでいる』『地球はゴミの山に埋もれている』などと表現されるよう、本質的にはグローバルな視点からとらえていかなければならない

性質の問題である。すくなくとも、これら公害や廃棄物の問題は、都市過密化の一環として顕著になったものであるから、個々の事象の関連性の吟味と総体の把握を、都市活動の流れのなかで行なっていく必要がある。図1は、その基本的な流れを示すものである。

都市というあるかぎられた空間のなかには、人の生活や産業の活動に必要な各種の物質・エネルギーが供給され、それらは都市のなかでさまざまな形態で消費・加工・蓄積され、あるいは処理や回収再利用されるが、すべてが都市内で費消されつくすことはなく、有価製品として搬出されるもののほか、いろいろな残渣・廃棄物が発生する。これらの残物はガス状、液状、固形物として適宜大気、大地、水域に排出され、あるものは物質代謝によって変化しふたび原料・エネルギーとして供給されるというサイクルを形成している。

これらの廃棄物の量および質が大気、大地、水体の受容能力をこえると大気汚染、水質汚濁等の環境の悪化をまねくことになる。したがって汚染・汚濁防止対策としては、まず、『受容能力のある場所まで運ぶ』ことが考えられるが、ここで問題となるのは大気や水体が無限ではな

いということである。

したがって、基本的な考え方は『廃棄物を、極力少なくし＜減量＞、その質をできるだけ自然界のサイクルにのせるようにする。＜調質＞』ことになる。このためには、

①廃棄にさきだち適切な処理を十分行なう。

②回収再利用のサイクルを強化する。

ことが必要であるが、より根本的な問題意識としては、

③物質・エネルギーの供給を、コントロールする段階までいたらねばならないことが予想される。すなわち、都市における物質・エネルギーのアウトプットとしての廃棄物問題は、そのインプットとしての供給との関連において、都市の物質収支あるいはエネルギー・バランスの中で解消されなければならない。しかしながら、これらのバランスを把握することは非常にむずかしい問題であっているいろいろなアプローチの仕方が考えられるが、環境保全の立場から、この問題をとらえていくとするならば、まず都市における廃棄物の状況を知ることからはじめなければならない。

この立場から本市の各部局が都市廃棄物問題とどのようにかかわっているかを表わしたものが図2である。

あらゆる都市活動から排出されるガス状廃棄物、液状廃棄物、固形廃棄物は現在それぞれ大気汚染、水質汚濁あるいは最終処分の問題を起しているが、衛生局<公害センター>は、大気汚染と一部の水質汚濁に加えて騒音・振動といったいわゆる公害について、主として、調査・指導・規制によって原因者に措置させている。下水道局は、生活排水、下水道区域内の産業廃水の規制・収集・処理・処分を通じて水質汚濁防止にかかわっている。清掃局は、現在のところ主として、生活系の廃棄物の収集・処理・処分を行なっているが、しだいに増加する産業系廃棄物の対策にとりくまざるをえなくなっている。また、農政局は、畜産廃棄物を取りあつかう立場で、固形物処分にたずさわり、港湾局は、河川・港湾区域の、しゅんせつ残土の処分のほか、臨海工業地帯から排出される、産業系廃棄物の処分地の確保にかかわっている。このほかに、建設工事にともなって発生する廃材や残土という固形廃棄物の適正処分には建設関係の各局においてきわめて頭の痛い問題となっている。

以上の関連のなかで注目すべきことは大気汚染防止にしても、水質汚濁防止にしても、きれいな空気、澄んだ水にするよう処

理の効率を高めれば高めるほど除去される不純物、有害物の量が増加するということである。これらは主として固形廃棄物の形でとりだされるので、環境保全対策とは、いかに固形廃棄物を上手に最終処分するかということに集約されていく。この処分を上手にやるためには、前述のように、『調質』が必要であり、処理と再利用が問題となっている。

そこで、たとえば可燃性の固形物は、これを焼却処理するのが通例であるが、その際に発生する廃熱<余熱>は、そのまま放散させずに有効有用するのが、上手な処理方法ということになる。この余熱利用には図に示すように海水淡水化等々が考えられるが、それらの利用に関連して、たとえば新しい都市農業の確立のために温冷室の活用といった形で農政局が関係してくる。これらのなかで、とくに都市開発に関連して、港北ニュータウン建設事業や、金沢地先埋立事業では、かなり集中的・効率的な廃棄物の有効利用がはかりうると予想されるので、かなりの局が関係してこよう。とくに埋立事業局は、埋立地内の施設計画のほか、埋立そのものが廃材・残土等の有効な処分方法という意味からも都市廃棄物と大きな関連を有している。

以上のことから、都市エネルギー～都市廃棄物の問題に関してとりくむべきテーマを概括すると、表1のようになる。

すなわち、『大テーマ』としては、都市の物質収支、エネルギー・バランスの問題があり、それへの環境保全の側からのとりかかりとして、都市廃棄物の処理・処分・再利用があり<中テーマ>、一方、具体的なとりくみとしては港北ニュータウンや金沢埋立における廃棄物再利用関連施設の計画<小テーマ>が考えられる。これら各テーマの作業内容、そのねらいおよびそれらの調査研究を進める組織等については表中に示すようなことがあげられよう。

今回、都市廃棄物研究会の発足を提案したのは、大中小各テーマのうち、やはり、中テーマの都市廃棄物そのものへのアプローチが、まず必要と考えたため、当面企画調整室、衛生局、清掃局、農政局、下水道局、港湾局、埋立事業局の関係各課をもって組織し、相互の事業や、問題点の理解・検討からはじめて、これから進むべき方向、施策を見出し、いこうとするものである。

表1——都市エネルギー関連問題

	大テーマ	中テーマ	小テーマ
目 標	都市における物質収支 エネルギーバランス	都市廃棄物の処理 再利用	都市廃棄物再利用施設計画
作 業	<ul style="list-style-type: none"> ・現状の調査・分析 ・将来の予測 ・再利用の意味づけ ・エネルギー消費の限度 	<ul style="list-style-type: none"> ・横浜における廃棄物対策の調査・分析 ・将来の廃棄物の種類・質・量の予測 ・処理法・処分法・再利用法 ・収集運搬法 	<ul style="list-style-type: none"> ・関連施設の調査・分析 ・技術的保証 ・経済的検討 ・建設・管理の組織・費用負担
期 待	物質収支・エネルギーバランスよりみた都市計画への提言	横浜における廃棄物対策のあり方	具体的施設計画
	<ul style="list-style-type: none"> ・エネルギー対策と環境保全対策 ・供給廃棄体系のあり方 ・事業主体の関係〈国・県・市・公社・民間〉 	<ul style="list-style-type: none"> ・大気汚染・水質汚濁・廃棄物対策の位置づけ ・研究・技術開発の総合化 ・処理・処分・再利用の体系化 ・収集・運搬の効率化 	<ul style="list-style-type: none"> ・金沢埋立地 ・港北ニュータウン ・その他〈旭清掃工場〉
研究会	都市エネルギー研究会	都市廃棄物研究会	都市余剰エネルギー研究会
	[(企)画調整・(衛)生・(清)掃 (経)済・(農)政・(計)画・ (下)水道・(港)湾・(埋)立事 業・(建)築・(水)道] + [(電)力・(ガ)ス] + [(委)託 調査]	[企・衛・清・農・下・港・埋] + [委]	[テーマにより構成]

2——都市廃棄物研究会の動き

1・各局の問題点

前述のような趣旨にもとづき、第1回目の研究会が開かれたのは昭和44年10月9日である。この時点では、能率のよい研究会にしていくことを目標とし、グルーピングもできるだけ最少人数にした。そのためにメンバーはとりあえず企画調整室・清掃局・下水道局・衛生局の4局の

担当課長にしぼった。その後、前記4局の要望によりさらに農政局・港湾局・埋立事業局に参加してもらい、合計7局となった。研究会のメンバーは担当課長と係長になるべく組となり、課長が出席できないときにはかならず係長に出席してもらい研究会の内容についてくりかえしのないようにした。研究会は、まず、各局が現在かかえている都市廃棄物に関する実情と問題点を勉強することからはじまった。研究会の席上報告された各

局が現在かかえている都市廃棄物に関する問題点はつぎのようなものである。

①清掃局

年々ゴミの排出量が増加しているなかで清掃局がとくに頭をなやませている問題は、過去において処分地が3万坪あれば2年間ぐらいは使用できたものが、いまでは産業廃棄物の量の増大によって3～4カ月ぐらしかもたなくなってしまったことである。不法投棄をさせないためには、産業廃棄物を市の処分地

内に、捨てさせなければならない。

そのうえ、新都市計画法の施行にともない市街化調整区域が指定されたいまでは、埋立地を宅地として再利用することもできなくなり、今後処分適地をさがすことがむずかしくなってくるのが予想されることである。この点をどう解決していくかが問題となっている。

②下水道局

下水処理後の汚泥処分<ステ場と輸送手段>も問題であるが、建設工事途中の工事残土の処分が、当面の重要課題になっている。汚泥については、下水処理後自然への還元と、汚泥の再利用<肥料等に使用する方法>も考えられ研究も進められているが、いままでのところでは、経済ベースにのらず検討段階にとどまっている。

③衛生局

都市廃棄物のなかでも、とくにその量がぼう大であることが予想されている産業廃棄物については実態調査も思うようにはいかず、今後その処理・処分をどのように解決していくかが大きな問題になってくるのが予想されている。なお横浜市における産業廃棄物に関する実態調査はじょじょに進められており、すでに昭和44年横浜市衛生局において鶴見・神奈川の2地区内

にある35工場について実態調査を行ない、その結果が『横浜市既設工業地域公害対策調査報告書』として報告されている。しかしながら、この調査も鶴見・神奈川の2地区にかぎったもので、全市的な傾向を把握するには、なお資料不足であろう。

また産業廃棄物は処理・処分方法によっては、かえって環境汚濁の原因となり、人間が住むのにふさわしくない都市環境をつくりだす原因にもなりかねない。そのうえさらに、近い将来には、放射性廃棄物が多量に発生することが予想され、この処理・処分をどうするかが、今後へのこされている大きな課題である。

ちなみに、現在排出されている産業廃棄物の量を概括してみると、昭和電工からは、1日当り1,200トンの「ボーキサイトカス」が排出され、磯子火力発電所からは「アッシュ」<石炭の20%>が、1日当り400トンも排出されていることが報告されている。これらもほんの一例にすぎないが、産業廃棄物の量がおそろべきものであることは想像できよう。

④農政局

現在横浜市内における家畜の飼養状況は、農政局より昭和45年2月に発行された「家畜糞尿処理に関する考察」に詳細に講じ

られているので参考していただきたい。農政局として現在かかえている問題はつぎのようなものである。

<a>家畜業を営んでいるものの中で、新都市計画法にもとづく市街化区域内の零細企業の施設をいかに改良させ、よりよいものにしていくかが問題となっている。市街化調整区域内にあるものは、市街化区域内にあるものよりも概して規模が大きく、施設整備の面にも力をそそいでいるのであまり問題はないが、市街化区域内のものは施設整備の面まで投資する余裕もなく、公害発生の原因となるような処分をしているのが実情である。今後これらの業者をいかに指導し設備改良させていくかが当面の課題となっている。

家畜の死がいの処理について
家畜の死がい量は僅少であるが<死がい量は、全家畜量の1.0%前後である、これ以上だと採算がとれなくなる>、その処理方法が、今後の課題になっている。

いままでは、各業者がそれぞれ独自で、畑・その他に埋没したり、一部は皮革成工場にもちはこび処理してもらっている状態であるが、今後家畜が増加することにつれて死がい量も増加することが予想されるので、家畜の死

がい処理について専門の処理場をつくるなど種々問題ができてきそうである。

⑤港湾局

<a>港湾・河川のしゅんせつ土が問題になっている。

いままで、港湾・河川のしゅんせつ土等の廃棄物は、鶴見区の扇島地先海面に、投棄してきたが、扇島への投棄も昭和46年10月かぎりで契約期限が切れ、その後契約延長の見とおしがたたない現在、今後どう処分していけばよいのか、早急に解決しなければならない問題となっている。

港湾区域内における工事残土の処分について

いままでは、区域内にてどうにか処分してきたが、鶴見区大黒町ふ頭、金沢地先埋立地が完成したあとをどうするかが、今後へのこされた、大きな問題である。

⑥埋立事業局

都市廃棄物そのものを発生する問題はないが、廃棄物を計画的に埋立造成に使用する方法や、将来廃棄物の処分が陸地内でできなくなり、廃棄物による埋立あるいは海洋投棄へアプローチしていかざるをえなくなった場合<海洋投棄にもいろいろ問題はあがあるが>、廃棄物関係の専門ふ頭を確保していく必要性が生じてくることが予想され、いま

からそれらの問題にとりくんでいく必要がある。

この問題は、埋立事業局だけでは解決できないもので、関連各局と、十分なる打合せをしながら、につめていかなければならない。

以上が各局で現在かかえている都市廃棄物に関する問題点の概要である。これらのことを参加者全員に認識してもらい研究会を進めていくことになった。

2・共通の問題点

研究会は、すでに5回にわたってミーティングが行なわれた。

その討論内容については「横浜市都市廃棄物“年報”No.1」に詳細に記述されているので参考にしていただくとして、ここでは、これまで行なわれたテーマを記述しておく。

第1回 「横浜市の環境整備保全対策に関する長期展望について」

第2回 「都市廃棄物の輸送ならびに最終処分について」

第3回 「港湾局の施設見学—沈船処理施設・廃油処理施設」

第4回 「横浜市における都市廃棄物の実態調査について」

第5回 ①「横浜市既設工業地域公害対策調査会の提言<廃棄物を主に>について」説明者、

関東学院大学教授 武藤暢夫氏

②「横浜市都市廃棄物の実態調

査の進行状況について」

第6回<予定> 「大阪府の、都市廃棄物に関する構想について」

上記のテーマを中心に討論を行なってきた。討論は、テーマが大きいだけに、ときには脱線することもあったが、参加者各位が、都市廃棄物に関してそれぞれ興味をもっていることと、各局それぞれにかかえている問題もいずれは<早い時期に>、解決しなければならないことがかさなつてか、この種の研究会としてはかなり熱のこもった討論が行なわれた。

われわれがこの研究会を通じて学んできたことは、参加者によってそれぞれ多少のちがいはあるとしても、共通項としては、つぎのようなものであろう。

「現代におけるはげしい都市化現象は、さまざまな都市問題をひきおこしているが、都市廃棄物の処理・処分の問題は、近い将来きわめて深刻な事態にたちいたる様相をみせている。そして、それに対して自治体が、いかに対処していくかが問題である。そのためには、都市廃棄物に関し、真剣にとりくんでいく姿勢が要求されてくることである。すなわち、都市廃棄物に関する問題として

①都市廃棄物の都市域外処分は都市存立の基本条件である。

②廃棄物を処分すべき自然界は有限である。

③都市廃棄物の処理・処分は固形廃棄物の処分に集約される。

④処理・回収・再利用ならびに収集運搬方法も重要である。

⑤都市廃棄物対策の問題点は、量の増大のみならず、自動車のプラスチック製品にみられる形状品質の多様化と、交通渋滞、処分適地の減少による処分困難にある。

などである。

これらの問題は、集約してみると、あらゆる都市活動にともなう、廃棄物発生過程、その質、量、形状、有効利用法、収集運搬方法、処分適地の選択、処分方法など、きわめて広範囲にわたる検討を必要とするほか、一自治体の行政区域をこえ、広域的な視野からとらえること、かつ、単に廃棄物のみを対象とするのではなく、都市全体にかかわるエネルギー・バランス・物質収支の観点から解明すべきものであろうが、現状からただちにこのような、総合的な次元に飛躍しうるものではなく、現実には応急処置的な対策を講じながら、一步一步、根本的な施策立案をはかっていくべきものであろう。そのためには、廃棄物の量、質およびその流れの実態を調査し、今後の廃棄物の動向を推測することが大切である。」

概略このような内容のことを参加者一同認識したものと思われる。

また、この研究会を継続しているあいだに、横浜市内の産業廃棄物に関する実態調査がはじめられ、研究会のメンバーにも積極的に協力してもらったことになった。調査は、「横浜市における都市廃棄物の実態調査」で、関東学院大学教授武藤暢夫氏に委託発注した。この調査と、ひきつづき予定している調査研究がまとめれば、横浜市における都市廃棄物に関する今後の方向づけや姿勢に関して貴重な提言がなされるであろう。その意味で研究会としても、前記調査をよりよいものにしていくため、委託先の教授グループと調査の内容や調査方法等についてなん回か打合せを行なうなど全面的協力体制をとり、その成果に期待をかけている。

3——— 今後の研究会の方向について

今後研究会がどのような方向に進んでいくかについては、事務局としての考えでは、発足についてのなかでのべたように、この研究会の現在の目標をとりあえず「中テーマ」におきスタートしたもので、最終的には「大

テーマ」である「都市における物質収支<エネルギー・バランス>」の問題までたずさわっていかねば、都市廃棄物問題は解決しえないものであると思っており、研究会もその方向へ収れんさせていくことを目標としているのである。

しかしながら、「都市における物質収支<エネルギー・バランス>」の問題にたずさわっていくとなると表1でもわかるとおり、関連局だけでも11局の多くなり、そのうえさらに公益企業者民間企業者にも協力をえなければ、とうてい解決しえないものである。いままでの研究会のように日常業務の片手間的なやりかたではとても処理できるものではない。このような問題にとりくんでいかざるをえなくなるときにはく現在がすでにそのような時期と思うが、むしろ自治体として都市廃棄物問題に積極的にとりくんでいく姿勢が強いられてくるのであろう。もちろん「都市のエネルギー・バランス」の問題などは、一自治体のみで処理できるものではなく、国・県・市・民間がそれぞれの立場で総力をあげてとりくんでいかなければとても解決できるものではない。都市の動きのはげしさは、ますます増高し、その発展はとどまるところを知らない。このよう

に都市の動きがはげしくなり複雑化していけばいくほど、不可解な廃棄物も多量に排出されてくる。それを上手に処理・処分していくためには、また適正な行政指導をしていくためには、都市の動きにあった組織や体制をつくっていくことが必要となる。これは、いままでのように事務分掌を後生大事に守る守備型の行政姿勢では解決しえず、都市の複雑多様化した動きを確実に見とおして、その動きにあった組織や体制をつくるなど、

逆に都市の動きの先手をとっていくような攻撃型の行政姿勢が要求されてくるのである。このような姿勢をつくることによっではじめて、複雑多様化する都市廃棄物の処理・処分問題に対処でき、やがては、「地球はゴミの山に埋る」とか「地球は死滅化する」などの言葉も形が変化し、ふたたび地球は、緑と澄んだ空気に満ちて人間が住むのにふさわしい本当の意味での楽園となってくるのである。このような意味では、この研究

会は、大山の一石にすぎないかもしれない。しかし、池面に波及する大波も一石から生じることもあるように、各自が、各様に都市廃棄物に関して問題意識をもち、この種の研究会が随処に生ずれば、類が類を呼び、やがては、組織化され、体制化され、都市廃棄物に関する問題解決の道筋がととのえられてくるのである。このようなことを夢見て微力ではあるが、この研究会はつづけられていくものと思われる。

<引用文献>

横浜市都市廃棄物研究会「年報」No. 1, <昭和44>——年都市廃棄物研究会の発足について——

<参考文献>

- 1 横浜市既設工業地域公害対策調査報告書<昭和45年2月, 横浜市公害センター>
- 2 家畜糞尿処理に関する考察<昭和45年2月, 横浜市農政局>

<企画調整室企画課企画第2係長>