

## ダイオキシン類対策について

### 第1 監査の結果

局は、横十間川の水質汚染の原因とされる底泥について、早期に必要な調査等を行い、河川の管理者等が円滑に汚染底泥を除去できるように努めていく必要がある。

局は、特別措置法に基づき届出義務のある未届の特定施設について、早期に調査を行い未届の解消を図る必要がある。

特別措置法に基づく廃棄物焼却施設及び産業廃棄物焼却施設において、平成14年12月から適用される新基準のもとで、不適合施設が存しないよう適切な指導を行っていく必要がある。

### 第2 事業の概要

ダイオキシン類は、ごみの焼却等に伴って生成されるほか、過去に使用された農薬等の不純物として環境中に放出されており、一般的な生活環境から人へのダイオキシン類の摂取は、主に、大気、水、土壌及び食物によるものと考えられている。

このダイオキシン類とは、「ダイオキシン類対策特別措置法」(平成11年法律第105号。以下「特別措置法」という。)により、表1の物質を指すと定義されており、このうち29種類について毒性があるとみなされ、これらは急性毒性、慢性毒性、発がん性、催奇形性等が指摘されている。

都は、平成9年11月、都民の健康の保護と環境の保全を図る観点から、都が取り組むべき総合的な対策の内容や施策の方向を明らかにした「東京都ダイオキシン類対策取組方針」(以下「取組方針」という。)を策定し、大気、地下水、水質、土壌、母乳、食品、飲料水などの環境調査や健康影響調査の充実を図ることとした。

そして、平成12年1月「特別措置法」の施行により、表2のとおり、大気、水質(底質を含む。)及び土壌(以下「大気等」という。)についての環境基準、また、表3及び表4のとおり、排出ガスと排出水の排出基準が設けられた。

この環境基準及び排出基準を守るため、特別措置法において、都道府県に対しては、大気等のダイオキシン類による汚染の状況を常時監視することを義務づけ、その区域に係る大気等の汚染の状況について調査測定し、その結果を公表することとした。一方、事業場等に設置される廃棄物焼却炉等で、ダイオキシン類を発生し大気中等に排出する施設でダイオキシン類対策特別措置法施行令(平成11年政令第433号)に定める施設(以下「特定施設」という。)を設置しようとする者に対しては、特定施設の設置の届出、特定施設から排出される排出ガス等につき、ダイオキシン類の汚染の状況を毎年1回以上測定し、その結果を都道府県に報告させることを義務づけた。

規制が強化される中において、都は、ダイオキシン類対策の施策体系を見直し、平成12年3

月に「取組方針」の改定を行い、排出ガス中のダイオキシン類の年間排出量の削減目標を定めるなど、施策の一層の強化に努めることとした。

さらに、平成13年4月に都民の健康と安全を確保する環境に関する条例（平成12年東京都条例第215号。以下「環境確保条例」という。）を制定し、特別措置法の対象とならない小規模の廃棄物焼却炉（火床面積0.5㎡未満、かつ、焼却能力50kg/時未満。以下「小型焼却炉」という。）による焼却や野外焼却を原則として禁止するなどの規制措置を講じている。

なお、当該事業の事業費は、一般財源及び国からの補助金であり、平成13年度は、3億7,214万余円を支出している。

（表1）ダイオキシン類と呼ばれる物質の状況

物質名	種類	毒性があるとみなされる種類
ポリ塩化ジベンゾーパラージオキシン	75種類	7種類
ポリ塩化ジベンゾフラン	135種類	10種類
コプラナーポリ塩化ビフェニル	10数種類	12種類

（表2）大気、水質、土壌についての環境基準

大気	水質	土壌
0.6 pg-TEQ/m <sup>3</sup> （平均値）	1 pg-TEQ/L（平均値）	1,000 pg-TEQ/g

（注）1 土壌は250pg-TEQ/gを超えた場合は、必要な調査を実施する（調査指標値）

2 pg（ピコグラム）は1兆分の1g。TEQ:Toxic Equivalent(毒性等量)は検出されたダイオキシン類の量を一番毒性の強いダイオキシン（2,3,7,8-TCDD)の量に換算した値

（表3）排出ガスの排出基準

（単位：ng-TEQ/m<sup>3</sup>N）

特定施設の種類の	施設の規模	新設(平成12.1.16以降に着工)する施設の排出基準	既に設置している施設の排出基準		
			平成12.1.15～平成13.1.14	平成13.1.15～平成14.11.30	平成14.12.1～
廃棄物焼却炉	4t/時以上	0.1	基準の適用を猶予	80	1
	2 - 4t/時	1			5
	2t/時未満	5			10
銑鉄製造用焼結炉		0.1		2	1
製鋼用電気炉		0.5		20	5
亜鉛回収施設		1		40	10
アルミニウム合金製造施設		1		20	5

（注）ng（ナノグラム）は10億分の1g。m<sup>3</sup>N(立方メートルノルマル)は、0、1気圧の状態に換算した気体の体積

(表4) 排出水の排出基準

(単位: pg-TEQ/L)

特定施設の種類	新設(H12.1.16以降に着工)する施設の排出基準	適用期間			
		H12.1.15~ H13.1.14	H13.1.15~ H15.1.14	H15.1.15~	
クラフトパルプ又はサルファイトパルプ製造用の塩素系漂白施設	10	基準の適用を猶予	10		
塩化ビニルモノマー製造用の二塩化エチレン洗浄施設			20	10	
アルミニウム・同合金製造用の溶解炉、乾燥炉又は焙焼炉の排ガス洗浄施設、湿式集じん施設			50	10	
廃棄物焼却炉の排ガス洗浄施設、湿式集じん施設、灰の貯留施設(焼却能力50kg/時以上)					
P C B 分解施設及びP C B 洗浄施設			10		
上記の施設から排出される下水を処理する下水道終末処理施設					
上記の施設を設置する事業場から排出される水の処理施設					

環境基準： 大気汚染等に係る環境上の条件について、人の健康を保持するうえで維持されることが望ましい基準

排出基準： 特定施設に係る排出ガス又は排出水に含まれているダイオキシン類の排出の削減に係る技術水準を勘案し、特定施設の種類及び構造に応じて定められた基準

#### ごみ焼却施設の規模と適用される法との関係

焼却炉の規模	適用される法律	設置する場合の条件
処理能力200kg/時以上 又は、火格子面積2m <sup>2</sup> 以上	大気汚染防止法、廃棄物の処理法 及び清掃に関する法律	設置の許可を受ける 必要がある
処理能力50kg/時以上 又は、火床面積0.5m <sup>2</sup>	特別措置法	設置の届出
焼却能力50kg/時未満 かつ、火床面積0.5m <sup>2</sup> 未満	環境確保条例	原則として使用禁止

### 第3 監査の観点、範囲、期間及び対象

今回の監査においては、環境調査の結果はどのように活かされているか、②排出ガス及び排出水に適用される排出基準について既存の施設に対する現状把握及び指導は適切なものとなっているかの2つの観点から、特別措置法で規制するダイオキシン類対策を中心として評価を行った。

また、実地監査は、平成14年9月9日から同月20日までの期間において、環境局を対象として実施した。

### 第4 事業評価の結果(観点別)

#### 1 環境調査の結果はどのように活かされているか

局は、平成10年度から、ダイオキシン類の都民の摂取状況を把握するための本格的な調査(部分的には、平成元年度から環境調査を実施してきた。)を行ってきたが、特別措置法の施行によ

り、大気等の汚染の状況について常時監視のための調査測定（環境調査）をし、その結果を公表することが義務づけられた。

この調査測定については、毎年度、調査地点数、年間の測定回数等を定め行うものであるが、平成13年度は表5による調査内容で実施した。

平成14年6月にとりまとめられた年間調査結果によれば、表6のとおり大気、地下水、土壌は、いずれの地点でも環境基準を下回っているが、水質（公共用水域及び地下水）のうち、河川において、江東区の横十間川（天神橋）（1.9pg-TEQ/L）、荒川区の隅田川（小台橋）（1.2pg-TEQ/L）及び江戸川区の新中川（小岩大橋）（1.1pg-TEQ/L）の3地点で環境基準を上回っていることが確認された。

河川の汚染については、第一に底質の状態が問われるが、横十間川の底質は360pg-TEQ/gであり、河川の汚染についてその底質との関係が疑われた。

局は、底質の改善対策について、河川の管理者等と協議を行い、局が底質の汚染状況を確認した上で汚染範囲確定調査を行い、その結果を受けて管理者等と汚染底泥の除去について引き続き協議を行うこととした。

局は、横十間川について必要な調査を行うとともに、管理者等に対し、汚染底泥を拡散しない除去方法等について情報提供・協力をするなど、管理者等が円滑に汚染底泥を除去できるように努めていく必要がある。

なお、局は、隅田川及び新中川について、調査時により環境基準を超える場合と下回る場合があるため、今後の調査において、一過性のものでないことが確認された場合は、調査地点及び調査回数を増やし、汚染原因の究明に向けた調査を行っていくこととしている。

（表5）平成13年度のダイオキシン類に係る常時監視のモニタリング調査内容（単位：地点）

調査対象	地点数	調査地点の選び方	調査回数及び時期
大 気	20 3	都内を16ブロックに分け各1～2地点 過去に濃度が高かった地点の周辺	毎月 1回 24時間 各季 1回 24時間
公 共 用 水 域	河川	都が調査を担当する環境基準点	年2回 夏期と冬期
	海域		
	湖沼		
水 域	河川	都が調査を担当する環境基準点	年1回 夏期
	海域		
	湖沼		
地 下 水	88	都内を4kmメッシュに分け各1井戸（山地を除く。）	年1回 10月
土 壌	60	面積、人口等から5年間で約300地点を調査予定	年1回 11月から12月

(表6) 平成13年度ダイオキシン類調査結果

調査対象		環境基準 (TEQ)	地点数 箇所	平成13年度調査結果 (TEQ)		
				平均値	濃度範囲	
大気		0.6pg/m <sup>3</sup> 以下	23	0.20 pg/m <sup>3</sup>	0.054 ~ 0.21 ~ 0.28 pg/m <sup>3</sup>	
公共 用水 域	河川	1pg/L以下	60	0.34 pg/L	0.040 ~ 0.21 ~ 1.9 pg/L	
	海域	1pg/L以下	8	0.18 pg/L	0.11 ~ 0.15 ~ 0.29 pg/L	
	湖沼	1pg/L以下	1	0.057 pg/L	—	
底 質	河川	—	60	25 pg/g	0.12 ~ 2.3 ~ 430 pg/g	
	海域	—	8	29 pg/g	16 ~ 24 ~ 45 pg/g	
	湖沼	—	1	12 pg/g	—	
地下水		1pg/L以下	88	0.062 pg/L	0.055 ~ 0.062 ~ 0.11 pg/L	
土壌		1000pg/g以下	60	24 pg/g	3.7 ~ 20 ~ 120 pg/g	

(注) 1 濃度範囲は、最小値～中央値～最大値の順。

2 河川の60地点には、国土交通省が調査した10地点を含む。

## 2 排出ガス及び排出水に適用される排出基準について既存の施設に対する現状把握及び指導は適切なものとなっているか

排出ガス及び排出水に適用される排出基準について既存の施設に対する現状把握及び指導は適切なものとなっているかの検証は、特別措置法第12条に基づく施設の届出の状況、特別措置法第28条に基づく施設の設置者によるダイオキシン類の測定(自主測定)及び報告、③産業廃棄物焼却施設への対策の3つの視点から行った。

### (1) 特別措置法第12条に基づく施設の届出の状況について

特定施設を設置しようとする者は、特別措置法第12条により、特定施設の種類、構造及び使用の方法等の届出を都道府県知事にしなければならないこととされている。

既存の特定施設については、平成14年12月から新しい排出基準(以下「新基準」という。)が適用され、平成13年度に届出のあった施設は、表7のとおり788施設と平成12年度より29施設減少している。

ところで、各区は環境確保条例に基づく小型焼却炉の使用禁止に向けた調査を行っているが、局はその際、特定施設も調査対象に含めてもらい、特定施設の届出済のもの、届出がなく、特定施設と思われるもの又は不明確のもの、小型焼却炉に分類し、及びの施設について情報提供をしてもらうこととしている。局は、この情報に基づき、特定施設を使用している場合は既設届を提出させ、使用しない場合は廃止の指導を行っている。

さらに、局は、区部の未届施設の解消を図ることとし、別途各区に調査依頼をし、平成14年3月末日現在、特別措置法の対象であるかを調査する対象施設として770施設を把握し、このうち、508施設については廃止等の確認を行ったものの、平成14年10月15日現在、262施設が未調査となっている。

局は、早期に調査を行い特定施設における未届の解消を図る必要がある。

なお、多摩地域については、平成13年度、多摩環境事務所において未届施設の調査を行い、その解消を図っている。

(表7) 区部における特定施設の設置状況 (単位: 箇所)

区 分	平成12年度	平成13年度	増( )減
大気施設	579	551	28
		廃棄物焼却炉 547 製鋼用電気炉 4 (事業所数 406)	<b>【内訳】</b> 新設届出件数 20件 既設届出件数 40件 廃止届出件数 88件
水施設	238	237	1
		廃棄物焼却炉関連施設 217 下水道終末処理施設 20 (事業所数 85)	<b>【内訳】</b> 新設届出件数 1件 既設届出件数 8件 廃止届出件数 10件
合 計	817	788	29

(2) 施設の設置者によるダイオキシン類の測定及び報告について

特別措置法第28条では、特定施設の設置者に対し、当該施設から排出されるガス等について、そのダイオキシン類による汚染の状況を毎年1回以上自主測定をし、その結果を都道府県知事に報告させ、都道府県知事はこの結果を公表することとしている。

平成13年度における特定施設に係る自主測定及び測定結果の報告について見ると、表8のとおり、

自主測定を行う必要のある施設が582施設あるのに対し、203施設(平成14.9.30現在、未測定施設は69となっている。)について測定結果が提出されていないこと

排水は、現行基準及び新基準を超える施設はなかったが、排出ガスについては、現行基準を超える1施設と、新基準を上回る43施設があること

などが認められた。

局は、この結果に対処するため、平成14年9月から設置者に対する指導を強化してきているが、排出ガス測定については、排出者責任として、設置者による測定義務を課していることから、設置者が定められた期間内において全施設の測定を行い、その結果報告書を提出するよう指導の徹底を行う必要がある。

一方、現行の排出基準を超える1施設及び新基準を上回る43施設については、現在22施設が廃止(現行の排出基準を超える1施設を含む。)若しくは改修されたが、そのほかは、6施設が改修予定、16施設は11月末までに廃止の予定としていることから、局は、改修予定の施設に対しては、引き続き設置者に対し改善を図るよう指導を行い、また、廃止予定の施設に対しては、適時に立ち入り調査を行うなどし、平成14年12月以降不適合施設が存しないよう適切な指導を行っていく必要がある。

(表8) 設置者による測定及び測定結果の状況(平成14.6.30現在)

(単位:箇所)

測定の対象	報告義務数	報告数	基準超過数			測定結果		
			現行基準	平成14年12月基準 (大気・灰)	平成15年1月基準 (水)	平均値	最大値	
排出ガス	廃棄物焼却炉	552	349	1	43	-	3.7	74 ng-TEQ/m <sup>3</sup> N
	製鋼用電気炉	4	4	0	0	-	0.65	3.4 ng-TEQ/m <sup>3</sup> N
排出水	廃棄物焼却炉関連施設	6	6	0	-	0	0.090	0.56 pg-TEQ/L
	下水道終末処理施設	20	20	0	-	0	0.059	0.53 pg-TEQ/L
小計		582	379	1	43	0		
焼却灰			218	-	5	-	0.23	8.1 ng-TEQ/m <sup>3</sup> N
ばいじん(混合灰)			206	-	29	-	1.79	16 ng-TEQ/m <sup>3</sup> N

## (3) 産業廃棄物焼却施設への対策について

産業廃棄物焼却施設(以下「産廃施設」という。)についても、平成14年12月以降、前記表3の排出基準が適用されることとなる。

さらに、産廃施設は、施設の構造基準に加えて、維持管理基準の面からも強化されることとなることから、施設の設置者は、新基準に向けた対応が急務となっている。

平成13年度末現在、産廃施設の設置数は、処分業者が設置した21施設と、排出事業者が設置した21施設の計42施設となっているが、新基準への適合状況について見ると、表9のとおり、平成14年6月13日現在、適合施設が6施設に留まっているのに対し、期限までに改善ができないとして、施設数の半数を超える23施設が廃止予定となっている。

不適合となっている13施設は、改善を条件として、継続することとしているが、このうち適合した施設は、監査日現在、わずか1施設となっており、局は、引き続き設置者に対し適時に立ち入り調査を行い、平成14年12月以降不適合施設が存しないよう適切な指導を行っていく必要がある。

(表9) 産廃施設の新基準への適合状況(平成14.6.13現在)

(単位:箇所)

	対 象 施 設				計			
	都内の対象施設数		排焼 出却 業施 者設 の	都内の対象施設数				
処焼 分却 業施 者設 の	構造・維持管理基準不適合			12	排焼 出却 業施 者設 の	構造・維持管理基準不適合		18
	廃止予定		6	廃止予定		17	23	
	設備・運転改善予定		6	設備・運転改善予定		1	7	
	維持管理基準不適合		5	維持管理基準不適合		1	6	
	運転改善予定		5	運転改善予定		1	6	
	適合		4	適合		2	6	

(注) 印は、不適合となっている改善予定の13施設