

## 第9章 化学物質の現状と対策

### 第1節 化学物質による環境リスク低減の取組の概況

現在、私たちの身の回りには、天然物からの抽出や化学合成により製造された多種多様な化学物質が様々な用途で使用されており、生活の向上に大きく寄与している。それらの化学物質は世界で約10万種にのぼり、私たちが日常的に接触する可能性のあるものだけでも約5万種もあるといわれている。このような化学物質が、製造、使用、廃棄のライフサイクルの中で、大気、水、土壤に排出され、環境を経由して人の健康や生態系に影響を与える可能性（環境リスク）に対する懸念が高まっている。

このような化学物質への対応として、大防法、水濁法、ダイオキシン類対策特別措置法（以下「ダイオキシン法」という。）及び廃掃法（廃棄物の処理及び清掃に関する法律）などにより化学物質の排出、廃棄を規制・監視するとともに、「化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律」により有害性の高い化学物質の生産や使用を制限する措置などが講じられてきた。これらの法律による化学物質に対する規制は、健康被害や環境汚染の防止に大きな効果をもたらしてきたが、多種多様な化学物質の有害性とその発生の仕組みや環境汚染の実態に関する科学的知見が十分ではないことから、環境中に存在している多くの化学物質のうち、規制措置が講じられている化学物質はごく一部に限られている状況にある。

多種多様な化学物質による環境汚染の未然防止と環境リスクを低減していく枠組みとしては、欧米諸国では、早くからPRTR（化学物質排出移動量届出制度）が導入されている。我が国では、平成8年2月のOECD（経済協力開発機構）の勧告により制度導入に向けた検討を行い、平成11年7月に「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律（以下「化学物質排出把握管理促進法」という。）」を公布した。この法律は、対象事業所が、毎年、対象化学物質（第一種指定化学物質：462）の環境への排出量等を行政機関に届け出し、行政機関はそのデータを集計、公表する仕組みであり、化学物質による環境リスクを社会全体として低減していくことを目指している。

一方、本市では、平成4年4月に先端技術産業に係る環境汚染の未然防止を目的とした「川崎市先端技術産業環境対策指針（以下「先端指針」という。）」を策定し、事業者の自主的取組を促進することによる対策を講じてきた。その後、化学物質排出把握管理促進法の制定を受けた新たな取組として、平成11年12月に公布した条例に、事業者の自主管理マニュアルの作成等による化学物質の適正管理に関する規定を設けるとともに、事業者の取組を支援するために「化学物質の適正管理に関する指針（以下「化学物質管理指針」という。）」を策定した。また、先端指針の規定に関連する法令の整備がされてきたことにより、平成18年10月にバイオテクノロジー分野のみについて規定した「川崎市バイオテクノロジーの適正な利用に関する指針（以下「バイオ指針」という。）」を策定し、先端指針は廃止した。

このように、化学物質による環境リスクの低減を図るため、法の規制的手法に加えて、条例による化学物質の自主管理の促進などの自主取組を総合的に推進している。

## 第2節 現状

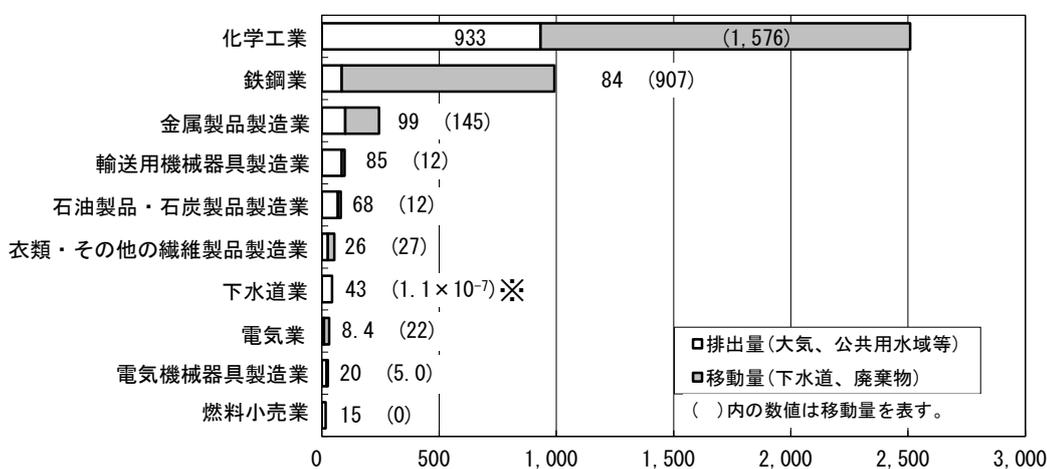
### 1 化学物質（PRTR対象物質）の排出状況

平成11年7月に化学物質排出把握管理促進法が公布され、対象事業者は、人や生態系に有害なおそれのある化学物質の環境への排出量及び事業所の外への移動量（以下「排出量・移動量」という。）の前年度実績について、届出が義務付けられた（PRTR制度）。この届出は、平成14年度から、都道府県等を経由して国に対して行われている。市では、市内の届出排出量・移動量を集計している。

#### (1) 届出排出量・移動量

平成24年度実績の届出のあった市内の事業所数は196であり、また、対象物質として指定されている462物質のうち、これら事業所から届出された物質数は165であった。

排出量・移動量の合計は4,140トンであった。排出量・移動量の上位10業種は下図のとおりであり、10業種の合計は4,087トンで、全体の99%を占めた。また、届出排出量・移動量が一番多い化学工業が全体の61%を占めた。



※移動量として届出があった物質がダイオキシン類のみで、単位はmg-TEQ/年。

#### 排出量・移動量上位10業種（平成24年度実績）

#### 解説 PRTRとは？

PRTR（Pollutant Release and Transfer Register：化学物質排出移動量届出制度）とは、有害性の高い多種多様な化学物質が、どのような発生源から、どれくらい環境中に排出されたか、あるいは廃棄物や下水に含まれて事業所の外に運び出されたかというデータを把握し、集計し、公表する仕組みである。

対象とする化学物質を製造、使用する事業者のうち、一定の業種や要件を満たす事業者（常用雇用者数21人以上、第一種指定化学物質の年間取扱量が1t以上等）は、環境中に排出した量と廃棄物や下水として事業所の外へ移動させた量とを自ら把握し、行政機関に届け出る。行政機関はそのデータを整理・集計し、また届出事業所以外から排出される量を推計して公表する。

PRTRの意義としては、①事業者による自主的な管理の改善の促進、②行政による化学物質対策における優先度の決定、③環境保全上の基礎データ、④国民への情報提供と化学物質に関する理解の増進、⑤環境保全対策の効果・進捗よく状況の把握が挙げられる。

個別事業所の排出量・移動量データについては、国が公表・開示しており、誰でも入手することができる。環境省及び経済産業省のホームページには、PRTR法の概要、排出量・移動量の全国、都道府県別等の集計結果、個別事業所の排出量・移動量データ、対象物質の種類及び有害性などに関する情報が掲載されている。

環境省ホームページ：<http://www.env.go.jp/chemi/prtr/risk0.html>

## (2) 環境への届出排出量

平成24年度排出量は1,419トンであった。(なお、平成15年度実績の届出分からは届出事業所の対象物質となる年間取扱量の要件が5トンから1トンに引き下げられた。また、平成22年度実績の届出分からは対象物質が354物質から462物質に見直され、対象業種に医療業が新たに追加された。)

環境への届出排出量の多かった物質は、下表のとおりである。

## 市内事業所からの環境（大気、公共用水域等）への届出排出量上位10物質（平成24年度実績）

順位	物質名	排出量 (トン/年)	主な 排出先	主な業種	主な用途
1	ノルマルーヘキサン	496	大気	化学工業（91%）、石油製品・石炭製品製造業（6.8%）	溶剤（重合用、接着剤、塗料、インキ）、ガソリン成分
2	塩化メチル	142	大気	化学工業（100%）	合成原料（シリコーン樹脂、ブチルゴム）、溶剤、発泡剤
3	トルエン	132	大気	化学工業（27%）、衣服・その他の繊維製品製造業（20%）、輸送用機械器具製造業（9.2%）、石油製品・石炭製品製造業（9.0%）	合成原料（合成繊維）、ガソリン成分、溶剤（塗料、インキ）
4	キシレン	132	大気	輸送用機械器具製造業（40%）、金属製品製造業（29%）	合成原料（染料）、ガソリン・灯油成分、溶剤（塗料、農薬）
5	エチルベンゼン	55	大気	輸送用機械器具製造業（35%）、金属製品製造業（29%）	合成原料（スチレン）、溶剤
6	ふっ化水素及びその水溶性塩	54	公共用水域	鉄鋼業（67%）、下水道業（32%）	合成原料（フロン）、エッチング剤
7	ほう素化合物	51	公共用水域	化学工業（68%）、下水道業（27%）	電機・電子工業（液晶パネル、ドーピング剤）、脱酸剤
8	イソプレン	30	大気	化学工業（100%）	合成樹脂原料（イソプレン、ブチルゴム）
9	酢酸ビニル	27	大気	化学工業（100%）	合成樹脂原料
10	ベンゼン	25	大気	石油製品・石炭製品製造業（52%）、化学工業（36%）	合成原料（スチレン、フェノール）、溶剤、ガソリン成分

また、化学物質排出把握管理促進法対象化学物質のうち、発がん性等が認められる有害性の高い物質である特定第一種指定化学物質の平成24年度の環境への排出量は76トンであった。

なお、特定第一種指定化学物質のうち、環境への排出量が多い物質は、ベンゼン（25トン）、1,3-ブタジエン（23トン）、エチレンオキシド（13トン）、塩化ビニル（12トン）であった。

## 2 ダイオキシン類

ダイオキシン類は、ポリ塩化ジベンゾーパラージオキシン (PCDD, 75種類)、ポリ塩化ジベンゾフラン (PCDF, 135種類) 及びコプラナーポリ塩化ビフェニル (co-PCB, 十数種類) の総称をいう。ダイオキシン類は、物の燃焼などの過程で非意図的に生成する物質で、主な発生源はごみ焼却であり、その他、金属の精錬、たばこの煙、自動車排出ガスなど様々な発生源がある。また、長期間にわたって一定量以上を摂取した場合に、慢性毒性、発がん、奇形などの健康影響が指摘されている。

### (1) 環境濃度

市内のダイオキシン類による汚染の状況を把握するため、平成10年度から調査を実施している。平成12年度以降は、平成12年1月15日に施行したダイオキシン法の規定により定められた調査手法に基づき調査を実施している。

#### ア 大気

市域全体の環境濃度を把握するため、大師測定局、中原測定局、生田浄水場の3地点で調査を実施した。

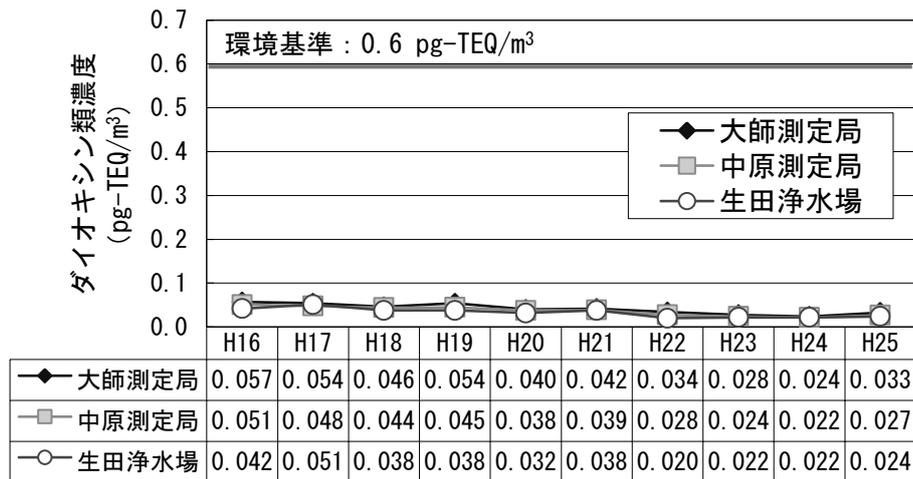
その結果、平成25年度の年平均濃度は、0.024~0.033 pg-TEQ/m<sup>3</sup>であり、全ての地点で大気環境基準（年平均値が0.6 pg-TEQ/m<sup>3</sup>以下）を達成していた。

### ダイオキシン類調査結果（大気・一般環境）

（単位：pg-TEQ/m<sup>3</sup>）

調査地点			試料採取日						
			H25. 5. 16 ~5. 23	H25. 6. 5 ~6. 12	H25. 8. 22 ~8. 29	H25. 11. 14 ~11. 21	H26. 1. 23 ~1. 30	H26. 1. 28 ~2. 4	年平均値
①	川崎区	大師測定局 (川崎区役所 大師支所)	0.020	—	0.029	0.032	0.050	—	0.033
②	中原区	中原測定局 (中原区役所 保健福祉センター)	—	0.016	0.022	0.029	0.039	—	0.027
③	多摩区	生田浄水場	0.016	—	0.020	0.023	—	0.037	0.024

(注) 通常は3地点同時分析を実施するが、平成25年度は5月16日~23日の期間内に中原測定局において、平成26年1月23日~1月27日の期間内に生田測定局において、それぞれ電源トラブルがあったため試料採取日を変更している。



ダイオキシン類大気環境濃度年平均値経年推移（年度）

また、市のごみ処理センター周辺の環境濃度を把握するため、12地点で調査を実施した。その結果、平成25年度の年平均濃度は、0.020～0.037 pg-TEQ/m<sup>3</sup>であり、全ての地点で大気環境基準（年平均値が0.6 pg-TEQ/m<sup>3</sup>以下）を達成していた。

## ダイオキシン類調査結果（大気・処理センター周辺）

## ＜堤根処理センター周辺＞

（単位：pg-TEQ/m<sup>3</sup>）

調査地点			試料採取日	H25. 8. 22 ～8. 29	H25. 11. 14 ～11. 21	年平均値
④	川崎区	京町小学校		0.014	0.026	0.020
⑤	幸区	南河原小学校		0.022	0.024	0.023
⑥	幸区	南加瀬小学校		0.019	0.028	0.024
⑦	川崎区	さくら小学校		0.037	0.036	0.037

## ＜橋処理センター周辺＞

（単位：pg-TEQ/m<sup>3</sup>）

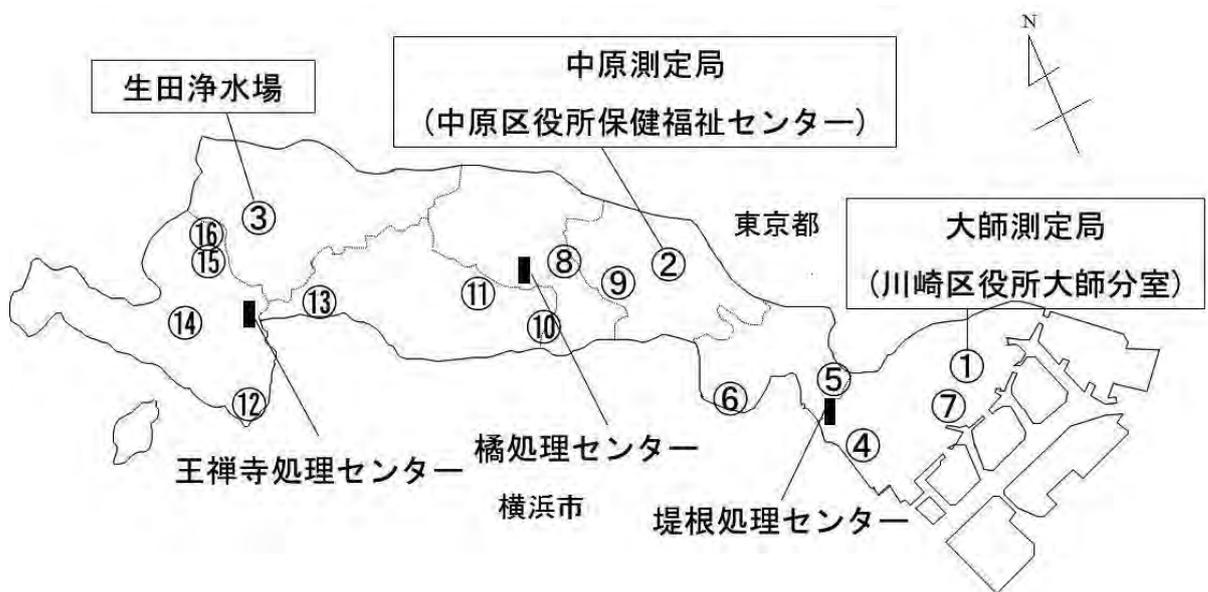
調査地点			試料採取日	H25. 8. 22 ～8. 29	H26. 1. 23 ～1. 30	年平均値
⑧	高津区	末長小学校		0.022	0.038	0.030
⑨	宮前区	青少年の家		0.019	0.035	0.027
⑩	宮前区	西野川小学校		0.023	0.034	0.029
⑪	中原区	新城小学校		0.024	0.039	0.032

<王禅寺処理センター周辺>

(単位: pg-TEQ/m<sup>3</sup>)

調査地点		試料採取日	H25. 8. 22	H26. 1. 23	年平均値
			~8. 29	~1. 30	
⑫	麻生区 虹ヶ丘小学校		0.015	0.039	0.027
⑬	宮前区 稗原小学校		0.018	0.037	0.028
⑭	麻生区 麻生小学校		0.015	0.040	0.028
⑮	麻生区 西生田中学校		—	0.040	0.028 <sup>※</sup>
⑯	麻生区 西生田小学校		0.016	—	—

※ 通常は西生田中学校で調査を行っているが、平成25年度は校舎工事のため8月の調査を西生田小学校に移して実施したことから、平均値は西生田中学校と西生田小学校の値の平均値とした。



ダイオキシン類調査地点 (大気)

イ 公共用水域

(ア) 河川

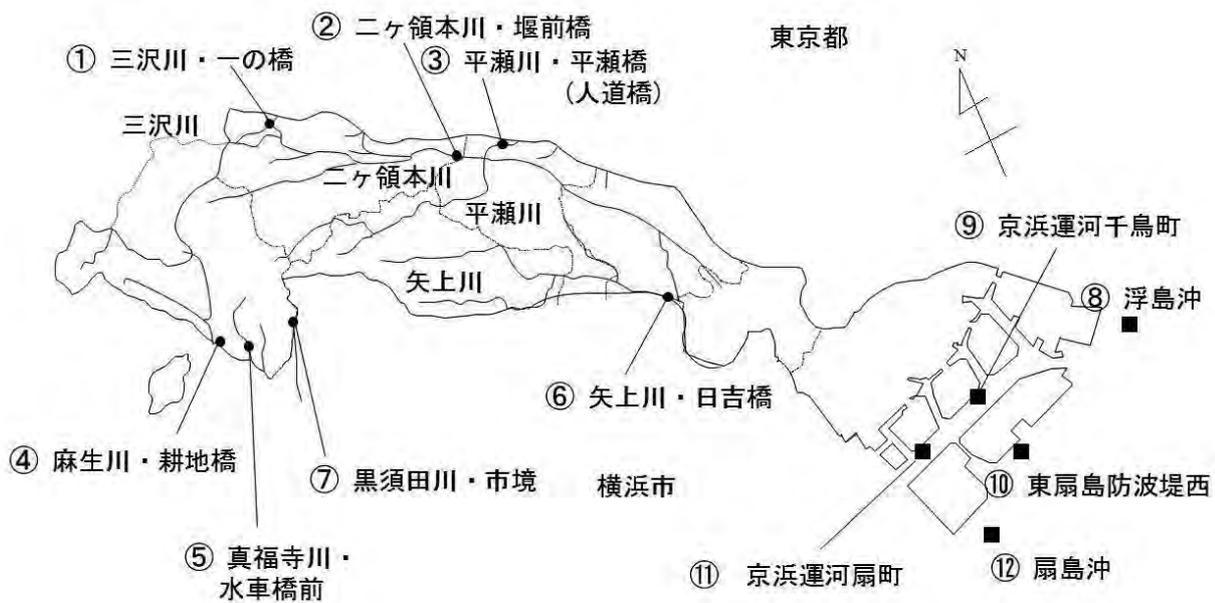
河川7地点における水質の調査を実施した結果、全ての地点で水質環境基準（年平均値が1 pg-TEQ/L以下）を達成していた。

(イ) 海域

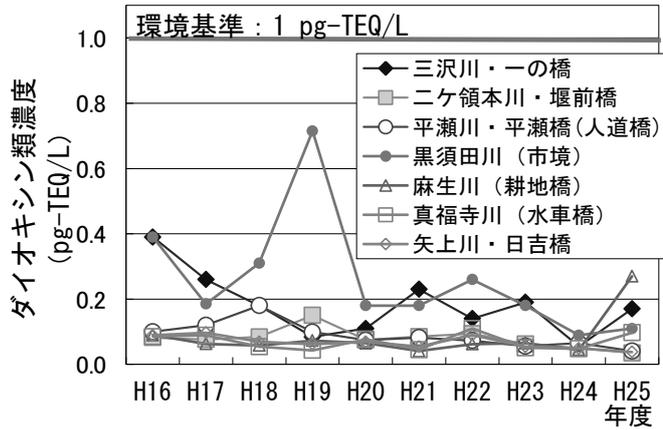
海域5地点における水質及び底質の調査を実施した結果、全ての地点で水質環境基準（年平均値が1 pg-TEQ/L以下）および底質環境基準（150 pg-TEQ/g以下）を達成していた。

## ダイオキシン類調査結果（公共用水域 河川・海域）

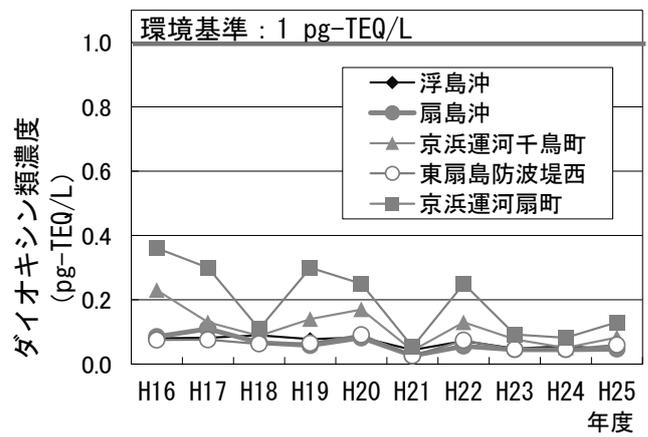
調査地点		水質調査結果 (pg-TEQ/L)	底質調査結果 (pg-TEQ/g)	試料採取日
河川	① 三沢川・一の橋	0.17	—	H25. 11. 1
	② 二ヶ領本川・堰前橋	0.035		
	③ 平瀬川・平瀬橋(人道橋)	0.041		
	④ 麻生川・耕地橋	0.27		
	⑤ 真福寺川・水車橋前	0.097		
	⑥ 矢上川・日吉橋	0.038		
	⑦ 黒須田川・市境	0.11		
海域	⑧ 浮島沖	0.046	19	H25. 12. 26
	⑨ 京浜運河千鳥町	0.083	14	
	⑩ 東扇島防波堤西	0.060	14	
	⑪ 京浜運河扇町	0.13	23	
	⑫ 扇島沖	0.047	21	



ダイオキシン類調査地点図（公共用水域）



ダイオキシン類河川水質環境濃度経年推移



ダイオキシン類海域水質環境濃度経年推移

ウ 地下水

市内の井戸 10 地点において水質の調査を実施した結果、全ての地点で水質環境基準（年平均値が 1 pg-TEQ/L 以下）を達成していた。

ダイオキシン類調査結果（地下水）

（単位：pg-TEQ/L）

調査地点		調査結果	試料採取日
①	川崎区 浜町	0.043	H25. 6. 26
②	川崎区 大師本町	0.042	
③	幸 区 南加瀬	0.33	H25. 6. 21
④	幸 区 古市場	0.042	H25. 6. 26
⑤	中原区 上小田中	0.042	H25. 6. 21
⑥	高津区 下作延	0.042	
⑦	宮前区 犬蔵	0.042	
⑧	多摩区 登戸新町	0.042	H25. 6. 24
⑨	麻生区 下麻生	0.043	
⑩	麻生区 黒川	0.048	



ダイオキシン類調査地点図（地下水）

## エ 土壌

市内の公園 10 地点において調査を実施した結果、全ての地点で土壌環境基準 (1000 pg-TEQ/g 以下) を達成していた。

## ダイオキシン類調査結果 (土壌)

(単位 : pg-TEQ/g)

調査地点				調査結果	試料採取日
①	川崎区	小田	小田1丁目中央公園	7.9	H25. 10. 30
②	幸 区	南加瀬	南加瀬辻公園	1.0	
③	高津区	千年	千年中央公園	27	
④	高津区	溝口	溝口南公園	0.20	
⑤	宮前区	有馬	有馬かしの木公園	0.46	
⑥	多摩区	長尾	東名長尾7丁目公園	1.5	
⑦	多摩区	柘形	東生田緑地	19	
⑧	多摩区	菅稲田堤	稲田公園	5.7	H26. 1. 8
⑨	麻生区	はるひ野	柳町いろどり公園	0.028	
⑩	麻生区	下麻生	下麻生ねむの木公園	5.3	



ダイオキシン類調査地点図 (土壌)

(2) 排出量の推計

本市におけるダイオキシン類の排出の現状を把握し、対策の状況を評価するとともに、今後のダイオキシン類の削減に関する取組に資することを目的とし、ダイオキシン類の排出量の目録(排出インベントリー)を作成している。

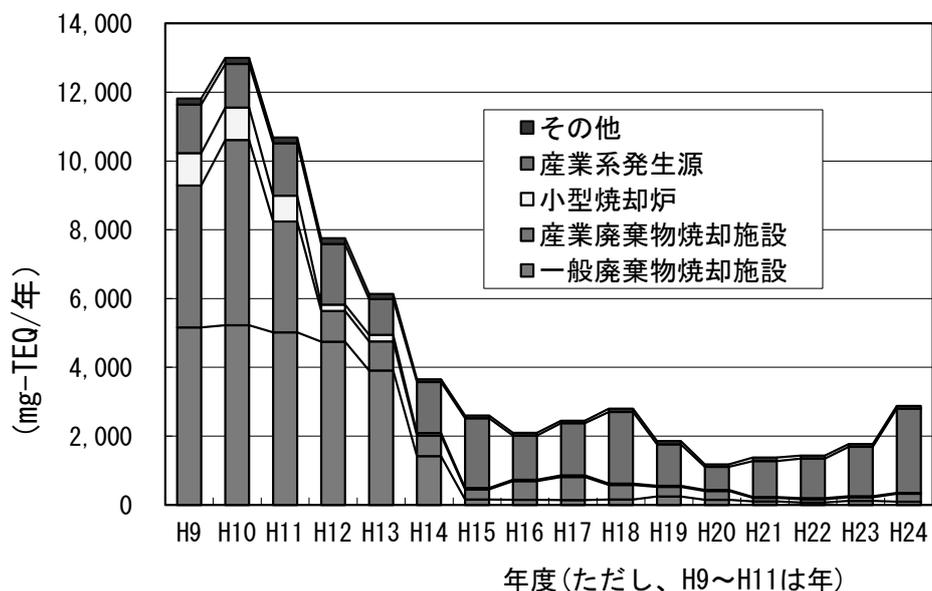
対象とした発生源は、国の排出インベントリーに準拠し、規制・未規制に係わらず、排出量推計が可能な発生源とした。

平成24年度の総排出量は2,862～2,876 mg-TEQ/年であり、集計を開始した平成9年と比較すると76%減少しており、小型焼却炉からの排出量は97%減少している。

ダイオキシン類排出インベントリー

発 生 源	排出量 (mg-TEQ/年)															
	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24
1. 大気への排出																
一般廃棄物 焼却施設	5,163	5,226	5,015	4,747	3,904	1,418	160	148	141	159	243	151	104	68	120	93
産業廃棄物 焼却施設	4,125	5,388	3,223	895	847	600	293	546	672	422	283	256	100	93	99	234
小型焼却炉等	939	939	750	178	191	72.5	39.1	37.4	42.7	38.7	27.0	28.8	28.3	33.4	30.5	24.0
産業系発生源	1,410	1,269	1,527	1,765	1,044	1,482	2,023	1,283	1,522	2,085	1,205	668	1,040	1,154	1,443	2,445
火葬場	14.0	14.4	14.6	14.6	15.3	15.4	15.6	11.4	10.6	10.8	10.7	10.6	9.5	10.4	10.3	10.4
～	～	～	～	～	～	～	～	～	～	～	～	～	～	～	～	～
～	30.6	31.4	31.8	31.8	33.4	33.6	34.0	24.8	23.2	23.5	23.4	23.1	22.8	24.9	24.7	24.9
2. 水への排出																
一般廃棄物 焼却施設	0.00	0.00	0.05	0.01	0.01	0.07	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
産業廃棄物 焼却施設	64.2	65.9	63.9	57.3	82.6	30.7	35.5	42.1	43.3	61.4	55.0	50.1	70.3	55.2	41.1	44.4
産業系発生源	0.20	0.17	0.18	0.22	0.96	0.64	1.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
下水処理場	78.0	79.4	74.8	75.8	33.8	13.2	15.5	11.2	5.2	5.7	21.1	0.7	8.9	0.9	10.9	10.9
最終処分場	2.96	0.34	0.02	0.00	0.01	0.02	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
その他									0.18	0.16	0.03	1.88	0.00	0.02	0.00	0.00
合 計	11,797	12,982	10,669	7,733	6,119	3,632	2,583	2,079	2,437	2,783	1,845	1,167	1,361	1,415	1,755	2,862
～	～	～	～	～	～	～	～	～	～	～	～	～	～	～	～	～
～	11,813	12,999	10,686	7,750	6,137	3,651	2,602	2,093	2,450	2,796	1,858	1,180	1,374	1,430	1,769	2,876
うち、水への排出	145.44	145.84	138.98	133.28	117.32	44.58	52.62	53.31	48.77	67.27	76.12	52.71	79.21	56.10	52.01	55.31
対H9年比	100	110	91	66	52	31	22	18	21	24	16	10	12	12	15	24

(注) 平成9～11年は年集計(1月～12月)、平成12年度以降は年度集計(4月～3月)



排出インベントリーの経年推移

### 3 未規制化学物質

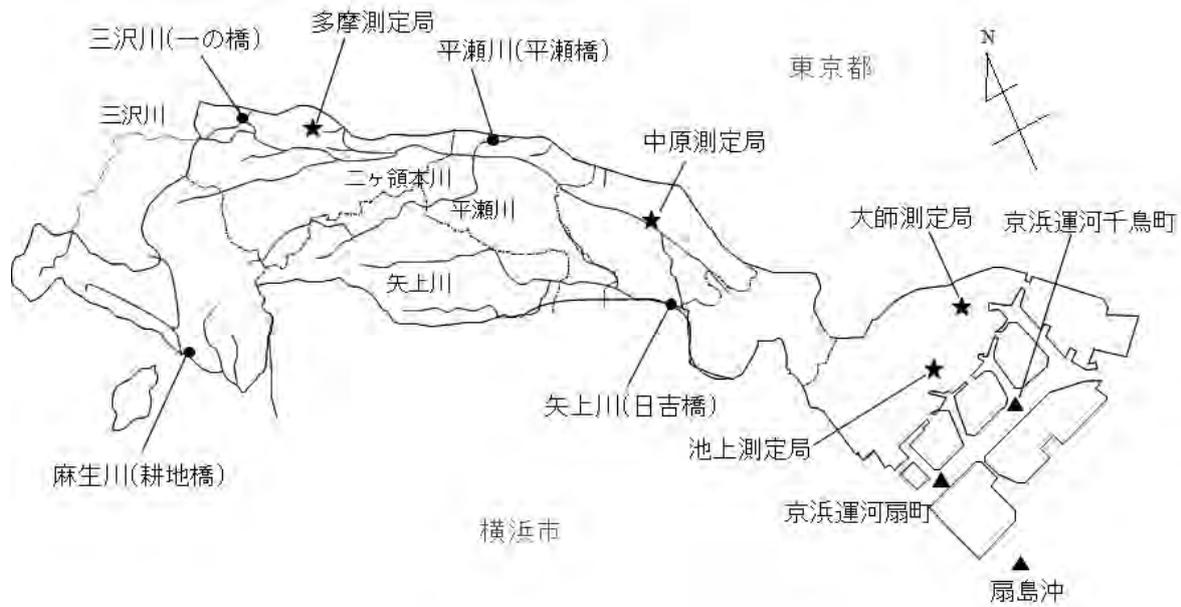
化学物質の環境への排出状況や有害性等の情報を基に、人の健康や生態系への影響が懸念される未規制の化学物質について、市内の大気、公共用水域(水質、底質)を対象に環境調査を実施し、データを蓄積するとともに、その結果を環境リスク評価等に活用している。

平成25年度は次の14物質について調査を実施した。

#### 調査物質

物質名	調査媒体				主な用途等
	大気	河川水質	海域水質	海域底質	
アクロレイン	○	○	○	-	医薬品等の原料、繊維処理剤、車の排気ガス、たばこの煙
エチレンジアミン四酢酸	-	○	-	-	キレート剤、分析用試薬、化粧品添加物
酸化プロピレン	○	-	-	-	合成樹脂等の原料
キシレン	○	-	-	-	合成原料、溶剤、石油成分
1,2-ジクロロプロパン	○	-	-	-	合成原料、金属洗浄の溶剤
1,2,4-トリメチルベンゼン	○	○	○	-	溶剤、染料や顔料の原料、ガソリンの成分
ナフタレン	○	-	-	-	合成樹脂等の原料、繊維防虫剤
ニトリロ三酢酸	-	○	-	-	洗剤のビルダー、キレート剤、放射能汚染除去剤
ヒドロキノン	-	○	○	-	染料等の原料、重合防止剤、写真の現像薬
ピリジン	-	○	○	○	溶剤、抗菌剤原料
ブロモジクロロメタン	-	○	○	○	浄水場での塩素消毒による副生成物
ノルマルヘキサン	○	-	-	-	石油成分、溶剤
塩素酸	-	○	○	-	除草剤、酸化剤
過塩素酸	-	○	○	-	分析化学用試薬、有機合成用触媒

(注) - : 調査を実施していない項目



- ★：大気調査地点
- ：河川調査地点
- ▲：海域調査地点

大師測定局：川崎区役所大師分室  
 中原測定局：中原区役所保健福祉センター  
 多摩測定局：登戸小学校  
 池上測定局：池上新田公園前

平成25年度調査地点図

(1) 大気

大気は2物質について3地点で年2回、5物質について4地点で月1回調査を実施し、6物質が検出された。

大気調査結果

(単位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

物質名	大師測定局		中原測定局		多摩測定局	
	夏季	冬季	夏季	冬季	夏季	冬季
1,2-ジクロロプロパン	<0.06	<0.08	<0.06	<0.08	<0.06	<0.08
1,2,4-トリメチルベンゼン	1.8	1.9	1.0	2.9	1.4	2.5

(注) <：検出下限値未満

試料採取日：平成25年7月9日～10日(夏季)、11月6日～7日(冬季)

(単位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

物質名	池上測定局	大師測定局	中原測定局	多摩測定局
アクロレイン	0.42	0.24	0.15	0.14
酸化プロピレン	0.10	0.094	0.066	0.048
キシレン	4.0	3.4	3.2	6.1
ナフタレン	0.50	0.42	0.15	0.19
ノルマルヘキサン	2.1	2.3	1.3	1.1

(注) 調査結果は年平均値

ナフタレンは平成25年5月から、それ以外の物質は平成25年4月から月1回調査を実施した。

## (2) 河川

河川は、水質で9物質について調査を実施し、6物質が検出された。

## 河川水質調査結果

(単位：μg/L)

対象物質	三沢川 一の橋	平瀬川 平瀬橋	麻生川 耕地橋	矢上川 日吉橋
アクロレイン	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
エチレンジアミン四酢酸	30	4.0	82	20
1,2,4-トリメチルベンゼン	<0.033	<0.033	<0.033	<0.033
ニトリロ三酢酸	2.4	0.27	1.5	6.2
ヒドロキノン	0.016	0.016	0.037	0.022
ピリジン	0.07	<0.05	0.15	<0.05
ブロモジクロロメタン	0.028	0.027	0.067	0.033
塩素酸	0.10	0.09	0.12	0.11
過塩素酸	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

(注) &lt;：検出下限値未満

試料採取日：平成25年9月12日

## (3) 海域

## ア 水質

水質は7物質について調査を実施し、4物質が検出された。

## 海域水質調査結果

(単位：μg/L)

対象物質	京浜運河 千鳥町	京浜運河 扇町	扇島沖
アクロレイン	<0.09	<0.09	<0.09
1,2,4-トリメチルベンゼン	<0.033	<0.033	<0.033
ヒドロキノン	0.0052	0.0072	0.0021
ピリジン	0.27	0.15	0.10
ブロモジクロロメタン	0.038	0.031	<0.014
塩素酸	0.09	0.10	0.08
過塩素酸	<0.01	<0.01	<0.01

(注) &lt;：検出下限値未満

試料採取日：平成25年9月10日

イ 底質

底質は2物質について調査を実施し、2物質とも検出下限値未満であった。

海域底質調査結果

(単位：μg/kg-dry)

物質名	扇島沖	京浜運河 千鳥町	京浜運河 扇町
ピリジン	<1.4	<1.4	<1.4
ブロモジクロロメタン	<1.2	<1.2	<1.2

(注) <：検出下限値未満

試料採取日：平成25年9月10日

4 ゴルフ場農薬

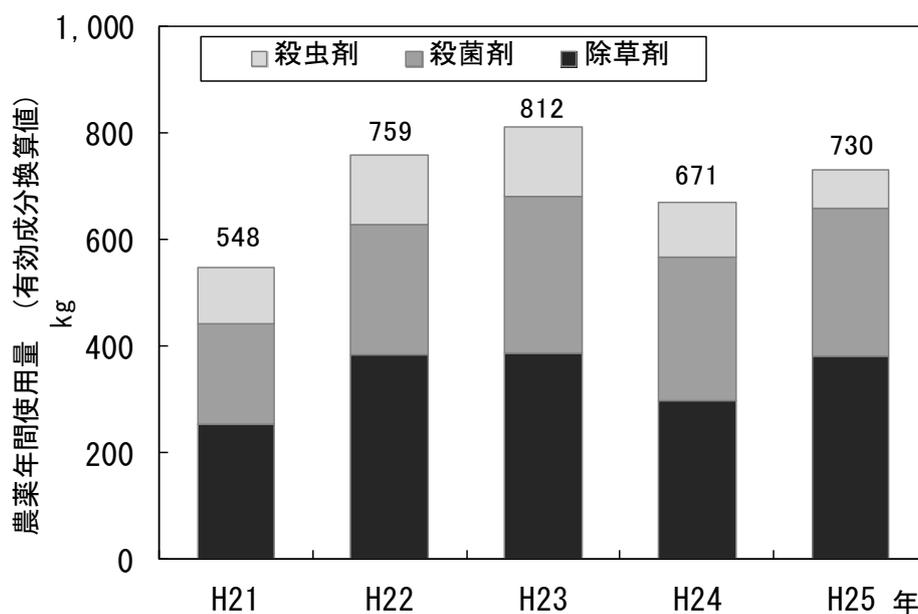
ゴルフ場における農薬使用実態調査を実施し、農薬の使用量の把握に努めている。

市内5箇所のゴルフ場を対象に農薬使用実態調査を実施した結果、平成25年1月から12月の農薬使用量は有効成分換算値で730 kgであった。

農薬使用量（有効成分換算値）経年推移

(単位：kg/年)

	平成21年	平成22年	平成23年	平成24年	平成25年
殺虫剤	106	130	132	103	71
殺菌剤	189	246	293	271	277
除草剤	253	383	387	297	382
合計	548	759	812	671	730



農薬使用量（有効成分換算値）の経年推移

## 第3節 対策

### 1 化学物質対策

平成23年3月に改訂した川崎市環境基本計画において、化学物質の環境リスクの低減を重点分野に位置付けており、この計画に定める重点目標の達成を目指し、次のような化学物質対策を推進している。

重点目標：平成20年度を基準年度として平成30年度までに市内の化学物質排出把握管理促進法対象事業所から排出される特定第一種指定化学物質を30%削減することを目指す。

なお、平成24年度の特定第一種指定化学物質の排出量は76,254 kg であり、基準年度である平成20年度の排出量114,502 kg に比べて33.4%減少した。

#### (1) 「川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例（公防条例）」に基づく取組

公防条例では、化学物質を取り扱う全ての事業者は、自主管理マニュアルの作成等により、化学物質に関する管理体制の整備、有害性等の情報の収集、取扱量及び排出量等の把握、排出抑制に向けた自主管理目標の設定など、化学物質の適正な管理に努めることが定められている。

また、同条例の規定に基づき定めた化学物質管理指針では、条例対象の事業所のうち、従業員数50人以上で、かつ、有害性、危険性等の観点から環境安全上特に注意を要する物質として条例で定めた65物質（管理対象物質）を取り扱う事業者は、自主管理目標及び目標達成時期、実施計画等を自主的に公表することに努めることが規定されている。

一方、事業者に対して、化学物質管理指針に基づき、化学物質の適正管理の実施状況等について報告を求めるとともに、必要に応じて立ち入り調査を行い、助言・指導を行っている。

また、インターネットの市ホームページによる化学物質に関する情報の提供、パンフレット等の関連資料の配布、化学物質の適正管理に関する助言・指導など、事業者による化学物質の適正管理を支援している。

#### (2) 化学物質排出把握管理促進法に基づく取組

化学物質排出把握管理促進法の対象事業者は、毎年4月から6月末までの間に、自ら把握した前年度分の排出量・移動量について本市を經由して国に届出を行うこととなっており、平成14年度から届出が始まった。事業者に対する支援として、必要に応じて随時、届出関連の情報の提供を行うとともに、届出に関する指導・助言などを行っている。

さらに、本市は、6月に、対象化学物質の排出量・移動量の届出に基づく川崎市分の集計結果を、昨年を引き続き公表した。なお、国においては、同年2月に全国及び都道府県別の集計結果を公表している。

#### (3) リスク評価の推進

環境汚染の未然防止・リスク低減に向けて、市は、自ら、市域の環境リスク評価を行うとともに、事業者によるリスク評価の推進を支援するため、事業者向け環境リスク評価講習会を開催し

ている。平成25年度は8物質について、環境リスク評価を実施した。また、事業者向け環境リスク評価講習会を1回実施した。

#### (4) 環境・リスクコミュニケーションの推進

これまで化学物質に関する情報は主に企業や行政のもとにあり、市民はその一部を受け取るだけの立場であったが、化学物質排出把握管理促進法の施行により、化学物質の排出に関する情報を市民、事業者、行政等のステークホルダーの間で共有することが可能となった。こうしたことから、各ステークホルダーが化学物質に関する情報を共有し、お互いに意思疎通を図ること、すなわち「環境・リスクコミュニケーション」を推進して、社会全体で化学物質を管理し、環境リスクの低減に努めていく取組が重要である。

平成15年度から市民、事業者、行政をメンバーとする「川崎市化学物質に関するリスクコミュニケーションを進める会」を発足させ、川崎市の化学物質排出量や環境の実態について共通認識を持つとともに、事業所見学や意見交換などの活動を行ってきた。平成21年度には、今後さらに環境・リスクコミュニケーションを進めていくため、環境対策部内で検討会を立ち上げ、平成25年度は、環境・リスクコミュニケーションの取組状況に関する事業者アンケートを実施し、今後の「事業者による環境・リスクコミュニケーションの導入・継続支援」や「市民への情報提供の一層の充実」について検討を行った。

## 2 ダイオキシン類対策

### (1) 発生源対策

ダイオキシン法及び公防条例等により、発生源に対する監視・指導を行っている。

#### ア ダイオキシン法に基づく届出状況

ダイオキシン法では、規制対象施設の設置の際、事前に届出をすることとなっている。また、届出した事項の変更についても同様である（内容によって、事前又は事後届出）。

平成25年度末現在で、大気関係は27事業場55施設、水質関係は23事業場76施設が届出されている。

#### イ 立入検査

ダイオキシン類を排出する規制対象施設について、ダイオキシン法及び公防条例により、排出ガス又は排出水に係る排出基準（規制基準）を定めている。その遵守状況の監視のため、発生源に対する立入検査を行っている。

平成25年度は、排出ガスについて9施設、排出水について4事業場に立入検査を行い、全ての施設（排出ガス・排出水）で排出基準（規制基準）に適合していた。

#### ウ 設置者による測定結果の公表

ダイオキシン法により、規制対象施設の設置者は、排出ガス、排出水及び焼却灰等について、年1回以上ダイオキシン類の濃度を測定し、その結果を市長に報告しなければならない。報告を受けた市長は、その結果を公表することになっており、公表資料は各区役所やホームページで閲覧することができる。

平成25年度は、延べ37事業場から報告があった。

### エ 焼却炉の解体に係る指導

廃棄物焼却炉を有する施設等の解体工事に伴い発生するダイオキシン類等の周辺環境への汚染を未然に防止を図るため、「川崎市廃棄物焼却施設の解体工事におけるダイオキシン類等汚染防止対策要綱」を定めている。

要綱では、廃棄物焼却施設の解体工事を行う際には事前に解体工事計画書を提出することが定められており、平成25年度は2基について解体工事計画書の提出があった。

### (2) 環境調査の実施

環境媒体（大気、水質、底質及び土壌）ごとに、ダイオキシン類の環境調査を継続的に実施している。この調査により、環境基準の適合状況が把握できるだけでなく、ダイオキシン類の汚染に係る経年推移、発生源における排出抑制対策の効果等を把握することができる。

結果の詳細は現状の項で述べたとおりであり、全ての地点で環境基準を達成していた。

## 3 内分泌かく乱化学物質（環境ホルモン）等の未規制化学物質の対策

環境省（当時、環境庁）は平成10年5月に「内分泌かく乱化学物質問題への環境庁の対応方針について—環境ホルモン戦略計画 SPEED' 98—」（以下「SPEED' 98」という。）をとりまとめ、内分泌かく乱作用の有無、強弱、メカニズム等を解明するため、優先して調査研究を進めていく必要性の高い65物質を示し、その一部について調査研究を実施した。その結果、魚類では一部の物質が内分泌かく乱作用を有することが認められたが、ヒトの属するほ乳類では明らかな内分泌かく乱作用は認められなかった。

この研究結果等を踏まえ、環境省は平成17年3月にSPEED' 98を改訂し、「化学物質の内分泌かく乱作用に関する環境省の今後の対応方針について—ExTEND2005—」（以下「ExTEND2005」という。）を策定して、野生生物の観察、基盤的研究、影響評価、情報提供とリスクコミュニケーション等を推進し、その中で内分泌かく乱作用に関する基盤的研究を進めたほか、国際的な協力の下で魚類等の生物を対象とする試験法の開発を推進した。

平成22年7月には、ExTEND2005におけるこれまでの取組状況をレビューするとともに、重点的に実施すべき課題の抽出を行い、今後の進め方の方針について検討した結果を「化学物質の内分泌かく乱作用に関する今後の対応—EXTEND2010—」として公表した。その中では、今後、化学物質の内分泌かく乱作用に伴う環境リスクを適切に評価し、必要に応じて管理していくことを目標として、化学物質の内分泌かく乱作用の評価手法の確立と評価の実施を加速化することに力点を置くこととした。

このような状況のなか、本市では、平成17年度までは環境省が提示した内分泌かく乱作用を有すると疑われる物質のうち、測定法が確立しているものから順次、環境調査を実施し、市域の大気、水質及び底質における汚染実態の把握に努めてきた。平成18年度からは、内分泌かく乱以外の有害性やPRTR データ等も考慮して物質を選定し、調査を実施するとともに、その調査結果をもとに環境リスク評価を実施している。

## 4 ゴルフ場農薬対策

平成2年5月、環境省（当時、環境庁）はゴルフ場で使用される農薬による水質汚濁を未然に防止するため、地方公共団体が水質保全の面からゴルフ場を指導する際の参考となるよう、暫定指針を定めた。この暫定指針では、「農薬取締法」に基づく農薬の適正使用、使用量削減等の指導の実効

が図られるよう、ゴルフ場排出水中の農薬濃度に関して指針値が定められている。平成25年6月に指針が改正され、「農薬取締法」に基づく水質汚濁に係る農薬登録保留基準が策定されている物質についても指針値が設定された。

平成元年から毎年、ゴルフ場における農薬使用実態調査を実施し、農薬の使用量等を把握している。

## 5 川崎市バイオテクノロジーの適正な利用に関する指針

先端技術産業にかかわる環境汚染、災害、事故等の未然防止を図るため、平成4年4月に先端指針を策定し、関連事業者の指導を行ってきた。しかし、公防条例の施行(平成12年12月)以降、マイクロエレクトロニクス及び新素材分野は同条例の中で適用することが可能であることから、先端指針はバイオテクノロジー分野についてのみ運用してきた。

さらに、平成16年2月に「遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の多様性確保に関する法律」(いわゆる「カルタヘナ法」)が施行され、先端指針を取り巻く環境が大きく変化したことから、「川崎市先端技術産業環境保全委員会」で先端指針の見直しを行い、平成18年10月にバイオ指針を策定した。

バイオ指針は、本市におけるバイオテクノロジーの適正な利用に関して必要な事項を定め、環境保全上の支障を未然に防止し、良好な環境の保全を図ることを目的としている。平成25年度末現在、13事業所がバイオ指針の適用対象となっている。

## 第10章 公害防止等生活環境の保全に関する条例の運用

### 1 「川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例（公防条例）」

公防条例は、川崎市環境基本条例第2条に定める「市民が安全で健康かつ快適な環境を享受する権利の実現を図るとともに、良好な環境を将来の世代に引き継ぐことを目的として展開するものとする。」という環境政策の理念に基づいて、市民の健康を保護し、安全な生活環境を確保する分野を担うための施策実施条例であり、地域の環境管理に一義的に責任をもつものとし、平成12年12月20日から施行している。

### 2 公防条例の運用状況（平成25年度実績）

#### (1) 許可状況等

##### ア 指定事業所数、設置許可数等

大気汚染物質、粉じん、悪臭、排水、騒音又は振動を発生させることにより、公害を生じさせるおそれのある事業所で、条例で定める指定事業所総数は、2,912事業所（25年度末）となっている。設置許可件数は、21事業所、廃止届出数は29事業所である。（参考資料7 表1）

##### イ 事業開始

指定事業所の許可を受けた者が事業を開始する時に届出する事業開始届出数は、25事業所である。（参考資料7 表2）

##### ウ 変更許可数等

指定事業所が指定作業の追加等の変更を行う場合、あらかじめ許可を受けなければならない変更許可数は、74事業所である。また、変更届出等として、変更事前届出（19事業所）、変更事後届出（152事業所）となっている。（参考資料7 表3）

##### エ 環境配慮書関係

一定数以上の従業員数や一定規模以上の建物の床面積・焼却能力の指定施設を有し、環境への配慮が必要と認められる指定事業所で、具体的な配慮事項を掲げ、それに対応して環境負荷を低減するための「環境配慮書」を提出した事業所は、60事業所である。（参考資料7 表4）

##### オ 環境行動事業所関係

国際環境規格ISO14001の認定取得等により事業所の環境管理・監査の体制を確立し、それを実施し、かつ、その取組を自ら公表している事業所を、条例では申請に基づき環境行動事業所として認定し、指定事業所の手続を一部免除している。環境行動事業所として、27事業所を認定している。（参考資料7 表5、参考資料8）

##### カ 事故時応急措置等完了報告書

大気の汚染及び悪臭、公共用水域又は地下水の水質汚濁により公害が生じ、又はそのおそれが生じたときを想定し、事故の通報、応急の措置、措置命令等の規定に基づく事故時応急措置等完了報告の件数は、0件である。（参考資料7 表6）

キ 大型小売店における夜間小売業関係

法律で規定している大規模小売店舗（1,000平方メートルを超える）に該当していない一の建物内において、条例では、店舗面積が500平方メートルを超える店舗（大型小売店）を届出対象としている。夜間小売業を営もうとする大型小売店における夜間小売業届出件数は、0件である。（参考資料7 表8）

ク 開発行為等に関する工事調書

一定要件の開発行為等の工事を行う事業者に対して、遵守すべき事項を定めるとともに、工事公害の防止に関する書面の作成、提出を求める開発行為等に関する工事調書は、127件である。（参考資料7 表9）

ケ 建築物等解体等作業に係る石綿の飛散防止関係

建築物等の解体等作業におけるアスベスト飛散防止対策として、石綿含有建築材料の事前調査結果、石綿排出等作業に係る実施届出、石綿濃度の測定計画及び測定結果並びに作業完了報告を規定している。事前調査結果の届出数は、934件である。（参考資料 表10）

コ 環境負荷低減行動計画書関係

一定規模以上の指定事業所については、事業者がその事業内容や事業所の形態等に応じて、環境負荷の低減に努めるとともに、組織体制の整備を定めた環境負荷低減行動計画書を自ら作成することとしている。環境負荷低減行動計画書届出事業所は、81事業所である。（参考資料7 表11）

サ 土壌関係

土壌及び地下水汚染の防止は、市が地下水の汚染を認めた場合、その原因調査を行うことを前提として、関係者の協力、事業者自らが敷地内の地下水の汚染の状況を把握、土地改変時の機会にあわせた資料等調査及び土壌調査等の実施、汚染土壌等の処理対策等の実施等に係る義務を課している。土壌に係る資料等調査結果報告は、65件である。（参考資料7 表12）

シ 地下水関係

地下水を揚水する者全般に対し、地下水の揚水による地下水及び地盤環境への影響を防止するため、適正な揚水に努めることについて、努力義務を課している。また、動力を用いて地下水を揚水しようとする事業者について一定規模以上の揚水施設、又は一定以上の地下水の量を揚水しようとする場合あらかじめ許可を受けなければならないことを規定している。地下水揚水許可数は、0件である。（参考資料7 表13）

ス 特定化学物質関係

化学物質を製造し、使用し、保管し、又は処理する事業所のうち、常時使用する従業員数が20人を超える事業所を対象に、化学物質の排出・移動量等について報告を求めている。特定化学物質の排出量及び移動量に係る報告は、179件である。（参考資料7 表14）

セ 貨物等の運搬に係る環境配慮行動項目要請関係

自動車による公害の防止及び環境への負荷の低減を図るため、指定荷主及び指定荷受人に対して、環境配慮行動要請票を提供し、環境配慮行動項目の実施を要請する義務を課しており、

この実施状況を報告することを規定している。環境配慮行動項目要請状況報告数は、121件である。（参考資料7 表15）

ソ 建築物に係る環境への負荷の低減関係

サステナブル建築物を普及促進するため、建築物の建築に際し、建築主に対して環境配慮の取組内容の届出を行なうことを規定している。特定・特定外建築物環境計画届出数は、104件である。（参考資料7 表16）

(2) 改善指示、立入検査等

ア 改善等指示

改善等指示の総数は、810件である（参考資料7 表17）。件数の内訳をみると、石綿飛散防止関係488件（60.2%）、騒音・振動関係206件（25.4%）、飲食店営業騒音関係34件（4.2%）、粉じん規制関係20件（2.5%）、水質関係20件（2.5%）等となっている。

イ 勧告・措置命令

今期の勧告、措置命令は、0件である。（参考資料7 表17）

ウ 報告徴収

報告徴収の総数は、1,623件である（参考資料7 表17）。件数の内訳をみると、水質関係786件（48.4%）、大気汚染物質規制関係419件（25.8%）、化学物質関係204件（12.6%）等となっている。

エ 立入検査

立入検査の総数は、2,065件である（参考資料7 表17）。件数の内訳をみると、石綿飛散防止関係957件（46.3%）、水質関係324件（15.7%）、騒音・振動関係206件（10.0%）、大気汚染物質規制関係190件（9.2%）、屋外燃焼関係87件（4.2%）、土壌・地下水関係82件（4.0%）、粉じん規制関係65件（3.1%）、地盤沈下関係42件（2.0%）等となっている。

### 3 公防条例及び同施行規則の改正状況

(1) 施行規則の一部を改正する規則（平成25年6月28日川崎市規則第70号）

ア 改正の主な内容

第26号様式中のあて先を宛先に改めるとともに、付表4の表を改める。

イ 改正理由

環境負荷低減行動計画は、公防条例施行規則第65条第2項に定める第26号様式により策定し、5年ごとに内容を見直すこととされている。この第26号様式の付表4については、過去5年間の同計画の取組結果を報告するものであり、5年前に提出している第26号様式の付表2を元に作成することとなっている。

この付表2と付表4の対応がわかりにくい状況となっていることから、事業所の同計画書記載時の負担軽減等のため、同施行規則の一部改正を行うものである。

ウ 施行期日

平成25年6月28日

(2) 施行規則の一部を改正する規則の一部を改正する規則

（平成25年6月28日川崎市規則第71号）

ア 改正の主な内容

(ア) 暫定基準の延長

暫定の排水基準の適用を受けている業種について、当該基準の適用を延長する。

(イ) 許容限度等の変更

ほう素及びその化合物の項中の50ミリグラムを40ミリグラムに改める。

ふっ素及びその化合物の項中の業種その他区分に自然湧出以外の温泉を利用する事業者を追加し、許容限度を1リットルにつきふっ素として30ミリグラムとする。

アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物の項中の400ミリグラムを300ミリグラムに改める。

イ 改正理由

水濁法において排水基準を定められた物質のうち、ふっ素及びその化合物、ほう素及びその化合物並びにアンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物については、一部業種について暫定排水基準が適用されており、その暫定排水基準は排水基準を定める省令の一部を改正する省令により定められている。

この省令の一部が改正されたため、同様の規定を設ける公防条例施行規則との整合を図るため、同施行規則の一部を改正する規則の一部改正を行うものである。

ウ 施行期日

平成25年7月1日