

# 平成12年度 処分場敷地内大気中のダイオキシン類調査結果

平成13年6月14日  
広域処分組合

## 1. はじめに

広域処分組合では、平成9年度より処分場敷地内の大気中のダイオキシン類の調査を実施している。平成12年度は5地点を対象に4回（春、夏、秋、冬の四期）調査を実施しており、第1回目（春期）、第2回目（夏期）及び第3回目（秋期）の調査結果は、報告済みである。

本報告書は、平成12年度第4回目（冬期）の調査結果と平成12年度の年平均値を大気汚染に係る環境基準（大気環境基準）と比較し評価した結果について報告する。

冬期のみの結果（ $0.092 \sim 0.19 \text{pg-TEQ}/\text{m}^3$ ）では、いずれの地点及び測定日とも環境基準を満足した。

また、平成12年度の地点別の年平均値は、 $0.14 \sim 0.16 \text{pg-TEQ}/\text{m}^3$ であり環境基準（年平均： $0.6 \text{pg-TEQ}/\text{m}^3$ ）を大きく下回った。

さらに、これらは過去の調査結果の範囲内であり、問題となるような結果はなく、改めて埋立により大気環境に影響を及ぼしていないことが確認された。

## 2. 調査内容

### （1）調査地点

谷戸沢処分場：旧玉國稻荷社跡地（処分場 南）

二ツ塚処分場：第1-1区画堤南側外周道路（処分場 西）

H-1砂防ダム近傍（処分場 北）冬期のみ

〔資材置場近傍（処分場 中央） 春、夏及び秋期〕

管理センター東（処分場 東）

防災調整池近傍（処分場 南） 以上5地点を、図-1に示す。

なお、資材置場近傍は、2期工事に伴い、測定不能となった。

### （2）調査日

冬期の調査は、平成13年2月6日（火）から7日（水）まで（全地点）と7日（水）から8日（木）まで（旧玉國稻荷社跡地及び管理センター東の2地点）のそれぞれ24時間連続採取した。

1日目は、東京都環境局の調査日（2月6～7日）にあわせて調査した。

### (3) 調査対象物質

ポリ塩化ジベンゾ - パラ - ジオキシン(以下：PCDD)、ポリ塩化ジベンゾフラン(以下：PCDF)及びコプラナーポリ塩化ビフェニル(以下：Co-PCB)

なお、本文中で、「ダイオキシン類」とは、PCDD、PCDF及びCo-PCBを含めたものをいう。

### (4) 調査方法

「ダイオキシン類に係る大気環境調査マニュアル(平成12年5月)」<sup>1)</sup>に準拠した。毒性等価係数(TEF)は、WHO-TEF(1998)を用いた。

毒性等量(TEQ)算出にあたっては、定量下限未満・検出下限以上の数値はそのままその値を用い、検出下限未満の数値は検出下限の1/2の値を用いる方法(平成12年1月12日環境庁通知<sup>2)</sup>の環境基準設定時のTEQ算出方法)に従った。

## 3. 調査結果及び考察

### (1) 平成12年度 冬期大気中ダイオキシン類調査結果

調査結果を表-1及び図-1に示す。

表-1 平成12年度 冬期大気中ダイオキシン調査結果

(単位：pg-TEQ/m<sup>3</sup>)

調査地点 (調査日)			ダイオキシン類			
			PCDD	PCDF	Co-PCB	合計
谷戸沢 処分場	旧玉國稻荷社跡地	(2/6~7)	0.045	0.13	0.0053	0.18
		(2/7~8)	0.036	0.077	0.0074	0.12
二ッ塚 処分場	第1-1区画堤南側外周道	(2/6~7)	0.050	0.13	0.0064	0.19
	H-1砂防ダム近傍	(2/6~7)	0.041	0.11	0.0044	0.15
	管理センター東	(2/6~7)	0.046	0.12	0.0056	0.17
		(2/7~8)	0.029	0.060	0.0034	0.092
	防災調整池近傍	(2/6~7)	0.031	0.099	0.0044	0.13

注)ダイオキシン類の合計には、端数処理をしているため、それぞれの合計と一致しない場合がある。

調査結果は、0.092~0.19pg-TEQ/m<sup>3</sup>の範囲で、1日目は0.13~0.19pg-TEQ/m<sup>3</sup>、2日目は0.092及び0.12pg-TEQ/m<sup>3</sup>であった。

調査地点や調査日の違いによる濃度差は、ほとんどなかった。

また、埋立が終了した谷戸沢処分場と、調査日に埋立を行っていた二ッ塚処分場の結

果にほとんど差がないことから、二ッ塚処分場の埋立は、処分場内埋立地周辺の大気環境に影響を及ぼしていないことが推定される。

## (2) 平成12年度大気中のダイオキシン類調査結果

大気中のダイオキシン類濃度の評価は、測定地点毎に年平均と大気環境基準（年平均0.6pg-TEQ/m<sup>3</sup>）とを比較することとなっている。平成12年度の調査結果を表-2に示す。

表-2 平成12年度大気中のダイオキシン類の調査結果

(単位: pg-TEQ/m<sup>3</sup>)

調査日	春期5月	夏期8月	秋期11月	冬期2月	年平均値	環境基準
	10~11日	8~9日	7~8日	6~7日		
谷戸沢処分場・南	0.25	0.064	0.19	0.18	0.16	0.6
玉國稻荷社跡地	0.29	0.085	0.098	0.12		
二ッ塚処分場・東	0.25	0.062	0.16	0.17	0.14	
管理センター東	0.21	0.068	0.074	0.092		
二ッ塚処分場・西	0.24	0.079	0.13	0.19	0.16	
1-1区画堤南側外周道路						
二ッ塚処分場・中央	0.23	0.11	0.13		0.16	
資材置場近傍						
二ッ塚処分場・北				0.15		
H-1砂防ダム近傍						
二ッ塚処分場・南	0.24	0.060	0.29	0.13	0.16	
防災調整池近傍			0.10			

注1) 上段に1日目下段に2日目の調査結果を記載した。

注2) 冬期から2期工事のため二ッ塚・中央が使用できなくなったため、処分場・北に(H-1砂防ダム近傍)に変更した。

平成12年度の大気中のダイオキシン類年平均値は、0.14~0.16pg-TEQ/m<sup>3</sup>であり、大気環境基準を大きく下回っている。

## (3) 他機関による調査結果

他の機関による大気中のダイオキシン類の調査結果は、以下の通りである。

### 日の出町

日の出町は、平成12年度に年2回(処分組合と同日)町内12カ所を対象に大気中のダイオキシン類を調査している。結果は8月8~9日は0.036~0.11pg-TEQ/m<sup>3</sup>と報告している。また、2月6~7日は、速報で0.13~0.23pg-TEQ/m<sup>3</sup>と報告を受けている。

### 国

環境庁は、平成11年度、全国的なダイオキシン類(コプラナーPCBを含む)の汚染

実態調査を行っており、大気環境基準と比較評価できる調査地点の年平均値の検出範囲は、一般環境（357カ所）で 0.0065～0.70pg-TEQ/m<sup>3</sup>（平均値 0.18pg-TEQ/m<sup>3</sup>）と報告している<sup>4</sup>）。

### 東京都

東京都環境局は、都内20カ所を対象に、平成12年度毎月、ダイオキシン類を調査している。4月から12月までの検出範囲は、バックグラウンド地点（西多摩郡檜原村：0.022～0.13pg-TEQ/m<sup>3</sup>、平均値：0.047pg-TEQ/m<sup>3</sup>）を除く19地点で、0.038～0.70pg-TEQ/m<sup>3</sup>（平均値 0.22pg-TEQ/m<sup>3</sup>）と報告している<sup>5</sup>）。

### （4）広域処分組合による過去の調査結果

広域処分組合では、過去に今回と同地点でも調査を実施している。これらの調査結果について表 - 3 に示す。

表 - 3 大気中のダイオキシン類の調査結果一覧  
（単位：pg-TEQ / m<sup>3</sup>）

調査年(平成) 月 日	10年 1月 12日	10年 1月 26日	10年 6月 11日	10年 8月 25,26日	11年 2月 2, 3日	11年 8月 3, 4日	12年 2月 1, 2日	12年 5月 10, 11日	12年 8月 8, 9日	12年 11月 7, 8日	13年 2月 6, 7日
谷戸沢処分場・南 (旧玉國稲荷社跡地)	-	-	0.26	0.11(0.14) 0.22(0.19)	0.20 ND	0.23 0.11	0.082 0.084	0.25 0.29	0.064 0.085	0.19 0.098	0.18 0.12
二ッ塚処分場・東 (管理センター東)	ND	0.29	0.21	0.14 0.22	0.20 ND	0.24 0.14	0.074 0.074	0.25 0.21	0.062 0.068	0.16 0.074	0.17 0.092
二ッ塚処分場・西 (第1区画堤畔側外周道路)	-	-	-	-	0.20 -	0.21 -	0.072 -	0.24 -	- 0.079	0.13 -	0.19 -
二ッ塚処分場・南 (防災調整池近傍)	0.12	0.30	0.26	-	0.22 -	0.21 -	0.075 -	0.24 -	0.060 -	0.29 0.10	0.13 -
二ッ塚処分場・中央 (資材置場近傍)	-	-	0.22	-	0.20 -	0.21 -	0.079 -	0.23 -	0.11 -	0.13 -	- -
二ッ塚処分場・北 (H-1砂防ダム近傍)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.15 -

注1) 上段に1日目下段に2日目の調査結果を記載した。

注2) 平成10年8月の谷戸沢処分場・南では、精度管理の一環として同一地点で2試料を採取した。

注3) NDは、定量下限値未満（0.080 pg-TEQ / m<sup>3</sup> 未満）

注4) 平成10年度までは、PCDD及びPCDFのみの結果で、毒性等価係数(TEF)はI-TEF(1988)を用いた。平成11年度からは、ダイオキシン類の結果で、毒性等価係数(TEF)はWHO-TEF(1998)を用いた。

注5) TEQ算出方法は、平成11年8月までは、定量下限以上の数値はそのままの値を用い、定量下限未満の数値を'0'として算出する方法、平成12年2月以降は、定量下限未満検出下限以上の数値はそのままその値を用い、検出下限未満の数値は検出下限の1/2の値を用いる方法（平成12年1月12日環境庁通知<sup>1)</sup>）に従った。

注6) 平成12年12月の二ッ塚処分場南（防災調整池近傍）では、隣接地で焼却作業が行われていたため、2日目についても調査した。

平成9年度は、二ツ塚処分場内で、一部供用開始（平成10年1月29日）前の平成10年1月12～13日及び1月26～27日に、PCDD及びPCDFを調査しており、管理センター東でND～0.29pg-TEQ/m<sup>3</sup>（ND：定量下限値未満0.080pg-TEQ/m<sup>3</sup>）、防災調整池近傍で0.12～0.30pg-TEQ/m<sup>3</sup>であった<sup>6)</sup>。

平成10年度は、平成11年度及び平成12年度（春、夏及び秋期）と同じ5地点で、PCDD及びPCDFを調査しており、谷戸沢処分場内の旧玉國稻荷社跡地は、ND～0.26pg-TEQ/m<sup>3</sup>、二ツ塚処分場内の、第1-1区画堤南側外周道路は0.20pg-TEQ/m<sup>3</sup>、資材置場近傍は0.20～0.22pg-TEQ/m<sup>3</sup>、管理センター東はND～0.22pg-TEQ/m<sup>3</sup>、防災調整池近傍は0.22～0.26pg-TEQ/m<sup>3</sup>であった<sup>6、7)</sup>。

平成11年度は、処分場内5地点でダイオキシン類（Co-PCBを含む）を調査しており、谷戸沢処分場内の旧玉國稻荷社跡地は0.082～0.23pg-TEQ/m<sup>3</sup>、二ツ塚処分場内の第1-1区画堤南側外周道路は、0.072～0.21pg-TEQ/m<sup>3</sup>、資材置場近傍は0.079～0.21pg-TEQ/m<sup>3</sup>、防災調整池近傍は0.075～0.21pg-TEQ/m<sup>3</sup>、管理センター東は0.074～0.24pg-TEQ/m<sup>3</sup>であった<sup>8)</sup>。

平成12年度は、処分場内5地点（二ツ塚処分場については、資材置場近傍を冬期よりH-1砂防ダム近傍に変更）で調査を実施し、谷戸沢処分場内の旧玉國稻荷社跡地は0.064～0.29pg-TEQ/m<sup>3</sup>、二ツ塚処分場内の第1-1区画堤南側外周道路は0.079～0.24pg-TEQ/m<sup>3</sup>、資材置場近傍とH-1砂防ダム近傍は0.11～0.23pg-TEQ/m<sup>3</sup>、防災調整池近傍は0.060～0.29pg-TEQ/m<sup>3</sup>及び管理センター東は0.062～0.25pg-TEQ/m<sup>3</sup>であった。

以上に示した、他機関の調査、広域処分組合による過去の調査及び平成12年度調査のダイオキシン類検出範囲をまとめて、図-2に概略を示す。

また、二ツ塚処分場内の管理センター東の地点について、一部供用開始前1月の平均値と平成10年度、平成11年度及び平成12年度の年平均値の推移を図-3に示す。

図-2に示すように、平成12年度の調査結果は、国、都、日の出町の調査や過去の調査の検出範囲内であった。また、図-3に示すように、二ツ塚処分場においては、一部供用開始前に比べ同等又はそれ以下であった。

#### 4 . まとめ

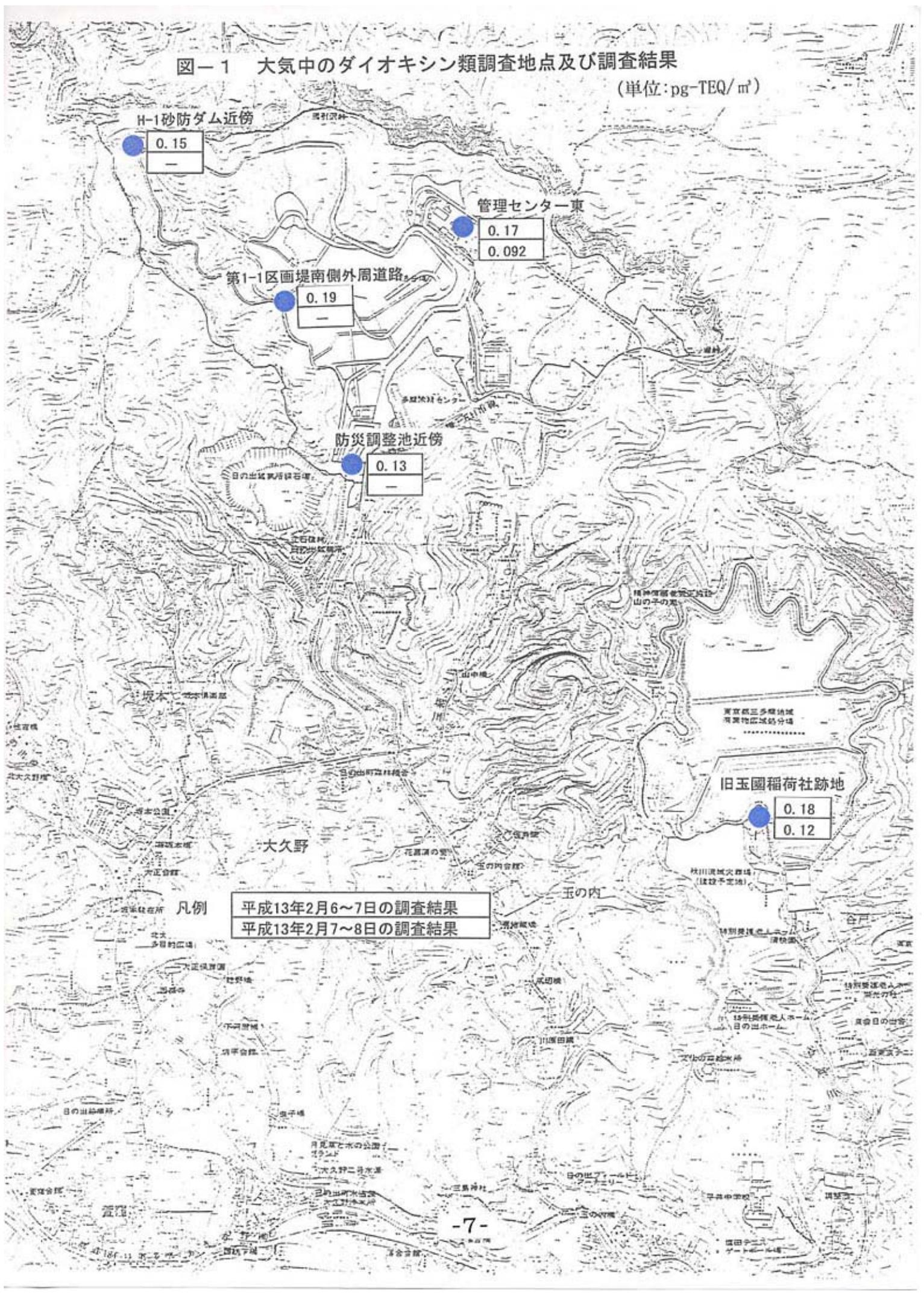
- ( 1 ) 処分場内 5 地点のダイオキシン類検出範囲は、平成12年度 4 回目 ( 冬期 ) は、 $0.092 \sim 0.19 \text{pg-TEQ/m}^3$  で、4 回 ( 春、夏、秋、冬 ) 全体では、 $0.060 \sim 0.29 \text{pg-TEQ/m}^3$  であった。
- ダイオキシン類の評価は、年平均値と大気環境基準を比較することとなっており、平成12年度の年平均値は $0.14 \sim 0.16 \text{pg-TEQ/m}^3$  で、大気環境基準の $0.6 \text{pg-TEQ/m}^3$  と比較するとこれを大きく下回った。
- ( 2 ) 今回の調査結果は、国や東京都などの調査結果の検出範囲内であった。また、過去の広域処分組合の調査結果と同等またはそれ以下であった。
- ( 3 ) ニッ塚処分場においては、一部供用開始前の調査結果と大きな差がないとともに、埋立を終了した谷戸沢処分場と現在埋立を行っているニッ塚処分場を比較しても差はなかった。このことから、ニッ塚処分場の埋立は、大気環境に影響を及ぼしていないと推定される。

#### ( 参考資料 )

- 1 ) 「ダイオキシン類に係る大気環境調査マニュアル」( 平成12年 5 月 ) 環境庁大気保全局 大気規制課
- 2 ) 「ダイオキシン類対策特別措置法の施行について ( 通知 )」( 平成12年 1 月12日 ) 環境庁 ( 企画調整局長 大気保全局長 水質保全局長 )
- 3 ) 「広報 日の出」( 平成13年 1 月 1 日発行 ) 日の出町庶務課広報係
- 4 ) 平成11年度地方公共団体等における有害大気汚染物質モニタリング調査結果」( 平成12年8月24日 ) 環境庁 ( 環境保全部 大気保全局 水質保全局 )
- 5 ) 「東京都内大気中のダイオキシン類の調査結果 ( 平成12年度 )」( 平成13年3月1日 ) 東京都環境局
- 6 ) 「ダイオキシン類調査結果報告書」( 平成10年 8 月12日 ) 広域処分組合
- 7 ) 「大気環境ダイオキシン類調査結果について」( 平成11年 3 月29日 ) 広域処分組合
- 8 ) 「平成11年度処分場敷地内の大気中のダイオキシン類調査結果について」( 平成12年 6 月29日 ) 広域処分組合

図-1 大気中のダイオキシン類調査地点及び調査結果

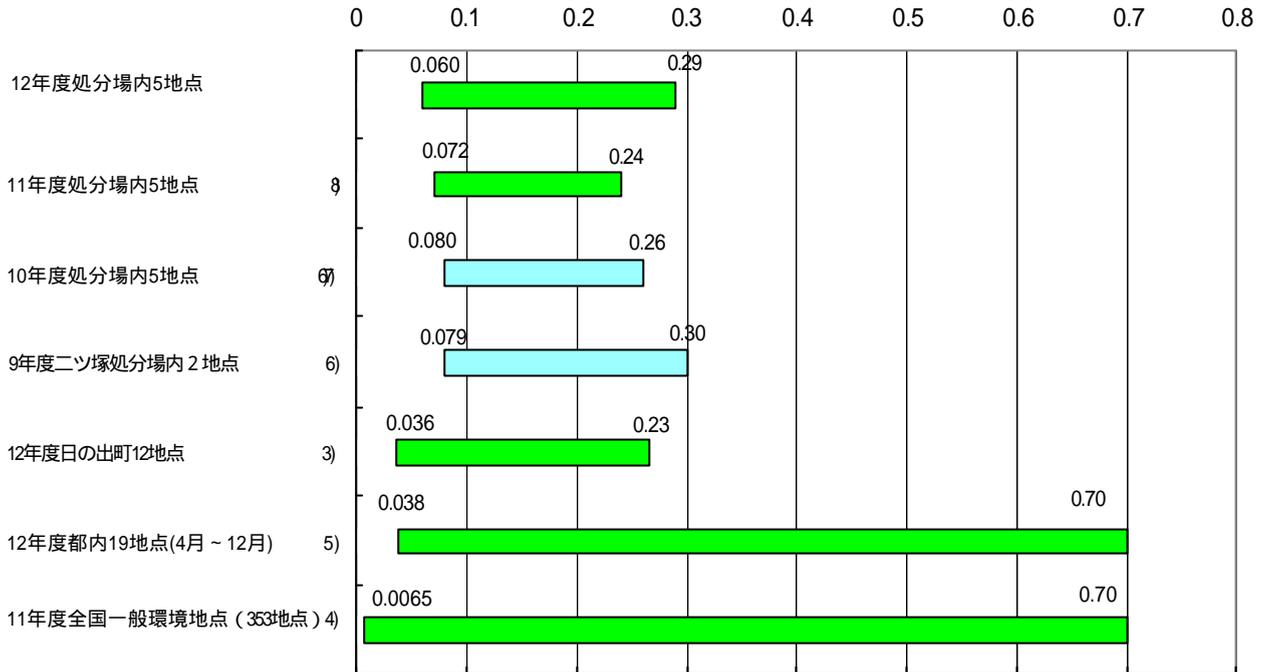
(単位: pg-TEQ/m<sup>3</sup>)



凡例  
 平成13年2月6~7日の調査結果  
 平成13年2月7~8日の調査結果

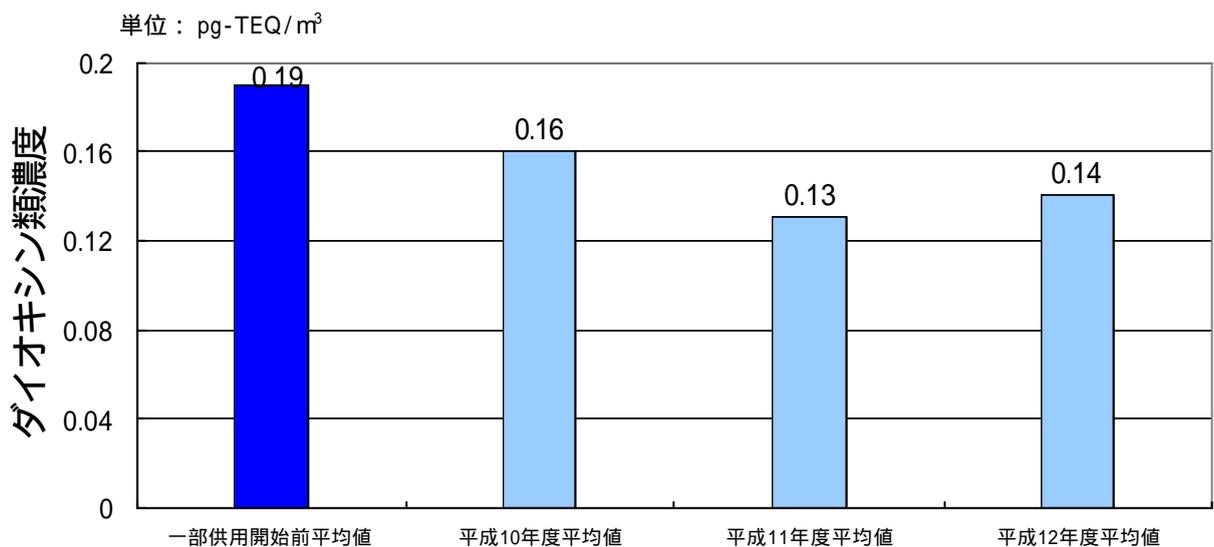
図 - 2 大気中のダイオキシン類検出範囲

単位：pg-TEQ/m<sup>3</sup>



は、ダイオキシン類(PCDD + PCDF + Co-PCB)を  
 は、PCDD + PCDFを示す。 3)～8)は参考資料の番号を示す。

図- 3 管理センター東のダイオキシン類濃度推移



注) 平成10年度までは、PCDD及びPCDFのみの結果であるとともに、毒性等価係数(TEF)はI-TEF(1988)を用いた。平成11及び12年度はダイオキシン類の結果で、TEFは、WHO-TEF(1998)を用いた。