



神奈川県

KANAGAWA

平成19年度版

かながわの ダイオキシン対策

神奈川県ダイオキシン対策レポート

～平成18年度のダイオキシン調査報告及びダイオキシン対策の取組～



神奈川県ダイオキシン等対策検討会議

目 次

I ダイオキシン類について

- 1 ダイオキシン類の発生源と人への影響 1
- 2 対策の基本となる基準 1

II 対策の基本と排出量の削減状況

- 1 「神奈川力構想」と「神奈川県環境基本計画」 2
- 2 環境基準の達成状況 2
- 3 排出量の削減状況 2

III ダイオキシン対策の取組

- 1 ダイオキシン対策のあらまし 4
- 2 発生源対策の推進 7
- 3 環境調査等の推進 9

IV 本県が実施した対応

- 1 ダイオキシン法未規制発生源への対応 22
- 2 県内のダイオキシン汚染への対応事例 24

V ダイオキシン類の基礎知識 26

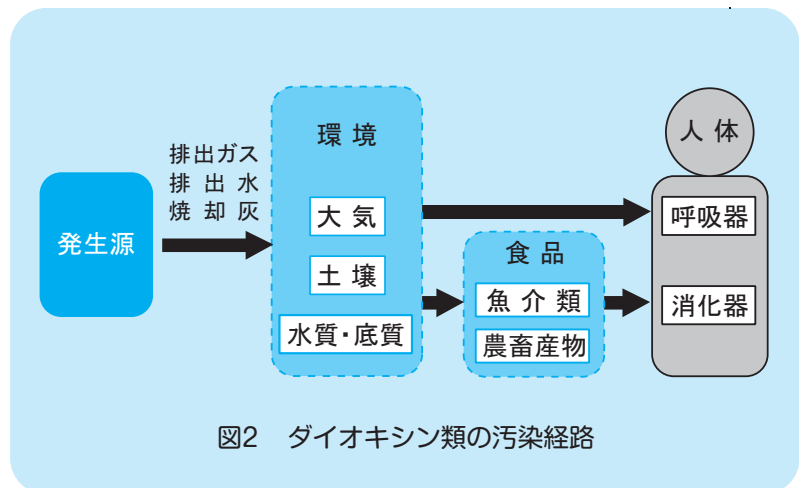
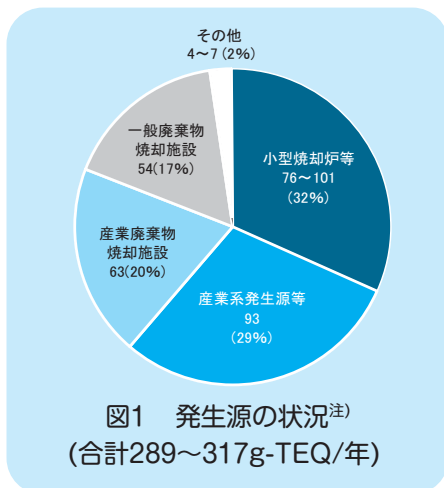
I ダイオキシン類について

1 ダイオキシン類の発生源と人への影響

ダイオキシン類（⇨26ページ）は有機塩素化合物の一つであり、落雷や噴火によって起こる山火事等により、自然界でも発生することがあるといわれていますが、そのほとんどは、ごみ等の焼却、金属の精錬工程、薬品の製造工程等といった人間の社会活動の中で、非意図的^{*1}に生成されたものです（図1）。

このようにして生成されたダイオキシン類は、燃焼排ガスや排水、製品中の不純物として環境中へ排出され、大気や水、土壌から直接、あるいは食物を通じて人の体内に取り込まれます（図2）（⇨27ページ）。

ダイオキシン類の人の健康への影響については、まだ未解明な部分がありますが、塩素ざそう^{*2}を起こすことが認められており、高濃度のものにさらされると発がんのおそれもあるとされています。また、動物実験の結果からは、催奇形性や内分泌かく乱作用も疑われています。

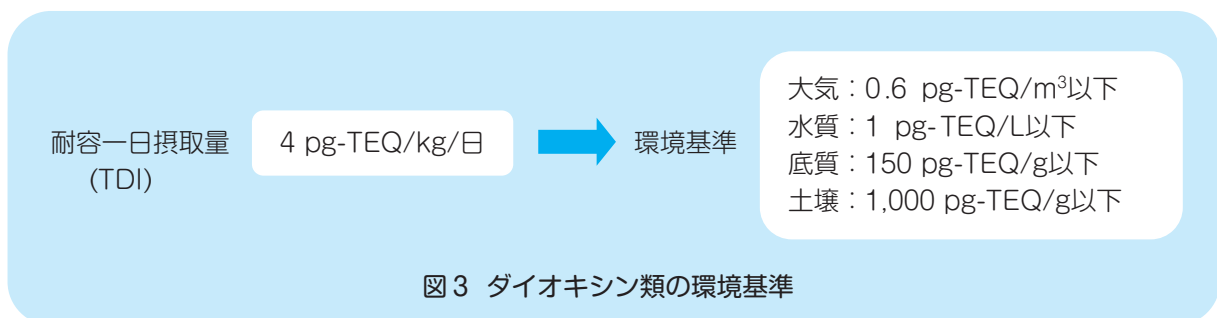


注) 平成18年における推計排出量 (出典：環境省⇨3ページ)

2 対策の基本となる基準

ダイオキシン類対策特別措置法 (以下「ダイオキシン法」といいます。) では、「ダイオキシン類を人が生涯にわたって継続的に摂取したとしても健康に影響を及ぼすおそれがない1日当たりの摂取量で2,3,7,8-四塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシンの量として表したもの」として、耐容一日摂取量 (TDI) (⇨26ページ) が定められており、体重1キログラム当たり4ピコグラム以下とされています^{*3}。

このTDIを基本に、「人の健康を保護する上で維持されることが望ましい基準」として、大気や水質、土壌等についてダイオキシン類の環境基準が定められています (図3)。国や県等の行政機関は、この環境基準を達成することを目標に、発生源対策や環境汚染状況の調査測定等を進めることになっています。



※1 製造等を目的とせず、意図しないで生成される無用のもの。

※2 塩素化合物によるにきびに似た皮膚の炎症。クロルアクネともいう。

※3 ダイオキシン類の毒性を、最も毒性が強い2,3,7,8-四塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシンに換算した値を毒性等量 (TEQ: Toxicity Equivalency Quantity) といひ、濃度単位に「TEQ」を付けて表します。(⇨27ページ)

Ⅱ 対策の基本と排出量の削減状況

1 「神奈川力構想」と「神奈川県環境基本計画」

本県におけるダイオキシン類対策は、本県の平成18年度までの総合計画である「神奈川力構想・プロジェクト51」、平成19年度から平成22年度までの総合計画として平成19年7月に新たに策定された「神奈川力構想・実施計画」において、主な施策の1つに位置づけた「化学物質などの環境影響低減化の推進」の中で、事業者による化学物質の自主管理の推進や排出量削減指導を行うことで取り組んでいます。

また、「神奈川県環境基本計画」においても、平成21年度までに取り組むプロジェクトの一つに「化学物質による環境影響低減対策の推進」を設定しており、その構成事業として「ダイオキシン類対策の推進」を位置付けているとともに、法の施行や常時監視等に係る業務の一部については市町村とも連携して取り組んでいます。

■ 神奈川県環境基本計画における「ダイオキシン類対策の推進」事業の概要

- 1 ダイオキシン法に基づき、特定施設の設置者に対する規制と指導等を行います。
- 2 ダイオキシン法に基づき、県内の大気、公共用水域^{*4}、土壌等について環境汚染の実態を把握し、環境基準の適合状況の確認等を行います。
- 3 常時監視等においてダイオキシン類濃度が環境基準を超えた地域等について、追跡調査を実施し、発生源の把握と対策に努めます。これらの地域等については、継続的にモニタリング調査を実施し、汚染の拡大防止に努めます。
- 4 県内に流通している食品から県民が摂取するダイオキシン類の量を調査します。
- 5 県内の浄水場の原水及び浄水を対象にダイオキシン類濃度を調査します。

2 環境基準の達成状況

本県が平成18年度までに実施したダイオキシン法に基づく県内の大気、水質、底質及び土壌の常時監視及び環境実態調査において環境基準を超過したのは、平成14年度における1地点（地下水）のみでした。（⇨9ページ）この常時監視及び環境実態調査の結果を見ると、大気及び水質中のダイオキシン類濃度は一部の水域を除き環境基準値を大幅に下回り、低いレベルで推移しています。（⇨13、15ページ）

また、常時監視とは別に引地川水系のダイオキシン汚染（⇨24ページ）に付随して平成12年に実施した河川の緊急調査において、環境基準を超過した河川については、原因究明や汚染原因者の指導を行うとともに、関係市町村と連携を取りながら、重点的に継続監視を実施しています。（⇨22～25ページ）

3 排出量の削減状況

「ダイオキシン類の排出量の目録（排出インベントリー）」（平成19年12月 環境省）によれば、ダイオキシン類の排出量は年々減少しており、平成18年は、全国で289～317 g-TEQと推計されています。（⇨3ページのコラム参照）

特に、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律（以下「廃棄物処理法」といいます。）」に基づく廃棄物焼却施設からの大気への排出量は平成9年の約1.8%までに激減し、排出量全体に占める割合も、平成14年までは全体の5割を超えていましたが、平成18年は約4割までに減少しています。

一方、廃棄物処理法対象外の小型焼却炉等の全体に占める割合は約3割と、平成14年と比較して増加しており、また産業系施設（製鋼用電気炉等）は同様に約3割と推計されています。

なお、環境中へと排出されたダイオキシン類のほとんどが大気中に排出され、水域への排出量は、全体の約0.6%と推計されています。

※4 河川、湖沼、海域の他、終末処理場の設置されていない下水道（雨水排除のための都市下水道）を指します。

■ 国におけるダイオキシン類削減目標とその達成状況

国では、ダイオキシン類の排出量の削減目標を、「ダイオキシン対策基本指針」（平成11年3月ダイオキシン対策関係閣僚会議決定）において「今後4年以内に全国のダイオキシン類の排出総量を平成9年に比べ約9割削減する」と定めるとともに、ダイオキシン法第33条第1項の規定に基づき定められた「我が国における事業活動に伴い排出されるダイオキシン類の量を削減するための計画（以下「削減計画」といいます。）」においては、「平成14年度末のダイオキシン類の排出目標量を843～891g-TEQ」（平成9年の推計排出量に比して88.2～88.5%減）と定めていますが、平成15年の推計排出量はこれらの目標を達成したものとなっています（図4）。さらに平成17年6月に変更した「削減計画」においては、平成22年において、平成15年の推計排出量の15%削減を目標に設定しましたが、平成18年の推計排出量は削減目標を下回る約20%削減を達成しており、順調に削減が進んでいます。

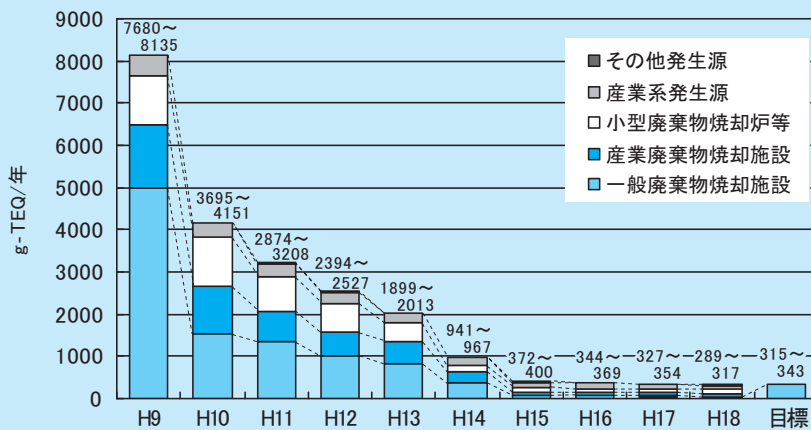


図4 全国のダイオキシン類排出量の推移

本県では、平成12年4月に環境基本計画の見直しを行った際、ダイオキシン類の県内排出量を平成9年に比べ、平成14年までに9割以上削減するとともに、平成15年以降も可能な限り削減するという目標を立てております。この目標については、平成14年度に92.3%の減少を達成し、平成15年以降についても平成16年度は97.5%、平成18年度は98.2%と削減を進めています（図5）。

（本県における排出量の推計については、【推計方法】参照）

【推計方法】

- 平成9年は、排ガス量原単位^{※5}を用いて推計しました。なお、その他の発生源への排出量は推計していません。
- 平成13～17年度は、事業者の自主測定結果、県や市の検査結果をもとに算出しました（データが複数ある場合は、最も高い値を採用しました。）。
- 平成18年度は、事業者の自主測定結果、県や市の検査結果、排ガス量原単位をもとに算出しました（データが複数ある場合は、最も高い値を採用しました。）。
- 自主測定が未報告の施設の排出量は、「ダイオキシン類排出量の目録」の施設規模区分別の平均年間排出量を用いて推計しました。
- 年度途中で廃止された施設の排出量は、「ダイオキシン類排出量の目録」に従い年間6ヶ月稼働と見なして推計しました。

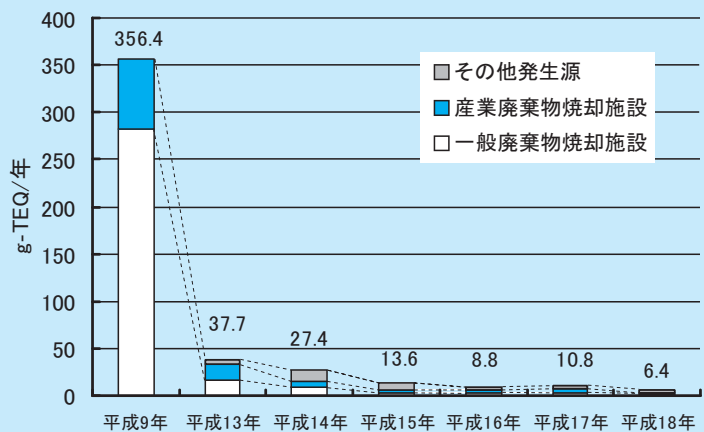


図5 神奈川県内のダイオキシン類排出量の推移

※5 「排ガス量原単位」とは、焼却する廃棄物の種類毎に設定した標準的な排ガス量（乾き排ガス量）をいいます。

Ⅲ ダイオキシン対策の取組

1 ダイオキシン対策のあらまし

ダイオキシン類は、廃棄物焼却施設や製鋼電気炉等で発生し、大気や水といった様々な環境媒体中を移動し、人の体内に摂取されます。そのため、ダイオキシン類対策を進めるに当たっては、次のことが大切です。

- 大気・水質・土壌等の環境媒体や食品等の汚染の実態把握
- 廃棄物焼却施設等におけるダイオキシン類の排出抑制対策及び廃棄物の発生抑制と減量化・資源化の徹底

■ 本県の取組

県では、ダイオキシン法や廃棄物処理法に基づき、次のような対策に取り組んでいます。

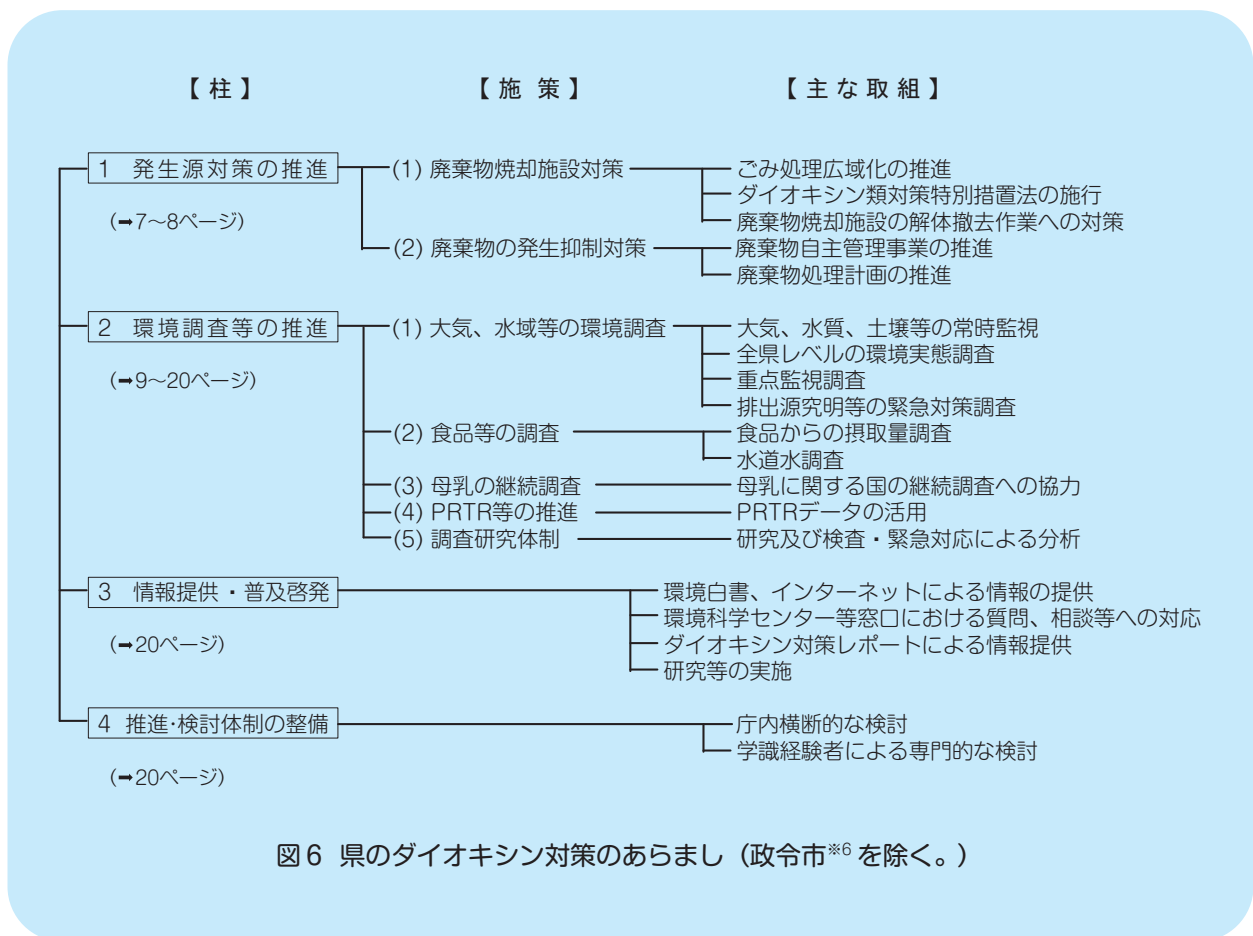


図6 県のダイオキシン対策のあらまし（政令市^{※6}を除く。）

※6 ダイオキシン法では、県、横浜市、川崎市、横須賀市及び相模原市がそれぞれの区域の環境調査を受け持つこととなっています（横須賀市については平成13年度から、相模原市については平成15年度から）。この冊子では、これらの4市を「政令市」といい、政令市の市域以外の区域を「県域」といいます。

■ 政令市の取組

ダイオキシン法の政令市である横浜市、川崎市、横須賀市及び相模原市における平成18年度の取組を紹介します。

	横浜市	川崎市
環境モニタリング	<ol style="list-style-type: none"> 1 一般環境大気調査 定点測定：18地点（年4回測定） 2 水質調査 河川6地点、海域6地点、地下水9地点（年1回測定） 3 底質調査 河川6地点、海域6地点（年1回測定） 4 土壌調査 10地点（年1回測定） 	<ol style="list-style-type: none"> 1 一般環境大気調査 3地点（年4回測定） 2 ごみ処理センター周辺環境大気調査 20地点（年2回測定） 3 水質調査 河川10地点、海域5地点、地下水13地点（年1回測定） 4 底質調査 海域5地点（年1回測定） 5 土壌調査 市内公園30地点（年1回測定）
監視指導	<ol style="list-style-type: none"> 1 焼却施設に対する指導 法令に基づく規制指導を実施するとともに、次のような立入調査を行っています。 (1) 焼却炉…排出ガス（15施設）、焼却灰、集じん灰調査（10施設） (2) 周辺大気調査（6施設） (3) 小規模焼却炉…焼却灰調査（3施設） (4) 事業場排水調査（17事業場） 2 産業廃棄物最終処分場に対する指導 浸出水、放流水について11検体、周辺地下水について19検体の調査を実施しています。 3 廃棄物焼却施設の解体工事への指導 平成15年4月1日施行の「横浜市生活環境の保全等に関する条例」に基づき、焼却施設の解体工事を施工しようとする事業者からの届出を義務づけ、解体工事によるダイオキシン類等の汚染防止について指導しています。（平成18年度届出件数61件） 	<ol style="list-style-type: none"> 1 ダイオキシン法、条例等に基づく指導 ダイオキシン法、川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例等に基づき、次のような監視・指導を行っています。 (1) 立入検査 ア 届出内容の現地確認 イ 排出ガス、排出水、ばいじん等のダイオキシン類の検査 (2) 自主測定の実施及び測定結果の報告の指導 2 廃棄物焼却施設の解体工事への指導 「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」に基づき、解体工事を実施する事業所に対し指導しています。
その他	<ol style="list-style-type: none"> 1 市の焼却施設における対応 焼却工場では、高温焼却と連続運転を実施するとともに、排出ガス処理設備によりダイオキシン類の排出量を削減しています。 2 環境科学研究所における測定分析・調査 環境科学研究所では、大気、水質、底質などについて、測定分析・調査・研究を行っています。 3 公表及び啓発 (1) 広報パンフレットの作成配布 (2) 測定結果の公表 環境調査及び事業所での自主測定結果などを、インターネットのホームページ等により公表しています。 	<ol style="list-style-type: none"> 1 市のごみ処理センター及び廃棄物埋立地におけるダイオキシン類排出実態調査 4 処理センターのごみ処理施設から排出されるダイオキシン類（排出ガス、排出水、ばいじん等）及び廃棄物埋立地から排出されるダイオキシン類（放流水）の実態把握を継続して調査しています。 2 公表及び啓発 (1) 環境調査結果の公表 市内の環境調査結果について、インターネットのホームページ、環境局事業概要等により公表しています。 (2) 自主測定結果の公表 事業所での自主測定結果について、市に報告のあった内容を閲覧簿及びインターネットのホームページにより公表しています。 (3) パンフレットの配布 パンフレットを市民に配布するとともに、インターネットのホームページに掲載しています。

	横 須 賀 市	相 模 原 市
環 境 モ ニ タ リ ン グ	1 一般環境大気調査 5地点(年4回測定) 2 水質調査 河川3地点、海域5地点、地下水4地点 (河川は年2回、他は年1回測定) 3 底質調査 河川3地点、海域5地点(年1回測定) 4 土壌調査 市内公園12地点(年1回測定)	1 大気調査 一般環境5地点、焼却施設が立地する地域6地点 (年4回) 2 水質調査 河川7地点(5地点は年2回測定、2地点は年1回) 湖沼1地点(年1回) 地下水6地点(年1回) 3 底質調査 河川7地点、湖沼1地点(年1回) 4 土壌調査 6地点(年1回)
監 視 指 導	1 特定施設等に対する調査指導 関係法令に基づきダイオキシン類発生施設 に対して削減対策等の指導をするとともに、 次のような調査を実施しています。 (1) 立入調査 廃棄物焼却施設、下水道終末処理施設、 廃棄物最終処分場 (2) 自主測定、排出基準の遵守及び施設の適 正な維持管理の指導 2 廃棄物焼却施設の解体工事等への指導 廃棄物焼却施設の解体や改修において、 「横須賀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指針」に基 づき、解体工事を実施する事業所に対し指導 しています。	1 廃棄物処理施設に対する指導 法令に基づく指導を実施するとともに、ダイオキ シン類の調査を行っています。 (1) 大型廃棄物焼却施設…排ガス(23施設)、焼 却灰(18施設)、ばいじん(16施設) (2) 一般廃棄物最終処分場…周縁地下水(1検体) 2 廃棄物焼却施設の解体工事への指導 廃棄物焼却施設の解体に当たっては「相模原市廃 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」に基づく指導を行っています。
そ の 他	1 市のごみ焼却工場の対策 (1) ごみの燃焼管理を徹底し、ダイオキシン 類排出量の低減化を図っています。 (2) ダイオキシン類排出実態調査 排ガス、ばいじん、焼却灰及び排水中の ダイオキシン類の実態把握を継続して行っ ています。 2 公表 調査結果はインターネットのホームページ 等で公表しています。	1 市の清掃工場(焼却炉)について (1) 燃焼管理を徹底し、ダイオキシン類の排出抑制 に努めています。 (2) 排ガス、焼却灰及びばいじん中のダイオキシン 類を測定し、実態把握に努めています。 2 公表 ダイオキシン類に関する測定結果等について、イ ンターネットのホームページ等で公表しています。

2 発生源対策の推進

(1) ダイオキシン法の特定事業場に対する適正管理についての指導状況

ダイオキシン法の特定事業場は県域内に158箇所（平成19年3月31日現在）あり、これらの特定事業場を対象に、ダイオキシン類の自主測定結果や施設の維持管理状況等の確認のため、定期的に立入検査等を行い、適正な施設管理等の指導を実施しています。

表1 平成18年度監視指導状況

	平成19年3月31日現在		立入検査件数 (特定施設延べ数)	文書指導件数	測定分析件数
	特定事業場数	特定施設数			
大気排出基準適用特定施設を設置する事業場	120	176	128	2	5
水質排出基準対象特定施設を設置する事業場	38	103	67	0	0
計	158	279	195	2	5

注1：事業場には、大気排出基準適用特定施設及び水質排出基準対象特定施設のいずれも設置しているものがあるため、実際の事業場数とは一致しない。

注2：測定分析件数には、排出ガスの採取試料数を計上しており、ばいじんのみを測定した1件は含まない。

(2) ダイオキシン法に基づく自主測定

廃棄物焼却施設等の特定施設^{*7}の設置者は、ダイオキシン法第28条第1項から第3項の規定に基づき、施設の排出ガス中に存在するダイオキシン類濃度の測定を年1回以上行い、その結果を知事（横浜市、川崎市、横須賀市及び相模原市にあつては市長（以下、同じ））に報告し、知事は、同条第4項の規定に基づき、報告を受けた測定結果を公表することになっています。

平成18年度分として報告された自主測定結果は次のとおりです。

表2 大気排出基準が適用される特定施設（大気基準適用施設）の報告及び設置状況

施設名	大気基準適用施設（測定・報告義務対象施設）				
		報告済施設		休止施設	未報告施設
			(排出基準超過施設)		
製鋼用電気炉	1	1	0	0	0
廃棄物焼却炉	175	143	1	29	3
合計	176	144	1	29	3

注1：休止施設には、建設中、故障中の施設を含む。

注2：平成18年度中に廃止届のあった7施設のうち、1施設から測定結果の報告があった。

注3：大気排出基準を超過した1施設については、焼却炉を停止して原因調査等を実施し、改善等を指導しました。

表3 ばいじん、焼却灰等に含まれるダイオキシン類測定の報告状況

施設名	ばいじん及び焼却灰等の処理基準適用施設						
		測定・報告義務対象施設				測定・報告義務対象外施設	
		報告済施設	(処理基準超過施設)	休止施設	未報告施設		
廃棄物焼却炉	175					172	140

注1：休止施設には、建設中、故障中の施設を含む。

注2：ばいじん等が発生しない施設とは、揮発性廃油の焼却炉など、測定を行うべきばいじん等が発生しない施設をいう。

注3：平成18年度中に廃止届のあった7施設のうち、1施設から測定結果の報告があった。

注4：ダイオキシン類の処理基準（3ng-TEQ/g）を超えた13件について適正に処理するよう指導を行った。

*7 ダイオキシン法施行令第1条に規定されているダイオキシン類を発生し大気中に排出する施設とダイオキシン類を含む汚水または廃液を排出する施設のことで、一定以上の焼却能力がある焼却施設や製鋼用電気炉等が該当します。

表4 水質排出基準に係る特定施設が設置される特定事業場(水質基準適用事業場)の報告及び設置状況

施設名	水質基準適用事業場					
		測定・報告義務対象事業場(排水がある事業場)				測定・報告義務対象外事業場(排水がない事業場)
		報告済事業場	(排出基準超過事業場)		休止事業場	
カーバイド法アセチレン製造施設のうち、廃ガス洗浄施設	1	0	0	0	0	1
担体付き触媒の製造の用に供する焼却炉から発生するガスを処理する施設のうち、廃ガス洗浄施設	1	0	0	0	0	1
担体付き触媒からの金属の回収の用に供する施設のうち、ろ過施設、精製施設及び廃ガス洗浄施設	1	0	0	0	0	1
廃棄物焼却炉(大気基準適用施設と同じ)の廃ガスを処理する施設のうち、廃ガス洗浄施設、湿式集じん施設及び灰の貯留施設であって汚水等を排出するもの	22	4	3	0	1	18
フロン類の破壊の用に供する施設のうちプラズマ反応施設、廃ガス洗浄施設及び湿式集じん施設	1	1	1	0	0	0
水質基準対象施設からの汚水等を処理する下水道終末処理施設	12	12	12	0	0	0
合計	38	17	16	0	1	21

これらの自主測定の結果は、各地域県政総合センター環境部の窓口で閲覧できるほか、県のホームページでも見ることができます。

http://www.pref.kanagawa.jp/osirase/taikisuisitu/kagaku/dxn/dxn_main.html

また、政令市(横浜市、川崎市、横須賀市及び相模原市)においても、自主測定結果をインターネット上で公表しています。(・政令市のホームページアドレスは最終ページに掲載)

(3) 廃棄物焼却施設の解体工事への対応

県では、周辺環境の保全の観点から、「神奈川県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、周辺環境への汚染の未然防止等を図っております。

この要綱では、①工事に伴うばいじんの飛散防止などの周辺環境汚染防止対策、②工事により発生する廃棄物の適正保管及び適正処理、③焼却施設周辺土壌など周辺環境の状況調査、④掲示板や回覧あるいはインターネットなどによる周辺住民への情報提供、についての措置を求めており、設置者は、解体工事に着手する14日前までに、解体工事計画書を作成し、所管する地域県政総合センターに提出することになっています。

また、解体工事による汚染がなかったことが確認できるよう、解体工事前後における土壌調査の結果などを含む完了報告を提出することになっています。

なお、廃棄物処理法に基づく政令市(横浜市、川崎市、横須賀市、相模原市)も同様な規定を設けており、それぞれ取組みを進めています。

(4) 廃棄物処理対策の推進

県は、ダイオキシン類の削減など環境への負荷が低減された循環型社会の実現に向けて、県民、事業者、市町村等とともに、「神奈川県廃棄物処理計画」に基づく施策事業に取り組んでいます。

「神奈川県廃棄物処理計画」では、施策・事業の実施に当たって、第一に廃棄物の発生抑制の推進、次に再利用、再生利用の推進、最後にどうしても排出される廃棄物については適正処分することを取組みの優先順位としており、主に次の取組みを進めることとしています。

- 神奈川県廃棄物処理計画の主な施策事業
 - 1 循環型社会に向けた総合的取組み
ごみ処理広域化や環境教育の推進
 - 2 発生抑制、循環的利用の推進
一般廃棄物の発生抑制、循環的利用の推進
事業者による自主的な発生抑制、循環的利用の推進
 - 3 適正処理の推進
一般廃棄物、産業廃棄物の適正処理の推進

3 環境調査等の推進

(1) 大気、水域等の環境調査

ダイオキシン法に基づき、県では、地域の汚染の状況を把握するため、大気、水質等の常時監視を行っています。平成12年度以降、大気については主に一般環境大気測定局で、水質と底質については主に環境基準点で調査を実施しています。また、土壌と地下水については、平成12～14年度の3年間で県域を網羅的に調査し、平成15～17年度の3年間で県域の廃棄物焼却施設等の発生源周辺において調査を実施しました。

また、これらに加えて、大気、水質及び底質について、地域のより詳細な実態把握のため、常時監視地点を補完する地点で、平成12～14年度、平成15～17年度のそれぞれ3年間で県域を網羅するよう、調査地域を変えながら環境実態調査を実施してきました。

平成18年度の調査結果は次のとおりであり、大気や水質等、すべての地点で環境基準に適合していました。

ア 大気調査結果

全ての地点で環境基準（年平均で0.6pg-TEQ/m³）に適合していました（表5）。（⇒12ページに地図を掲載）

表5 平成18年度監視指導状況（年4回測定の平均値）（単位：pg-TEQ/m³）

		地点数	平均（最低～最高）	環境基準超過地点数	備考
本県	常時監視	14	0.045 (0.022～0.068)	なし	(図7)
	環境実態調査	5	0.043 (0.034～0.053)	なし	(図7)
全国の調査結果		763	0.050 (0.0053～0.40)	なし	平成18年度の全調査地点のうち年2回以上調査した地点
本県の過去の調査結果		275	0.024～3.3 ^{注)}		平成元～17年度

注) 平成元～11年度はCo-PCBを含みません。

【参考】本県の平成元年度からの調査結果（各数値は調査結果の平均値）（単位：pg-TEQ/m³）

	元～2年	3年	4年	5年	6年	7年	8年	9年	10年	11年	12年	13年	14年	15年	16年	17年
工業周辺地域	2.0	2.1	1.90	2.51	1.37	1.16	1.44	0.21	0.20	0.10	0.087	0.076	0.051	0.024	0.032	0.025
都市地域	1.5	1.3	2.22	2.45	0.36	0.49	0.57	～	～	～	～	～	～	～	～	～
バックグラウンド	0.42	0.05	0.48	0.23	0.13	0.15	0.10	3.3	0.54	0.53	0.24	0.35	0.31	0.096	0.12	0.15

イ 水質調査結果

公共用水域の水質及び地下水ともに、全ての地点で環境基準（年平均で1pg-TEQ/L）に適合していました（表6）。（⇒河川、湖沼及び海域については14ページに地図を掲載）

表6 平成18年度水質調査結果（年1回測定）（単位：pg-TEQ/L）

		地点数	平均（最低～最高）	環境基準超過地点数	備考
本県	河川	28	0.071 (0.023～0.22)	なし	10～11月の湯水期に採取（図9）
	湖沼	1	0.16 (0.16～0.16)	なし	
	海域	2	0.026 (0.022～0.029)	なし	
	地下水	8	0.022 (0.022～0.023)	なし	
全国	公共用水域	1,870	0.21 (0.014～3.2)	39	平成18年度
	地下水	878	0.056 (0.013～2.2)	1	
本県の過去の調査結果		468	ND～2.0 ^{注1, 2)}		平成元～17年度

注1) 平成元～11年度はCo-PCBを含みません。

注2) 平成14年度に相模原市内の地下水1地点で環境基準を超過しました。

【参考】平成元年度からの調査結果（各数値は調査結果の平均値）（単位：pg-TEQ/L）

年度	元年～7年	8年	9年	10年	11年	12年	13年	14年	15年	16年	17年
河川	ND	ND	ND	0.29	0.16	0.29	0.19	0.11	0.10	0.10	0.14
湖沼	ND	—	—	0.11	—	0.13	0.11	0.059	0.058	0.073	0.067
海域	ND	—	—	—	0.17	0.089	0.070	0.047	0.041	0.026	0.057
地下水	—	—	—	—	—	0.27	0.055	0.099	0.044	0.069	0.019

注) 「ND」は、低濃度のため検出されなかったものであり、平成9年度まで検出されていませんでしたが、10年度以降は、分析機器の精度の向上により、低濃度のダイオキシン類を検出できるようになりました。

ウ 底質調査結果

全ての地点で環境基準 (150pg-TEQ/g、平成14年9月1日から適用) に適合していました (表7)。

表7 平成18年度底質調査結果 (年1回測定) (単位: pg-TEQ/g)

		地点数	平均 (最低～最高)	環境基準超過地点数	備考
本 県	河川	28	1.9 (0.23～24)	なし	10～11月に採取 (図10)
	湖沼	1	6.3 (6.3～6.3)	なし	
	海域	2	2.7 (0.69～4.7)	なし	8月に採取 (図10)
全国の調査結果		1,548	6.7 (0.056～750)	4	平成18年度 公共用水域

エ 土壌調査結果

平成18年度は、県西部において実施しました。全ての地点で環境基準 (1,000pg-TEQ/g) に適合したほか、ダイオキシン法で追加的な調査が必要とされる基準 (250pg-TEQ/g) も下回りました (表8)。

(⇒17ページに調査結果を掲載)

表8 平成18年度土壌調査結果 (単位: pg-TEQ/g)

	地点数	平均 (最低～最高)	環境基準超過地点数	備考
本県の常時監視	15	5.6 (0.11～28)	なし	8～9月に採取 (図13)
全国の調査結果	1,505	2.6 (0～330)	なし	平成18年度一般環境及び発生減周辺
本県の過去の調査結果	459	0.0016～110 ^{注1)}		平成10～17年度 ^{注2)}

注1) 平成10～11年度はCo-PCBを含みません。

注2) 平成10～14年度は一般環境把握調査、平成15～17年度は発生源周辺調査を実施しました。

[参考] 平成10年度からの調査結果 (単位: pg-TEQ/g)

年度	10年	11年	12年	13年	14年	15年	16年	17年
調査結果	0.087～8.6	0.037～5.5	0.0016～34	0.025～32	0.030～110	0.028～29	0.0016～56	0.051～36

注) 平成10～14年度は一般環境把握調査、平成15～17年度は発生源周辺調査を実施しました。

オ 水生生物調査結果

平成18年度は、境川、引地川及び津久井湖で魚類及び貝類について調査しました。水生生物には環境基準が定められていませんが、環境庁 (現、環境省) が全国で実施した「平成11年度公共用水域等のダイオキシン類調査結果」のそれぞれの生物種における全国調査結果の範囲内でした (表9)。

表9 平成18年度水生生物調査結果 (単位: pg-TEQ/g)

	地点数	平均 (最低～最高)	備考
本県の環境実態調査	3	0.70 (0.64～0.75)	8～9月に採取
全国の調査結果	2,832	1.4 (0.032～33)	平成11年度
本県の過去の調査結果	71	0.20～16 ^{注)}	

注) 平成11年度以前はCo-PCBを含まないものもあります。

[参考] 平成元年度からの調査結果 (各数値は調査結果の平均値) (単位: pg-TEQ/g)

年度	元年	2年	3年	4年	5年	6年	7年	8年	9年	10年
平均値	3.4	0.77	0.37	0.58	0.37	0.52	0.54	0.20	0.55	2.6
検体数	2	3	3	4	6	6	5	3	4	1

年度	11年	12年	13年	14年	15年	16年	17年
平均値	1.8	3.8	4.1	0.74	1.7	2.9	2.7
検体数	2	5	5	5	5	6	6

カ 重点監視調査

平成12年度から16年度に実施した水質の常時監視調査及び環境実態調査において、環境基準値の1/2を超過するダイオキシン類が検出された地点については、平成18年度から年間の測定回数を4回に増やし、季節変動や汚染の兆候を把握するため、監視調査を実施しています。

表10 重点監視調査結果

(単位 水質：pg-TEQ/L, 底質：pg-TEQ/g)

河川名	調査地点	H18					H17	H16	H15	H14	H13	H12	
		春季	夏季	秋季	冬季	年平均	年平均	年平均	年平均	年平均	年平均		
相模川 (目久尻川)	河原橋	水質	0.59	0.84	0.19	0.34	0.49	—	—	0.60	—	0.77	—
		底質	—	—	1.0	—	1.0	—	—	1.1	—	2.9	—
相模川 (小出川)	宮の下橋	水質	1.3	0.64	0.58	0.19	0.68	0.14	—	—	—	0.56	—
		底質	—	1.9	—	—	1.9	3.3	—	—	—	2.5	—
引地川	石川橋	水質	0.54	0.25	0.14	0.28	0.30	0.41	—	—	—	—	0.97
		底質	—	0.90	—	—	0.90	1.3	—	—	—	—	1.3
引地川	富士見橋	水質	0.68	0.28	0.19	0.31	0.37	0.17	0.67	0.25	0.44	0.23	0.84
		底質	—	—	0.79	—	0.79	1.8	1.3	1.3	4.6	1.5	2.6
境川	大道橋	水質	0.25	0.098	0.051	0.14	0.13	0.087	—	—	—	—	0.65
		底質	—	—	0.58	—	0.58	0.90	—	—	—	—	0.67



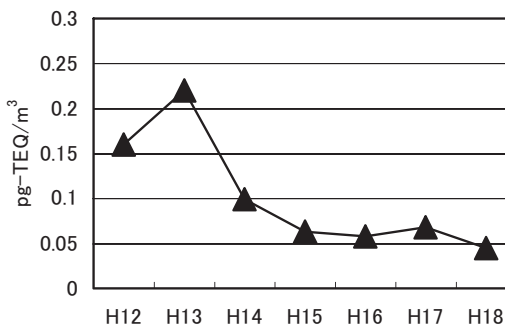
大気に係る環境基準(年平均)

	環境基準	単位
大気	0.6以下	pg-TEQ/m ³

図7 平成18年度大気調査結果(全県)

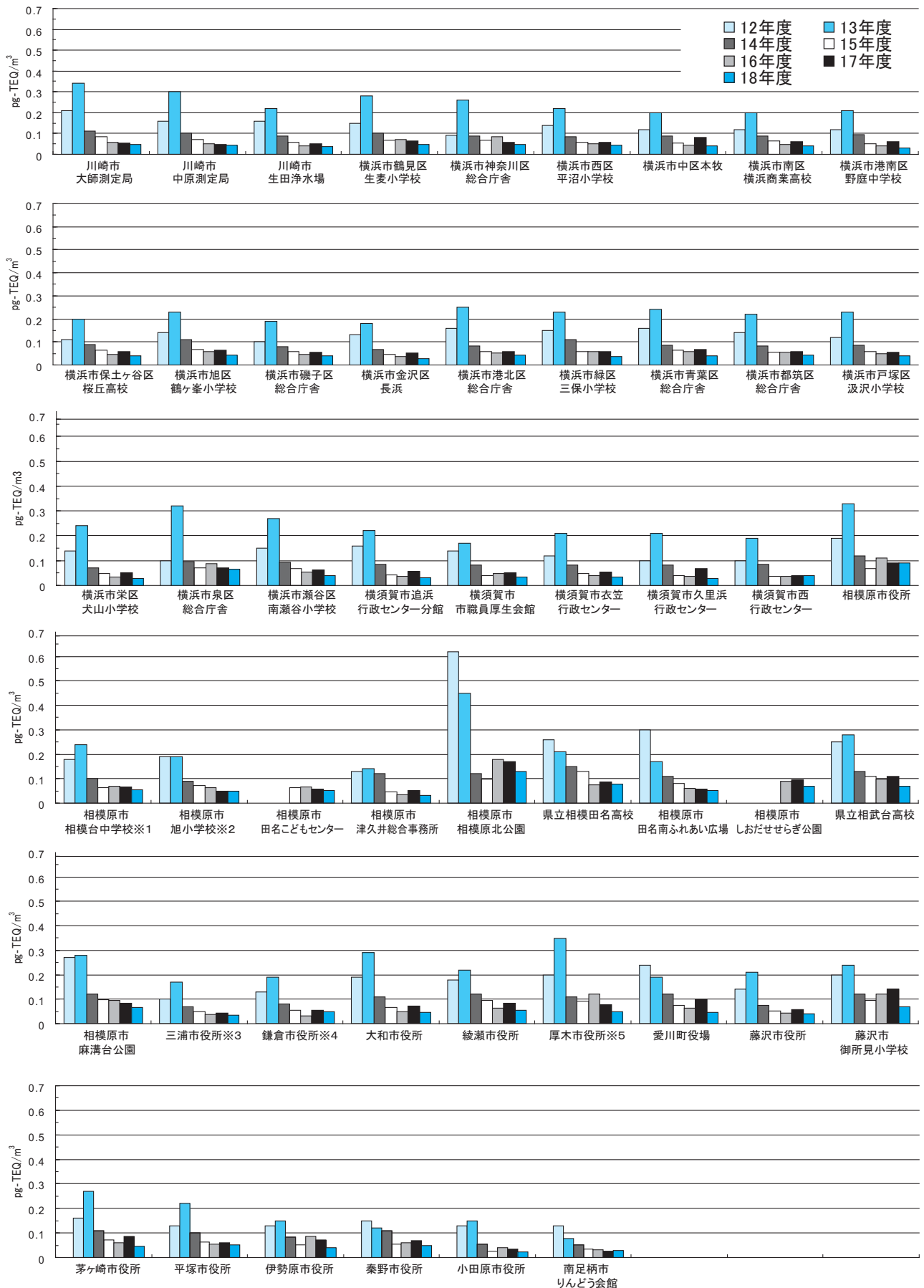
政令市以外の市町村が実施した調査結果

単位: pg-TEQ/m³



大気中のダイオキシン類濃度の推移
(県域常時監視地点の平均値)

実施者	調査地点	年平均
平塚市	1 平塚市立金目小学校	0.035
	2 平塚市立港小学校	0.047
小田原市	1 小田原市消防本部	0.035
茅ヶ崎市	1 民族資料館(旧和田家住宅)	0.052
大和市	1 桜丘学習センター	0.035
	1 柏ヶ谷コミュニティセンター	0.026
	2 大谷コミュニティセンター	0.026
	3 上今泉コミュニティセンター	0.029
	4 社家コミュニティセンター	0.031
	5 下今泉コミュニティセンター	0.061
6 本郷コミセンコミュニティセンター	0.034	
座間市	1 東地区文化センター	0.050
	2 四ツ谷配水管理所	0.068
	3 座間市消防署 北分署	0.048
南足柄市	1 南足柄市清掃工場	0.037
	2 福沢小学校	0.043
	3 沼田消防団詰所横防災倉庫屋上	0.028
綾瀬市	1 ながぐつ児童館	0.068
寒川町	1 寒川町役場	0.020



※1 平成15年度のみ相模台こどもセンター ※2 平成14年度のみ相模原市北消防署本署 ※3 平成12～13年度は三崎中学校
 ※4 平成12～15年度は鎌倉市役所 ※5 平成15～16年度は厚木市総合福祉センター

図8 大気常時監視地点調査結果の経年変化（平成12～18年度）

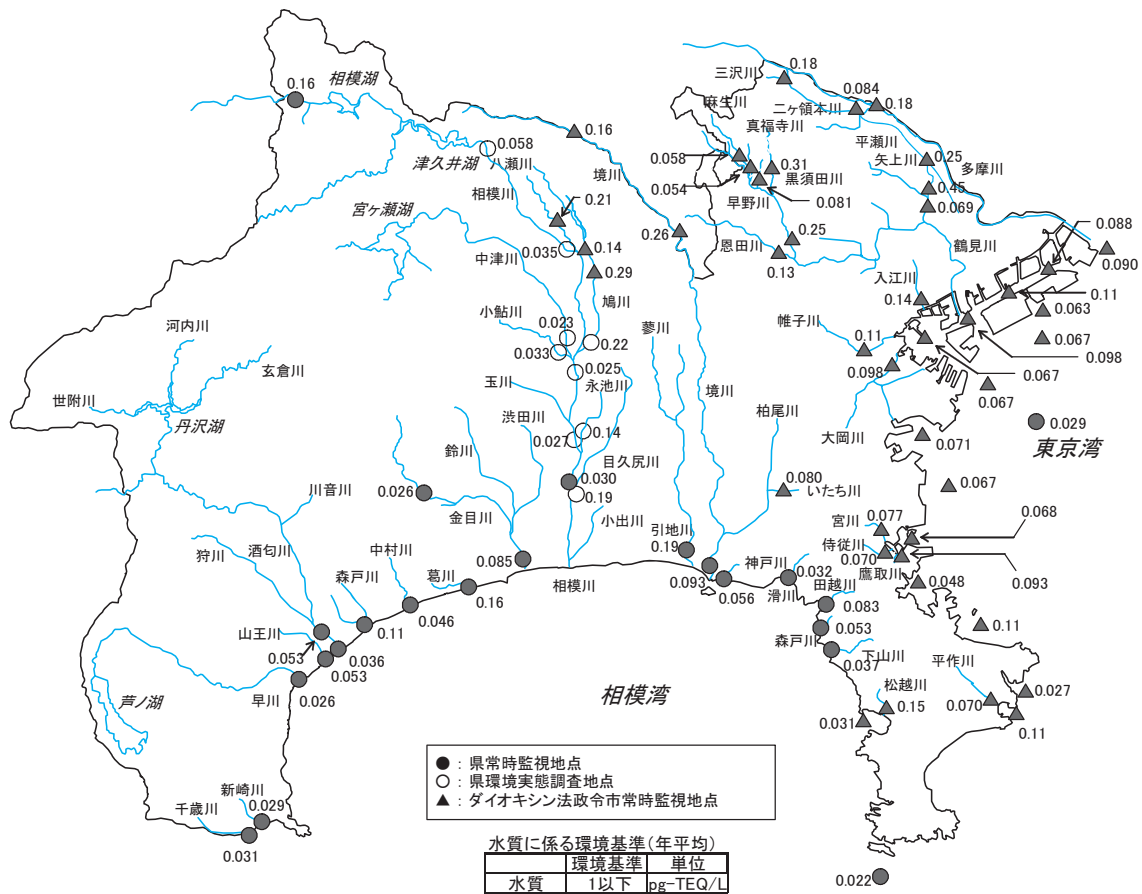


図9 平成18年度ダイオキシン類常時監視 河川・湖沼・海域調査結果(水質)

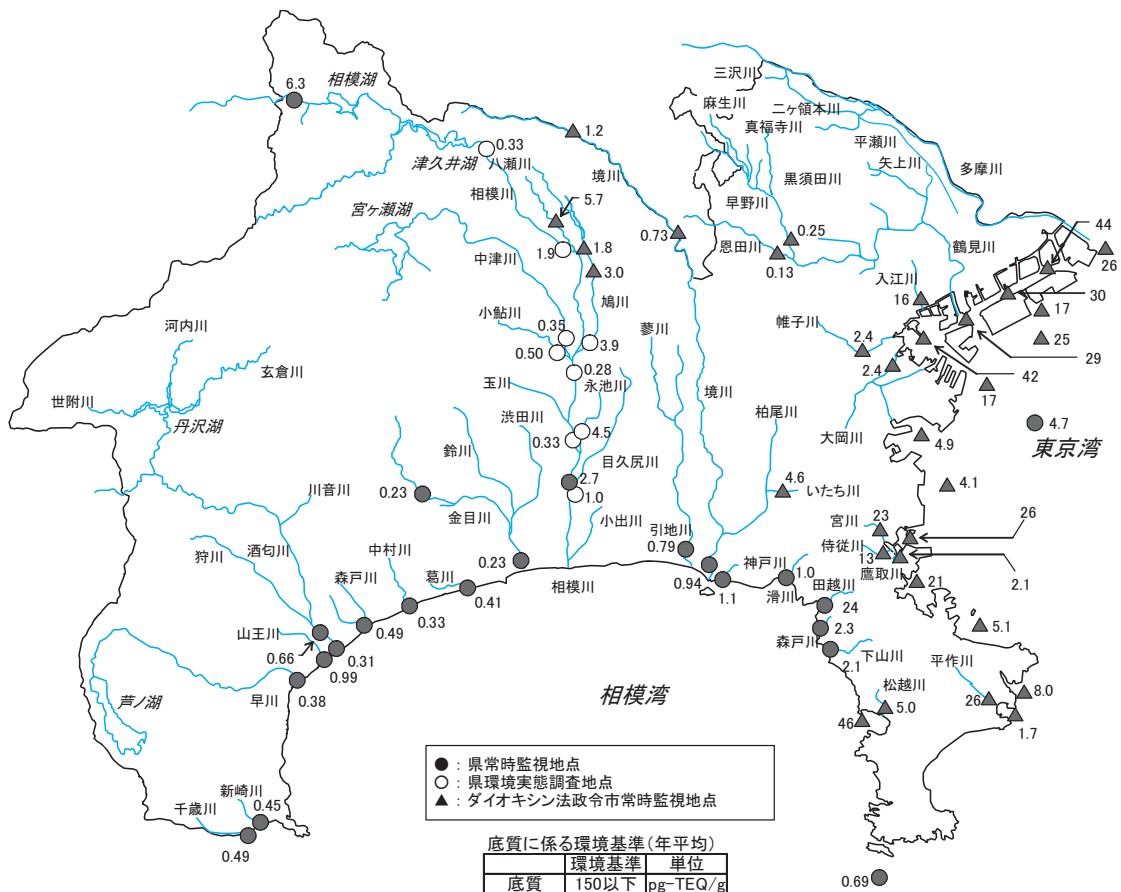


図10 平成18年度ダイオキシン類常時監視 河川・湖沼・海域調査結果(底質)

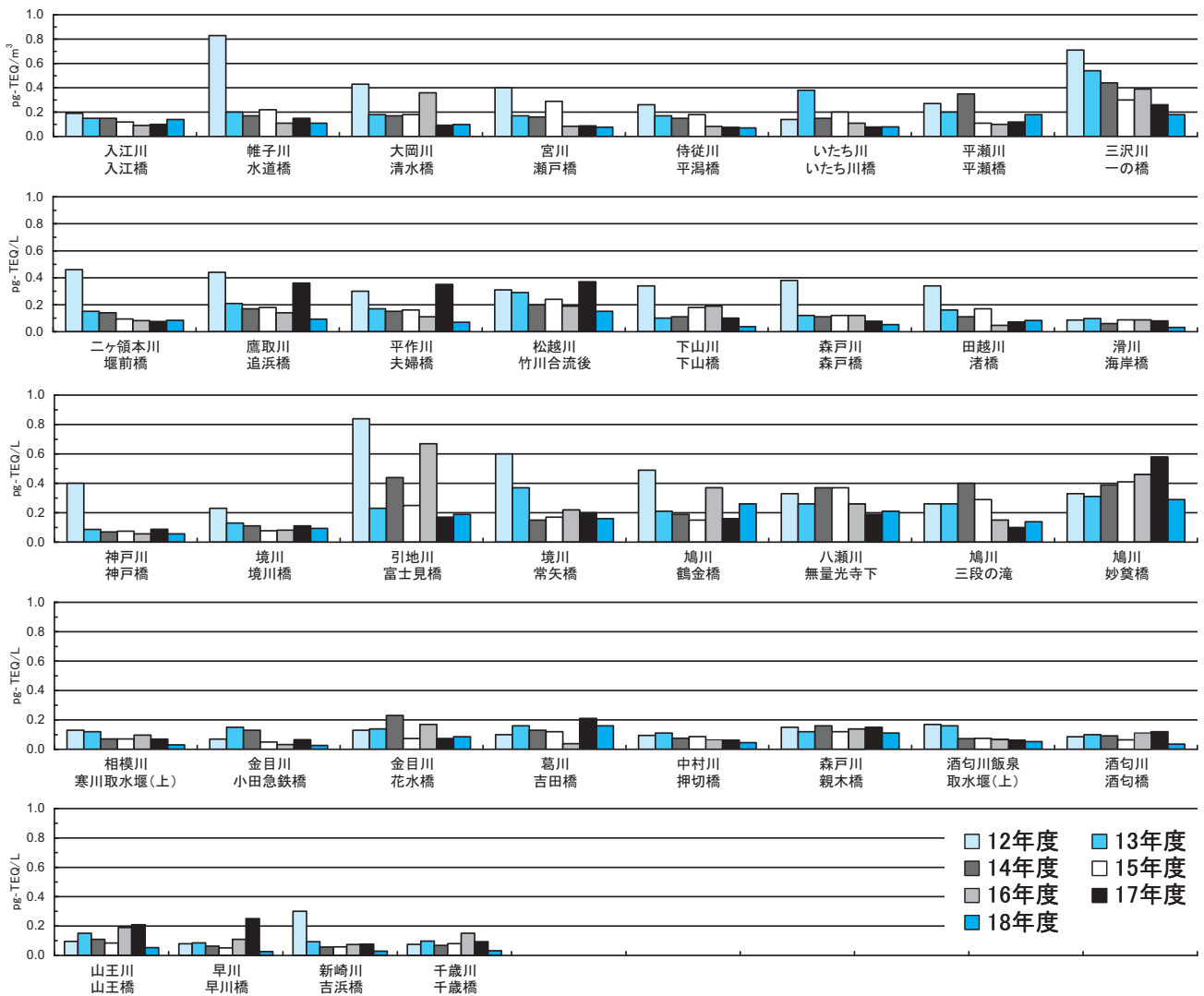
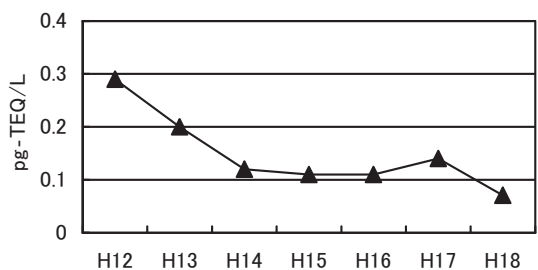


図11 河川水質調査結果の経年変化（平成12～18年度）

政令市以外の市町村が実施した調査結果

単位：pg-TEQ/L

実施者	河川名等	調査地点名	水質年平均值
藤沢市	1	富士見橋	0.44
	2	引地川 稻荷雨水幹線排出口	0.074
	3	大山橋	0.48
	4	不動川 不動川橋	0.033
	5	小糸川 根下橋	0.16
	6	蓼川 境橋	0.59
	7	桐原橋	0.28
	8	一色川 一色下橋下流排出口	0.70
	9	稻荷山橋	0.22
	10	高鎌橋	0.14
	11	境川 大道橋	0.13
	12	境川 境川橋	0.16
	13	柏尾川 川名橋	0.18
	14	白旗川 陣屋橋	0.072
	15	滝川 船玉橋	0.17
	16	小出川 追出橋	0.41
	17	道庵橋	0.14
	18	目久尻川 久保田橋	0.46
茅ヶ崎市	1	小出川 下町屋橋	0.15
	2	千ノ川 古相模橋	0.37
厚木市	1	相模華厳橋	0.068
	2	下小鮎橋	0.13
	3	山際川 相模川合流前	0.20
	4	善明川 長坂境橋下	0.18
	5	真弓川 荻野川合流前	0.10
	6	奨学橋	0.092
	7	玉川 川久保橋	0.071
	8	千無川 小鮎川合流前	0.079
	9	荻野川 横林橋	0.068
	10	恩曾川 上古沢地内	0.070



河川水質中のダイオキシン類濃度の推移
(県域常時監視及び環境実態調査地点の平均)

実施者	河川名等	調査地点名	水質年平均值
南足柄市	1	狩川 岩原橋付近	0.12
	2	貝沢川 狩川合流点付近	0.071
	3	内川 南足柄市清掃工場裏	0.029
	4	分沢川 小田原市境	0.067
綾瀬市	1	蓼川 境橋	0.53
	2	蓼川 松山橋	0.32
	3	目久尻川 用田橋	0.20
寒川町	1	目久尻川 宮山橋	0.41
	2	小出川 大曲橋	0.15
	3	一之宮第二排水路 弥生橋	0.32

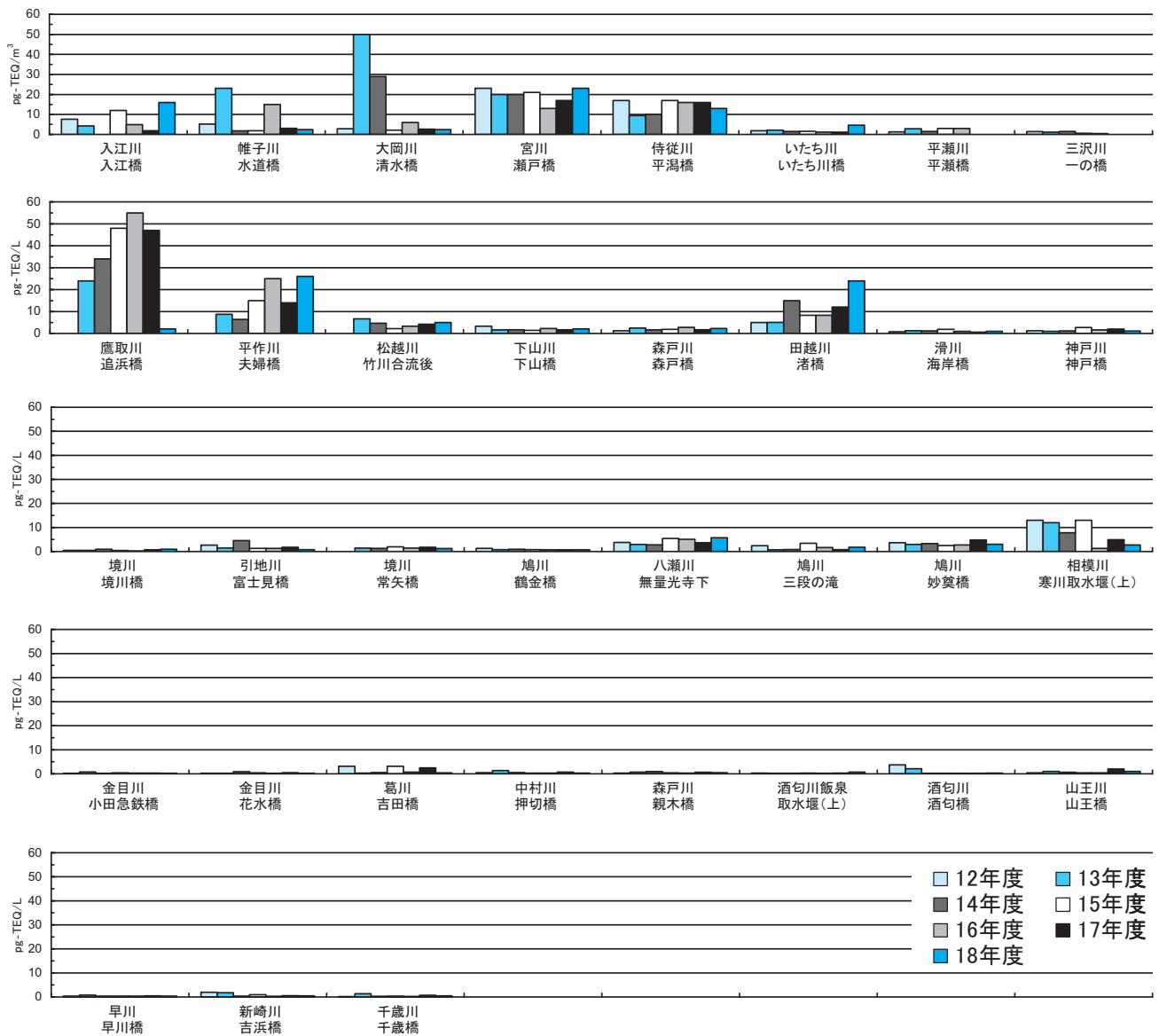
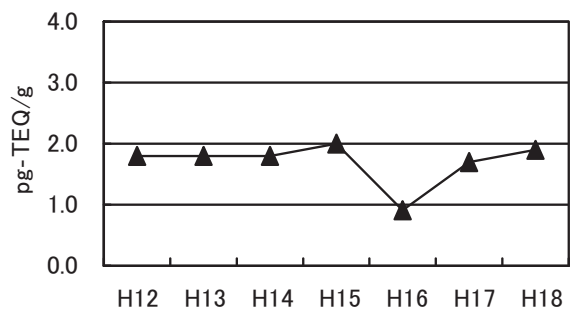


図12 河川底質調査結果の経年変化（平成12～18年度）

政令市以外の市町村が実施した調査結果

単位：pg-TEQ/g

実施者	河川名等	調査地点名	底質 年平均値
藤沢市	1 引地川	富士見橋	0.74
		大山橋	6.5
	3 境川	大道橋	0.50
		境川橋	2.1
		川名橋	0.96
大和市	1 境川	高木橋	1.3
南足柄市	1 狩川	岩原橋付近	0.22
	2 貝沢川	狩川合流点付近	0.68
	3 内川	南足柄市清掃工場裏	0.33
	4 分沢川	小田原市境	4.7
寒川町	1 目久尻川	宮山橋	0.85
	2 小出川	大曲橋	0.73
	3 一之宮第二排水路	弥生橋	7.0



河川底質中のダイオキシン類濃度の推移
(県域常時監視及び環境実態調査地点の平均)



No	調査地点	土壌 (pg-TEQ/g)
①	南足柄市関本	4.1
②	南足柄市内山	0.11
③	山北町山北	0.56
④	山北町川西	1.6
⑤	小田原市南鴨宮	7.1
⑥	小田原市扇町	1.5
⑦	小田原市前川	0.54
⑧	湯河原町宮上	2.1
⑨	真鶴町真鶴	8.7
⑩	箱根町仙石原	1.3
⑪	箱根町二ノ平	2.7
⑫	中井町境	23
⑬	大井町柳字丁ヶ原	2.5
⑭	松田町松田惣領	28
⑮	開成町吉田島	0.41
最大値		28
最小値		0.11
平均値		5.6

(備考)

定量下限値未満の数値は0(ゼロ)として算出。

土壌に係る環境基準値

	環境基準値	単位
土壌	1,000以下	pg-TEQ/g

図13 平成18年度ダイオキシン類常時監視 土壌調査結果



No	地下水採取地点	地下水 (pg-TEQ/L)
①	南足柄市和田河原	0.022
②	山北町平山	0.022
③	小田原市酒匂	0.022
④	小田原市曾比	0.022
⑤	大磯町東小磯	0.022
⑥	湯河原町城堀	0.023
⑦	箱根町強羅	0.022
⑧	中井町北田	0.022
最大値		0.023
最小値		0.022
平均値		0.022

(備考)

定量下限値未満、検出下限値以上の数値はそのままの値、検出下限値未満の数値は検出下限値の1/2の値を用いて算出。

地下水に係る環境基準値

	環境基準値	単位
地下水	1以下	pg-TEQ/L

図14 平成18年度ダイオキシン類常時監視 地下水調査結果

■ 政令市を含む市町村が実施した土壌及び地下水調査結果

土壌調査					地下水調査			
実施者	地点数	調査結果 (pg-TEQ/g)	実施者	地点数	調査結果	実施者	地点数	調査結果 (pg-TEQ/L)
横浜市	10	0.049 ~ 6.7	海老名市	2	0.17 ~ 1.7	横浜市	9	0.065 ~ 0.068
川崎市	30	0.0041 ~ 20	座間市	3	3.2 ~ 6.2	川崎市	13	0.017 ~ 0.17
横須賀市	12	0.034 ~ 18	南足柄市	4	2.0 ~ 8.5	横須賀市	4	0.023 ~ 0.087
相模原市	6	1.0 ~ 4.5	寒川町	5	0.0036 ~ 6.3	相模原市	6	0.055 ~ 0.063
茅ヶ崎市	1	8.4				座間市	3	0.033 ~ 0.2

(2) 今後の環境調査

神奈川県においては、ダイオキシン類の環境調査を3か年計画で実施しており、平成15年度からの3か年計画は平成17年度で終了しましたが、環境基準値を超過した地点はありませんでした。

しかし、ダイオキシン類については依然として県民の関心が高いことから、平成18年度から20年度までの新たな3か年計画を作成し、環境調査を継続しています。

(3) 食品等の検査

県内で流通している食品から県民が摂取するダイオキシン類の量を調査しています。また、水道水中に含まれるダイオキシン類の実態調査を行っています。平成19年度(水道水の調査結果は平成18年度まで)の調査結果は、次のとおりです。

ア 食品

平成17年国民健康・栄養調査において集計された県民の食品群別栄養素等摂取量に基づき、県内の小売店から159品目の食品を購入しました。実際の食事形態に従って調理した後、13の食品群に分け、飲料水(水道水)を加えた計14食品群について分析し、県民が通常の食生活でどのくらいのダイオキシン類を取り込んでいるかを推計しました。(図15)

その結果、平成19年度の調査では、体重1kg当たりの一日本摂取量は0.99pg-TEQ/kg/日であり、ダイオキシン法で定める耐容一日摂取量(TDI: 4pg-TEQ/kg/日 ⇄ 26ページ)の24.8%に相当する値でした(表11)。

食品群ごとの摂取量は魚介類が最も多く、摂取割合では全体の約88%を占めていました(表12)。ダイオキシン類は、食品以外に大気、土壌からも体内に取り込まれていますが、全摂取量のうちの90%以上が食品を通じて摂取されると推定されていることから、食品以外から取り込む量を含めても、TDIを十分下回るものと推定されます。したがって、通常の生活をしていれば、ダイオキシン類の健康への影響は問題ないものと考えられます。

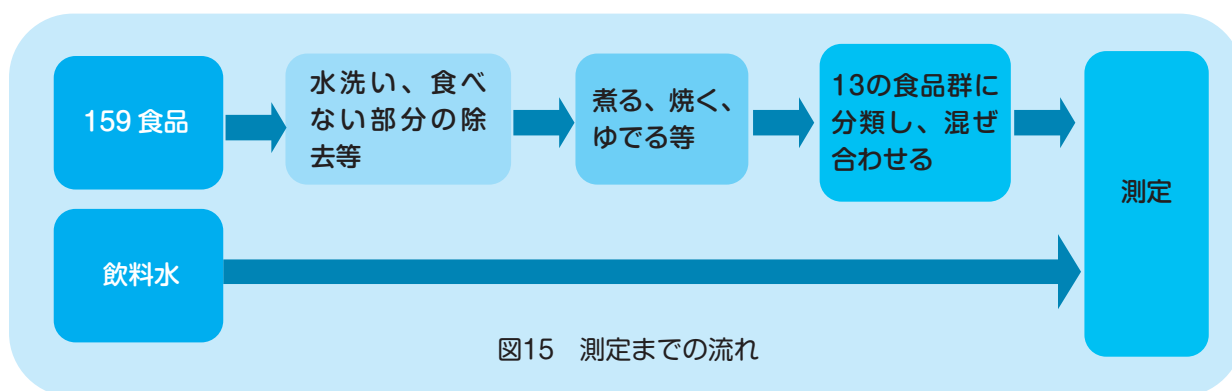


表11 食品からのダイオキシン類摂取量

(単位：pg-TEQ/kg/日)

区 分	神 奈 川 県 調 査 結 果									(参 考)	
	12 年度	13 年度	14 年度	15 年度	16 年度	17 年度	18 年度	19 年度	耐容一日摂取量 (T D I)	厚生労働省 平成18年度調査結果	
体重1kg当たり 一日摂取量 ^{注)}	1.60	2.21	1.25	1.69	0.91	0.67	1.30	0.99	4	1.04	

注) 体重1kg当たりの一日摂取量は、体重を50kgと仮定して算出しています。

食品に含まれるダイオキシン類の量は、食品の種類、採れた場所や時期によっても異なります。

たまたま、ある1日の食事からの摂取量がTDIを超えることがあったとしても、直ちに健康に影響を及ぼすものではありません。偏りのないバランスの良い食生活を心がけましょう。

表12 食品群別摂取量

食 品 群	平成19年度	
	体重1kg当たりの摂取量 ^{注)} (pg-TEQ/kg/日)	摂取割合 (%)
I 群 (米)	0.00	0.00
II 群 (穀類・種実類・イモ類)	0.00	0.22
III 群 (砂糖類・菓子類)	0.00	0.20
IV 群 (油脂類)	0.00	0.10
V 群 (豆類)	0.00	0.00
VI 群 (果実類)	0.00	0.00
VII 群 (緑黄色野菜)	0.00	0.06
VIII 群 (他の野菜類・キノコ類・海草類)	0.01	0.51
IX 群 (嗜好飲料類)	0.00	0.00
X 群 (魚介類)	0.87	87.50
X I 群 (肉類・卵類)	0.11	11.01
X II 群 (乳・乳製品)	0.00	0.24
X III 群 (調味料・香辛料類)	0.00	0.14
X IV 群 (飲料水)	0.00	0.02
計	0.99	100.00

注) 「体重1kg当たりの一日摂取量」は、体重を50kgと仮定して算出しています。なお、小数点以下第3位を四捨五入して表しています。

イ 水道水

水道水には、目標値(暫定)として1pg-TEQ/Lが定められています。原水(浄水場できれいにする前の河川水)、浄水(水道水として浄水場から出ている水)の検査結果は、共に目標値(暫定)を十分満足していました(表13)。

平成19年度も継続して検査を行います。

表13 平成18年度原水及び浄水検査結果

(単位：pg-TEQ/L)

実施者	河川名	調査地点	水質(原水)				水質(浄水)			
			5月	8月	11月	2月	5月	8月	11月	2月
相模川・ 酒匂川水 質協議会	相模川	津久井分水池	—	0.063	—	0.068	—	—	—	—
		社家地点	—	0.071	—	0.014	—	—	—	—
		寒川地点	—	0.10	—	0.011	—	—	—	—
企 業 庁	相模川	飯泉地点	—	0.11	—	0.056	—	—	—	—
		津久井分水池	0.051	—	0.059	—	—	—	—	—
		寒川地点	0.48	—	0.035	—	—	—	—	—
		谷ヶ原浄水場	—	—	—	—	0.0024	0.00044	0.0015	0.0019
		寒川浄水場	—	—	—	—	0.0044	0.0035	0.0019	0.0012

(参考) 全国調査の状況：原水(0.0070~0.99)、浄水(0.00056~0.035)【厚生省、平成11年度】

(4) 母乳の継続調査

県では、平成10年度に厚生省厚生科学研究「母乳中のダイオキシン類濃度等に関する調査研究」に協力するとともに、県単独でも調査地区を追加し、第1子の母乳調査、11年度は子どもの1歳時点での健康影響調査を実施しました。その結果、母乳のダイオキシン類濃度は、特に問題となる結果ではなく、また、子どもの発育、発達、甲状腺機能等には異常が見られませんでした。

12年度以降も引き続き、10年度調査協力者を対象に、第2子以降の母乳並びに健康影響について継続調査を実施しています。第2子の健康影響調査も子供の発育、発達に悪影響を及ぼしていることは認められませんでした。また、第2子の母乳中ダイオキシン類濃度は第1子の時より減少していました。

(5) PRTR制度の推進

平成14年度から、PRTR制度に基づき、人の健康や生態系に有害な影響を及ぼすおそれのある化学物質354物質を対象として、事業所ごとに大気や水域等への年間排出量と、廃棄物等としての事業所外への移動量に関する届出が行われています。ダイオキシン類もこの対象物質であり、県はホームページ等で、ダイオキシン類のPRTRデータを公表しています。また、平成15年度から17年度まで県民向けに『PRTRについてもっと知っていただくために』を発行し、PRTR制度の周知を図るとともに、18年度からは『かながわの化学物質対策』を発行し、化学物質による環境リスクについての理解の促進と、環境汚染の防止に努めています。

(6) 調査研究体制

県では、立入検査や緊急的な調査が必要となる環境汚染事故等に対応するため、平成13年度から環境科学センターに分析機器を導入し、ダイオキシン類の調査・分析を実施しています。また、併せて汚染源究明に関する調査も行っています。

(7) 調査結果等の情報提供・普及啓発

常時監視をはじめとする大気や水質等の調査結果については、記者発表やホームページへの掲載等により公表しています。

- かながわの環境 ダイオキシン類情報
http://www.pref.kanagawa.jp/osirase/taikisuisitu/kagaku/dxn/dxn_main.html
- かながわのダイオキシン対策（本冊子）
http://www.pref.kanagawa.jp/osirase/taikisuisitu/kagaku/dxn/dxn_main.html
- 平成19年度食品からのダイオキシン類一日摂取量調査（トータルダイエットスタディ）結果
<http://www.pref.kanagawa.jp/osirase/seikatueisei/kanajin/topixdioxin.html>
- 神奈川県のPRTRデータ
http://www.pref.kanagawa.jp/osirase/taikisuisitu/kagaku/prtr/index_prtr.html
- かながわ環境白書
<http://www.pref.kanagawa.jp/osirase/iso/97/top/hakusyo.html>

(8) 対策の推進・検討体制の整備

ダイオキシン対策を進めるためには、廃棄物の発生抑制や廃棄物処理施設における対策はもとより、実態を把握するために大気や水質、食品や水道水の調査、情報収集等が必要であり、さらに、調査結果を県民や事業所の方々へ情報提供することが重要です。

このように多方面からの対策が必要となるため、県では、市町村と協力連携して対策に当たるとともに、県庁内に、4部15課と4つの試験研究機関からなる「神奈川県ダイオキシン等対策検討会議」を設けています。また、化学物質対策等の専門家15名から構成される「神奈川県化学物質等環境保全対策委員会」から、必要に応じて助言を受けることとしています。

■ 市民団体の活動など

○ 身近な動植物等を用いた調査活動

一般に、ダイオキシン類調査は、試料の採取から分析まで高度な技術が必要であり、費用も高く、ダイオキシン問題に多くの県民の方が関心を抱いている現実にもかかわらず、身の回りの環境調査等へ参加しにくい側面を持っています。そこで、市民団体の中には、松葉を用いたダイオキシン類調査を行っているところもあります。これは、松葉に蓄積されたダイオキシン類濃度を住民参加で調査し、地域のダイオキシン汚染の実態を把握、ダイオキシン汚染地図を作成しようというものです。また、サーファーの団体が、「自分たちが通う海は大丈夫か」という視点から、沿岸のムラサキガイ^{※8}を集め、お金を出し合って分析するという運動も進められています。このような活動は、ひとりひとりが調査に参加でき、経済的負担も抑えられ、結果を共有できることで注目されています。

○ 地域での勉強会

平成12年3月に判明した「引地川水系ダイオキシン汚染事件」をきっかけに、地元で勉強会を開き、インターネットで市民に情報提供を行ったり、行政に対して要望を提出するなどの活動を進めている市民団体もあります。

その他にも、ダイオキシン問題をテーマにした講習会を開催したり、子供たちにもわかりやすい映画を上映するなど、地域に根ざした活動を行う市民団体や事業者団体があります。

※8 黒紫色、三角形の貝殻を持つ二枚貝。寒帯、熱帯を除く全世界に分布し、我が国では沖縄を除く各地の内湾に生息しています。海洋汚染の指標生物として、環境汚染物質のモニタリングに用いられています。「ムール貝」とも呼び、食用にもされています。

IV 本県が実施した汚染への対応

1 ダイオキシン法未規制発生源への対応

(1) 経緯

平成13年末に藤沢市が行った調査により、引地川支川の一色川に流入する雨水排水路の水質において、ダイオキシン類が水質環境基準 (1pg-TEQ/L) を超過 (6.2pg-TEQ/L) していること、その後本県が行った発生源究明調査により、ダイオキシン法の規制対象外の事業所 (以下「未規制発生源」といいます。) から排水と排出ガス中にダイオキシン類が含まれていることを確認しました。さらに、県内の類似の工程を有する事業所への立入調査の結果、秦野市内の事業所の排水と排出ガスにダイオキシン類が含まれていることを確認しました。

このため、これら未規制発生源の調査結果を環境省へ提供するとともに、この工程から出る排出ガスの洗浄施設等をダイオキシン法の特定施設とするよう、環境省へ働きかけているところです。また、未規制発生源の確認以降、周辺環境の実態調査を実施するとともに、当該事業所には排出抑制対策を要請しました。

この未規制発生源を詳細に調査した結果、製造工程中のフラックス^{※9}を使用する半田付け工程からダイオキシン類が発生していることを確認しました。そこで、県の環境科学センターがその発生メカニズムについて検討し、半田付け等の加熱を伴う作業をする際、比較的大きな分子量を持つ有機化合物と塩化物イオンの共存する条件では、金属の触媒作用によりダイオキシン類が生成することが明らかになりました。特に、鉄や銅と芳香族化合物が共存する場合、多量に発生することが分かりました。(詳細は平成15年度神奈川県環境科学センター研究報告に記載。)

当該事業所の施設はダイオキシン法の規制対象施設ではないため、同法による排出基準は適用されませんが、塩素を含まないフラックスへの切替によるダイオキシン類排出削減対策を実施するとともに、自主的に排出ガス及び排水の監視を行っています。

(2) 周辺環境の状況

未規制発生源を有する2つの事業所の周辺環境濃度を把握するため、平成16年度から敷地境界付近において周辺大気調査及び周辺水域調査を実施しています。平成18年度の調査においても、問題のない状況であることを確認しました。

ア 周辺大気調査

平成18年度は藤沢市内及び秦野市内の4地点で調査をした結果、年間の平均値は0.044～0.12pg-TEQ/m³となり、すべての調査地点において大気環境基準 (0.6pg-TEQ/m³) に適合していました(図16、17)。未規制発生源である両事業所の対策の効果により、周辺大気中のダイオキシン類濃度は、調査を開始した平成14年度と比較して着実に低下していると考えられます。

なお、この調査は全県で実施したダイオキシン類常時監視調査の期間と時期を合わせて実施しました。

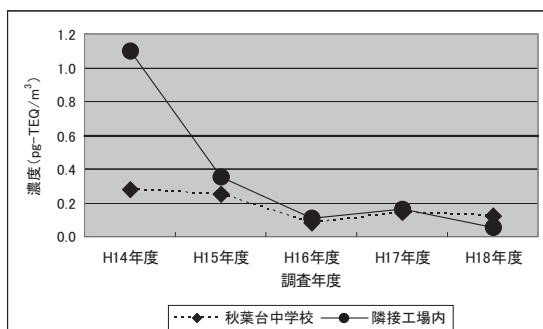


図16 周辺大気調査結果の経年変化 (藤沢市)

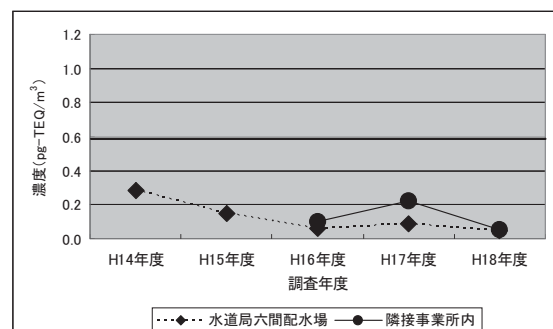


図17 周辺大気調査結果の経年変化 (秦野市)



※9 部品の表面の洗浄や、半田の乗りを良くする目的で使用する、有機酸、アミン、無機酸、無機塩、界面活性剤の混合溶液。

イ 周辺水域調査

平成18年度は、周辺河川に流入する排水口等で、水質及び底質中のダイオキシン類の調査を実施しました。その結果、夏季の一色下橋排出口における水質調査で、1.3 pg-TEQ/Lと一時的に水質環境基準値を超過しましたが、年間平均では水質、底質共に全地点で環境基準（水質；1pg-TEQ/L、底質；150pg-TEQ/g）に適合していました（図18～20）。

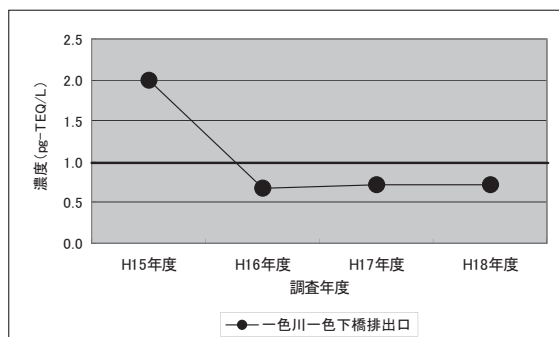


図18 周辺水質調査結果の経年変化（藤沢市）

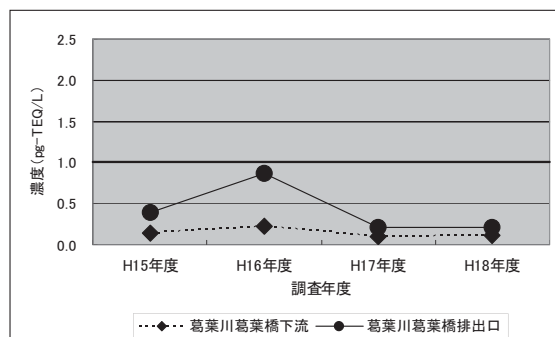


図19 周辺水質調査結果の経年変化（秦野市）

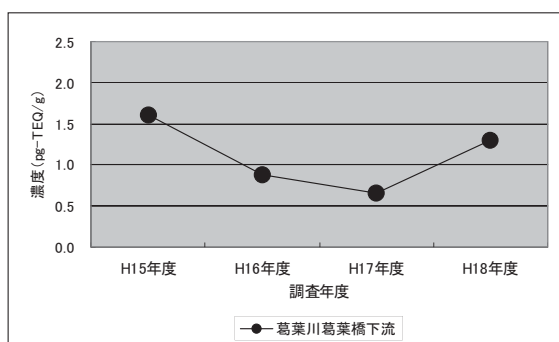


図20 周辺底質調査結果の経年変化（秦野市）

一色川一色下橋排水口（藤沢市）
葛葉川葛葉橋排水溝（秦野市）

未規制発生源による直接の影響を調査。
発生源に近接する公共用水域を選定。

葛葉川葛葉橋下流（秦野市）

未規制発生源による周辺の環境影響を調査。
影響が考えられる公共用水域の下流域を選定。

(3) 今後の対応

大気、水質及び底質について、環境基準を達成している状態が数年にわたり継続していることから、未規制事業所における排出低減対策の効果が確認されたと考えられます。

しかし、藤沢市の一色川における一色下橋排出口では、夏季の調査で水質環境基準値を超過しており、年間平均では環境基準を達成しているものの、調査時期により濃度の変動があると考えられることから、この排出口と、一色川に合流した後の下流部における水質等について、平成19年度も引き続き監視調査を行います。

2 県内のダイオキシン汚染への対応事例

県では、これまでに実施したダイオキシン類調査において、環境基準を超過するなど、高い濃度が確認された地域においては、その後の経過を確認するための調査を実施しています。

引地川水系のダイオキシン汚染に付随して平成12年に実施した河川の緊急調査において、環境基準値を超過した地点の流域等で、汚染原因を究明するための詳細調査を実施しています。また、周辺環境への影響を確認する調査も併せて行っており、これまでに9地点で調査を実施しました。

環境影響が無いことを確認した地域については調査を終了しており、平成18年度は2地域で調査を行いました。これらの事例は、現在も県で継続して監視等を実施しているものです。

(1) 目久尻川水系 (藤沢市、海老名市、寒川町内)

平成12年7月に実施したダイオキシン類調査において、目久尻川水系下流域の宮山大橋で水質が、1.8pg-TEQ/Lと環境基準(1pg-TEQ/L)を超過していることが確認されました。そこで、平成13年度に汚染源を究明するために詳細な調査を実施しましたが、目久尻川本川においては環境基準を超過した原因を特定することができませんでした。平成14年度以降、目久尻川への流入水を中心に年2回の調査を実施した結果、夏季の調査で環境基準を一時的に超過した地点(最高4.5pg-TEQ/L)がありました。

平成18年度は、春季、夏季、秋季、冬季の年4回調査を実施したところ、目久尻川への流入水で夏季に環境基準を超過(4.6pg-TEQ/L)し、年間平均値においても環境基準を超過(1.4pg-TEQ/L)したことから、平成19年度も監視を継続しています。

これまでの調査で、流入水の流域にはダイオキシン類を排出する事業所が確認されず、夏季に高くなる浮遊物質(SS)がダイオキシン類濃度を高くしていること、検出されたダイオキシン類の同族体・異性体別の濃度分布が昭和30年代後半から40年代初めに使用された除草剤中に不純物として含まれていたダイオキシン類と相関があることから、原因は水田土壤中に残留しているダイオキシン類であると推定されます。

なお、県環境科学センターが平成14年に目久尻川への流入水周辺の2地点で水田土壤中に残留するダイオキシン類濃度を調査したところ、210pg-TEQ/g、180pg-TEQ/gであり、いずれも土壤環境基準(1,000pg-TEQ/g)を達成していました。

(2) 引地川水系下流域 (藤沢市内)

平成12年に判明した引地川水系ダイオキシン汚染事件に関連して、その後の影響を把握するため、平成13年度から、引地川水系下流域及び周辺海域等において、水質及び底質の調査を実施しています。平成13年度から17年度の調査結果は、他の水域と比較しても特に問題となる状況はありませんでした。平成18年度の結果においても、水質、底質共に環境基準に適合していました。なお、平成19年度も、継続して監視を行っています。

■ その他の県内におけるダイオキシン類汚染の事例と対応

神奈川県内で発生したその他のダイオキシン類による汚染事例をまとめました。

事 例	地 域	概 要
厚木基地周辺	綾瀬市内	<ul style="list-style-type: none"> 平成11年7～9月に日米政府が実施した日米軍厚木海軍飛行場（厚木基地）内の大気調査で高濃度のダイオキシン類が検出された。 主な発生源である廃棄物焼却施設に排ガス処理施設を設置、稼働したところ大気中の濃度が低減した。なお、当該廃棄物焼却施設は平成13年4月末に運転を停止した。
鶴見川多目的遊水池	横浜市内	<ul style="list-style-type: none"> 平成11年5月に「鶴見川多目的遊水池」の建設予定地から高濃度のPCBを含む異物混入土が発見された。 平成12年1月に国土交通省京浜河川事務所が「鶴見川多目的遊水池土壌処理技術検討会」を設立し、処理方法を検討した。検討結果を基に一時保管対策工事を行い、平成14年5月末に対策を終了した。
平作川周辺雨水幹線	横須賀市内	<ul style="list-style-type: none"> 平成11、12年度に県が実施した調査で、平作川に流入する雨水幹線の水質が環境基準値を超過した。 平成13年度以降は、横須賀市が継続して周辺雨水幹線の監視を行い、平成15年度に周辺全ての雨水幹線で環境基準値に適合していたことから調査を終了した。
矢上川・渋川	川崎市内	<ul style="list-style-type: none"> 平成12年1月に川崎市が実施した調査で、矢上川橋の水質が環境基準値を超過した。 同年4月に矢上川及び渋川の4地点で再度調査を実施したところ、すべて環境基準に適合していた。 平成12年度にダイオキシン法に基づく常時監視調査が実施されてからは、環境基準に適合しており、国土交通省が3年に1度の頻度で継続して調査を行っている。
鳩川周辺	相模原市内	<ul style="list-style-type: none"> 平成12年度に県が実施した調査で、妙見橋の水質が環境基準値を超過した。 平成13年に実施した汚染源究明調査で流入する雨水排水の影響が確認されたが、環境基準を超過した地点の浮遊物質の濃度が比較的高かったことなどから、浮遊物質の混入の影響によるものと推定された。上流部には発生源となる特定施設を有する事業所は無く、汚染源の特定はできなかった。 平成15年度に相模原市が調査を実施し、環境基準に適合したことから調査を終了した。
八幡雨水排水路	平塚市内	<ul style="list-style-type: none"> 平成12年度に県が実施した調査で、相模川に流入する雨水排水が環境基準を超過した。 平成13年度に汚染源を確認する調査を実施したところ、汚染原因である事業所が特定されたため、当該事業所による対策の実施以降、水質は改善されたことから調査を終了した。
金瀬川水系	小田原市内	<ul style="list-style-type: none"> 平成12年度に県が実施した調査で、金瀬川の酒匂川流入点の水質が環境基準値を超過した。 平成13年度に汚染源究明調査を実施したところ、金瀬川に流入する水路の底質が環境基準値を超過していることが判明し、水路管理者の小田原市が底質を除去した。除去後の平成14年度の調査でも水質及び底質が環境基準値を超過したため、周辺土壌の調査を実施したところ、比較的高濃度であったため、再度小田原市が底質を除去し、土地管理者の県も土壌についての対策を実施した。これらの対策により、平成15年度調査では全地点が環境基準に適合し、対策を終了した。
小出川水系	茅ヶ崎市内	<ul style="list-style-type: none"> 平成12年度に県が実施した調査で、寺尾橋の水質が環境基準値を超過した。 平成13、14年度に詳細調査を実施した結果、小出川支川の千の川で環境基準値の超過を認められたが、汚染原因は特定できなかった。 平成15年度以降、全て環境基準に適合しているが、茅ヶ崎市が継続して調査を行っている。
川崎市麻生区	川崎市内	<ul style="list-style-type: none"> 平成13年度に川崎市が実施した調査で、麻生区内の大気及び水質が環境基準値を超過した。 平成14年度に川崎市は対策本部、ダイオキシン類専門家会議及び国、県等で構成する連絡協議会を設置し、連携して対策に取り組んだ。発生源事業所の焼却炉の停止（平成14年6月）以降、周辺汚染の改善が進み、環境基準に適合したことから、平成15年12月に対策本部、ダイオキシン類専門家会議及び連絡協議会を解散した。
在日米軍キャンプ座間周辺	相模原市・座間市内	<ul style="list-style-type: none"> 平成14年5月にキャンプ座間内のごみ焼却施設の排ガスから日本の排出基準値を超過するダイオキシン類が検出されたとの報道を受け、在日米軍及び国に確認を要請したところ基準を超える排出が確認された。県で相模原市内の周辺大気調査を実施したところ、環境基準に適合していた。 その後、ごみ焼却施設の改善工事が実施され、県と市による立入検査で改善を確認した。 平成15年度に周辺大気、土壌、地下水、河川水質及び底質の調査を実施したところ、すべての地点で環境基準に適合したことから調査を終了した。
地下水追跡調査	相模原市内	<ul style="list-style-type: none"> 平成14年度に県が実施した調査で、相模原市内の1地点の地下水（工業用水）が環境基準値を超過した。 追跡調査を実施したところ、地下水の環境基準値の超過は認められず、恒常的な汚染ではないことが確認されたが、環境基準を超過した地点の浮遊物質の濃度が著しく高かったことなどから、浮遊物質の混入の影響によるものと推定された。また、周辺土壌、井戸及び河川（水質及び底質）についても調査を実施したところ、全地点で環境基準に適合していた。 平成15年度に相模原市が調査を実施し、環境基準に適合したことから調査を終了した。
鳩川水系	相模原市内	<ul style="list-style-type: none"> 相模原市上溝地先にある鳩川の改修工事予定地内の一部が、過去に焼却灰を埋設した処分場であったことから、県は平成15年度まで予定地内の表層土壌及び地下水、鳩川の水質及び底質、当該地区流域の地下水について環境調査を実施した。 その結果、すべての地点で環境基準に適合していたが、埋設された焼却灰が工事に伴い周辺環境に影響を及ぼすことのないよう、平成16年3月に学識経験者も交えて「鳩川改修工事に係る技術検討委員会」を設置、当該委員会からの提言を受けて、平成18年度から改修工事を実施している。
引地川水系上流域（蓼川周辺）	綾瀬市内	<ul style="list-style-type: none"> 県は、環境庁（現環境省）からの情報（在日米軍が実施した厚木基地隣接産業廃棄物処分場の土壌調査により高濃度のダイオキシンを検出）を受けて、平成13年2月に厚木基地に隣接する産業廃棄物処分場の表層土壌を調査したところ、環境基準を超過するダイオキシン類濃度が確認された。 平成14年度に土壌汚染の範囲を特定し、平成15年度に土地所有者が土壌環境基準超過部分の土壌を撤去する工事を行った。 工事完了後から平成17年度までの3年間継続調査を実施したが、環境基準に適合したことから調査を終了した。

V ダイオキシン類の基礎知識

■ 定義

ダイオキシンとは、正確には「ダイオキシン類」と呼ばれる有機塩素化合物であり、ダイオキシン法により、次の3物質群（単一の物質でないため、「物質群」としています。）と定められています。

- ポリ塩化ジベンゾ・パラ・ジオキシン（「PCDD」と略します。）
- ポリ塩化ジベンゾフラン（「PCDF」と略します。）
- コプラナーポリ塩化ビフェニル（「Co-PCB^{※10}」と略します。）

PCDDとPCDFには、結合している塩素の数と位置により、合わせて16個の同族体^{※11}と210個の異性体^{※11}が存在します。Co-PCBは、10数種類存在します（図21 物質群のため、PCDDs、PCDFs、Co-PCBsと記すこともあります。）。

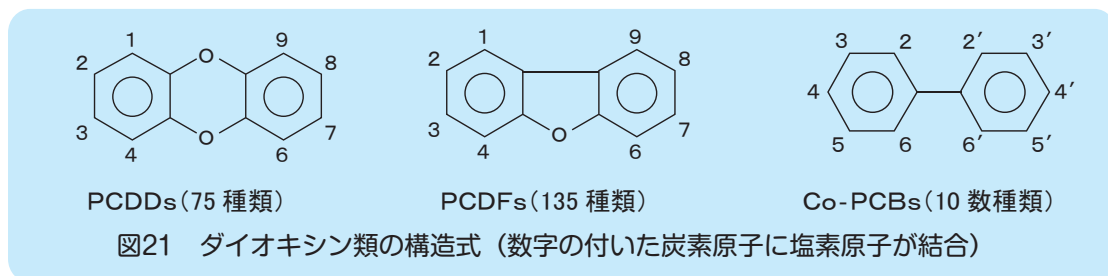


図21 ダイオキシン類の構造式（数字の付いた炭素原子に塩素原子が結合）

■ 毒性等価係数

環境中に存在するダイオキシン類には複数の異性体が混在していますが、異性体の種類によって毒性の強さが大きく異なります。そこで、毒性を評価するときには、最も毒性が強い2,3,7,8-四塩化ジベンゾ・パラ・ジオキシン（2,3,7,8-TCDD）を1として、各異性体ごとの毒性に対応した毒性等価係数（TEF：Toxicity Equivalency Factor）をかけ、それらを合計した値を用いて評価します。この値を毒性等量（TEQ：Toxicity Equivalency Quantity）と言い、濃度にTEQを付記します。PCDD、PCDF及びCo-PCBのうち、毒性があるとみなされているのは29種類であり、これらについて毒性等価係数が定められています。

なお、現在、日本ではWHO（世界保健機構）が1998年に定めたWHO-TEF（1998）を採用していますが、平成20年4月1日から最新の毒性の知見を踏まえて見直されたWHO-TEF（2005）に改正されることになりました。

■ 耐容一日摂取量（TDI）

ダイオキシン類による健康影響は、長期にわたってダイオキシンを体内に取り込む（摂取する）ことにより現れるため、ダイオキシン法では、人が一生涯にわたり摂取しても有害な影響が現れないと判断される一日当たりの摂取量を、耐容一日摂取量（TDI：Tolerable Daily Intake）として体重1 kg当たりの量で表し、我が国では4pg（ピコグラム^{※12}）と定めています。主要な工業国での調査によれば、PCDDとPCDFの暴露量は1～3pg-TEQ/kg/日、Co-PCBを加えると2～6pg-TEQ/kg/日とされており、我が国の場合は、約1.07pg-TEQ/kg/日と推定されています。

なお、このTDIは、生涯にわたって取り込み続けた場合の健康影響を指標とした値であるため、一時的にこの値を多少超過したとしても健康を損なうものではありません。また、TDIは、化学物質に対する感受性が最も高いと考えられる、胎児期における体内への取り込みによる影響を考慮して設定されています。

※10 「コプラナー (coplanar)」とは、「同じ平面上にある」という意味で、塩素の位置によってPCBを構成する2つのベンゼン環が同一平面上にあるものです。PCDDやPCDFと似た構造になり、その毒性も似ているため、ダイオキシン法ではダイオキシン類に含めています。なお、PCBには10個の同族体と209個の異性体が存在しますが、そのうち、平面構造がとれるものは10数種類です。

※11 「同族体」とは、「置換数が異なる化合物の一群」という意味で、PCDDやPCDFの場合、塩素の数が1から8までであるので、それぞれ8個の同族体が存在します。「異性体」とは、「置換数が同じで置換位置が異なる化合物の一群」という意味で、塩素数が同じで結合している位置が違うものを指します。例えば、一塩化物は、PCDDでは2個、PCDFでは4個の異性体が存在します。

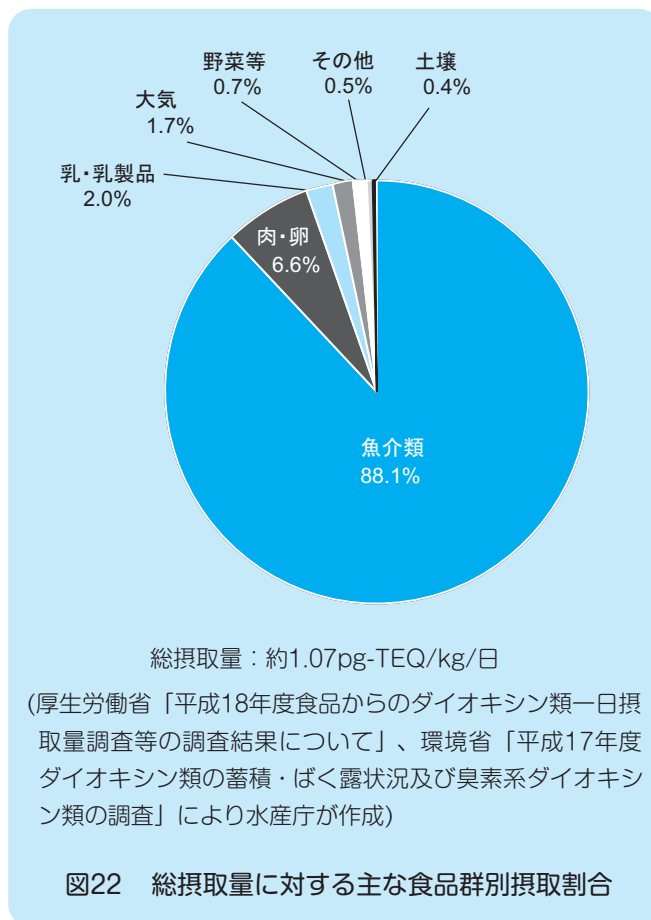
※12 量を表す単位で、ピコ (p) は1兆分の1、ナノ (n) は10億分の1、マイクロ (μ) は100万分の1、ミリ (m) は1000分の1をいいます。ちなみに、1pg・TEQ/Lとは、東京ドーム約800杯分の水に1gのものを溶かした濃度になります。

■ ダイオキシン類の体内摂取

廃棄物焼却施設等から環境中へ排出された後のダイオキシン類の動きはよくわかっていませんが、大気中に排出されたものが地表に降下して土壌に蓄積したり、また、直接水域へ排出されたものが食物連鎖を通じて生物や人体に取り込まれます。

日本人の一般的な食生活で体内に取り込まれるダイオキシン類の量は、厚生労働省の平成18年度調査によると、体重1kg当たり1日1.04pg-TEQで、呼吸により空気から取り込む量等を合わせた総摂取量は、約1.07pg-TEQと推定されています(図22)。ダイオキシン類の摂取は、ほとんどが食品からですが、平均的な食生活であれば、TDIの4pg-TEQ/kg/日を下回ることから、たくさんの種類の食品をバランスよく食べることが大切です。

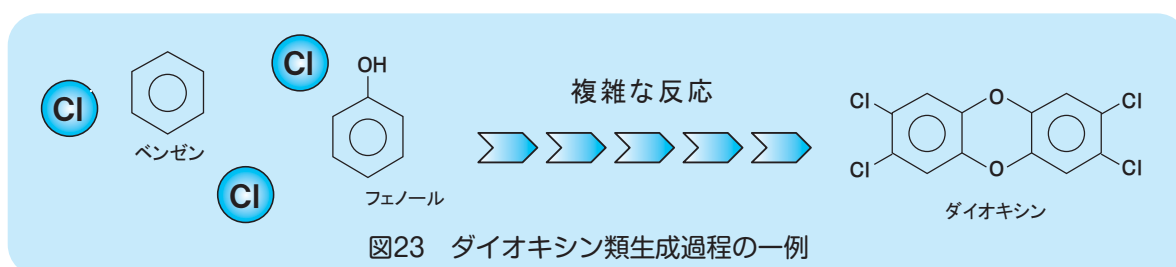
なお、ダイオキシン類が体内に取り込まれると、その大部分は脂肪に蓄積されて体内にとどまるため、体外に排出される速度は非常に遅く、人の場合は半分の量になるのに約7年かかるとされています。



■ 生成メカニズム

ダイオキシン類は、ものを燃やしたときに生成することは知られていますが、燃焼によるダイオキシン類の生成メカニズムは非常に複雑で、詳しい生成過程はわかっていません。しかし、有機物が低温で燃焼すると、ベンゼン、フェノール等のダイオキシン類の前駆体が生成し、それらが複雑に化学反応を起こしてダイオキシン類が生成するといわれています(図23)。このため、廃棄物焼却炉は800℃以上の高温で廃棄物を焼却できるものであることと廃棄物処理法で規定されています。また、排ガスを処理する工程(煙道や集じん機の中)においても、一定の温度条件でダイオキシン類が合成されることもわかっているため、排ガス処理工程においては合成しないような温度条件とするよう維持管理の基準が定められています。

燃焼以外にも、金属の精錬工程のような高温での熱処理工程や、薬品の製造、化学合成のときの副生成物として、ダイオキシン類が生成することもあります。



■ ダイオキシン類の発生抑制

ダイオキシン類は、有機物と塩素が一定の温度の下で共存する場合や、塩素を含む有機化合物の製造に伴う不純物として生成されますが、我が国の場合、ダイオキシン類の排出量のうち、特にPCDDやPCDFは、その9割がごみや産業廃棄物の焼却によるものと推定されていることから、ごみの量を減らすことが発生量の抑制に効果的です。このため、平成12年6月に、循環型社会形成推進基本法を始め、6つの廃棄物・リサイクル対策関連法ができました。また、焼却に当たり適切な対策や管理がされていない場合、ダイオキシン類の濃度が高くなるおそれがあるので、廃棄物処理法では、風俗慣習上の行事や、農作業で直接必要な場合など、一部の例外を除いて、平成13年4月から原則として野外焼却（野焼き）は禁止されており、焼却炉を用いて焼却する場合は、平成14年12月からは強化された構造基準を守ることになっています。

参考：ダイオキシン対策関係省庁会議発行パンフレット「ダイオキシン類2005」
<http://www.env.go.jp/chemi/dioxin/pamph/2005.pdf>

■ ダイオキシン類の排出規制等について

工場や事業場からの排出規制については、ダイオキシン法によって定められています(表14)。また、廃棄物処理法によって、廃棄物処理施設における排出規制やダイオキシン類を含むばいじん等が飛散流出することがないように、廃棄物処理施設の維持管理基準が定められています。また、排出規制ではありませんが、事業者がダイオキシン類の排出に関する管理を促進するため、PRTR法により、対象となる事業所の大気や水域へのダイオキシン類の毎年の総排出量把握や行政機関による公表が定められています。その他、水道法や下水道法等でも、基準値等が定められています。

表14 廃棄物焼却施設の排出等の基準

廃棄物施設	能力	新設*13	既設*13
大気排出基準 (ng-TEQ/m ³ N)	4t/時以上	0.1	1
	2~4t/時	1	5
	2t/時未満	5	10
水排出基準 (ng-TEQ/L)		10	
ばいじん及び燃え殻、汚泥等の処分の基準 (ng-TEQ/g)	50kg/時以上	3 ^{注)}	

注) 既設の場合、セメント固化等の処理を行うことにより、処分基準の適用が除外されます。

■ ダイオキシン法に係る事業者の責務

事業者に対しては、第4条で汚染の除去や地方公共団体の施策への協力をはじめ、ダイオキシン類を排出する蓋然（がいぜん）性がある廃棄物焼却施設等の特定施設についての届出、排出ガスや排水、燃え殻、ばいじん等の自主測定が義務付けられています。なお、これらの自主測定結果は、都道府県知事（政令市長）への報告義務があり、報告値については公表されます。（⇨7ページ）

■ 特定計量証明事業認定制度（MLAP：Specified Measurement Laboratory Accreditation Program）

ダイオキシン類のようにごくわずかに大気、水質、土壌中にある化学物質を正確に測定することは非常に難しいため、測定結果の信頼性を確保するため、平成13年6月に計量法が改正され、特定計量証明事業者認定制度が導入されました。

ダイオキシン類の計量証明を事業として行うにはこの認定を受けている必要があり、認定された事業者は、ダイオキシン類を正確に測るための管理組織が整備され、技術的能力等を有していることが証明されます。

※13 「新設」とは、ダイオキシン法の施行（平成12年1月15日）以降に設置されたもので、「既設」とは、ダイオキシン法の施行の際、既に設置されていたものまたは設置の工事がされていたものです。「既設」の大気排出基準値は、「恒久対策基準」として平成14年12月1日から適用されました。

■ 県条例におけるダイオキシン類対策

本県では、生活環境保全等条例により生活環境の保全に取り組んでいますが、ダイオキシン類対策についても、本条例で県独自の規定を設けています。

1 化学物質対策

本条例では、化学物質による環境汚染を未然に防止するため、指定事業所^{注1)}に対して、環境への影響度の評価とその低減化のための配慮等の取組を義務付けており、その対象物質の中にダイオキシン類も含まれています。また、化学物質の自主管理を推進するため、事業者に対し、ダイオキシン類を含むPRT法^{注2)}の届出物質について自主管理の目標を設定し、その達成状況等を知事へ報告することを義務付けています。さらに、ダイオキシン類を含む条例で規定された物質による環境汚染が発生した場合、県と事業者、土地管理者が協力して適切な対策を講ずるための責務等を規定しています。これについては、ダイオキシン法の未規制事業所であっても対象となります。

2 土壌汚染対策

特定有害物質^{注2)}を取り扱う事業所に対して、土壌汚染の未然防止、土地の区画形質変更時及び事業所廃止時における土壌調査、汚染が判明した場合の公害防止措置の実施等を義務付けていますが、ダイオキシン類についてもこれらの物質と同様に義務付けています。

3 小型焼却炉対策

事業者が屋外において合成樹脂、ゴム、木材など燃焼の際に排煙や悪臭を発生する恐れがあるものを燃焼する際には、廃棄物焼却炉の「ばいじんの排出量規制基準」、「設備基準」及び「排出ガス処理設備の設備基準」に適合する焼却施設を使用するよう定めております。なお、燃焼能力 50kg/時以上の廃棄物焼却炉^{注3)}を設置する場合は、事前に知事の許可を受けるよう義務づけています。

注1) 指定事業所 : 排煙等を発生することにより公害を生じさせるおそれがある事業所として条例に定める作業を行うもの

注2) 特定有害物質 : 人の健康に係る被害を生ずるおそれのある物質でカドミウム、シアン等の 26 物質

注3) 対象施設規模 : 火格子面積又は火床面積が 0.5m² 以上であるもの、焼却能力が 1 時間当たり 50kg 以上であるもの及び一次燃焼室（燃焼室が一の廃棄物焼却炉にあっては、当該燃焼室）の容積が 0.8m³ 以上であるもの

— 御意見・御感想をお待ちしています！ —

今後とも、皆様からの御意見等を反映し、よりよい「神奈川県ダイオキシン対策レポート」を作っていきたいと考えておりますので、御意見、御感想、また御質問等がありましたら、ぜひお寄せ下さい。

お手数ですが、電子メール（フォームメール*）、電話またはファクシミリ（様式は問いません。）でお送りください。なお、ご質問には速やかに回答させていただきます。

フォームメール URL <http://www.pref.kanagawa.jp/sosiki/kannou/0503/index.html>

電話 045-210-4119（直通）

ファクシミリ 045-210-8846

*神奈川県では、迷惑メール防止及び個人情報保護等の観点から、メールアドレスを公開することなく暗号化通信によりメールを受信することが可能なフォームメールシステムを使用しております。

神奈川県環境農政部大気水質課のホームページ（前述のURL）からフォームメールを送信することができます。

■ 県の窓口

全般について／大気水質課	☎(045) 210-4119	相模原市 環境保全部環境保全課	☎(042) 769-8241
廃棄物について／廃棄物対策課	☎(045) 210-4154	三浦市 環境部環境総務課	☎(046) 882-1111
農作物や農用地土壌について／農業振興課	☎(045) 210-4414	秦野市 環境産業部環境保全課	☎(0463) 82-5111
畜産物について／畜産課	☎(045) 210-4514	厚木市 環境部生活環境課	☎(046) 225-2752
水産物について／水産課	☎(045) 210-4542	大和市 環境部環境保全課	☎(046) 260-5106
母乳について／健康増進課	☎(045) 210-4786	伊勢原市 経済環境部環境保全課	☎(0463) 94-4711
食品について／生活衛生課	☎(045) 210-4940	海老名市 市民環境部環境保全課	☎(046) 235-4912
飲料水について／企業庁水道電気局水道施設課	☎(045) 210-7276	座間市 環境経済部環境対策課	☎(046) 252-8214
測定分析の技術について／環境科学センター	☎(0463) 24-3311	南足柄市 市民部環境課	☎(0465) 74-2111
ダイオキシン法等の許認可について／		綾瀬市 環境市民部環境保全課	☎(0467) 70-5619
横須賀・三浦地域県政総合センター環境部	☎(046) 823-0210	葉山町 生活環境部環境課	☎(046) 876-1111
県央地域県政総合センター環境部	☎(046) 224-1111	寒川町 町民環境部環境課	☎(0467) 74-1111
湘南地域県政総合センター環境部	☎(0463) 22-2711	大磯町 環境経済部環境美化センター	☎(0463) 72-4438
足柄上地域県政総合センター環境部	☎(0465) 83-5111	二宮町 経済環境部環境課	☎(0463) 71-3311
西湘地域県政総合センター環境部	☎(0465) 32-8000	中井町 防災環境課	☎(0465) 81-1115

■ 市町村の窓口

横浜市 環境創造局環境保全部環境管理課	☎(045) 671-2487	山北町 生活環境課	☎(0465) 75-3645
川崎市 環境局公害部化学物質対策課	☎(044) 200-2533	開成町 町民サービス部環境防災課	☎(0465) 83-2331
横須賀市 環境部環境管理課	☎(046) 822-4000	箱根町 環境整備部環境課	☎(0460) 85-9565
平塚市 環境部環境保全課	☎(0463) 23-1111	真鶴町 環境防災課	☎(0465) 68-1131
鎌倉市 環境部環境政策課	☎(0467) 61-3420	湯河原町 環境都市部環境課	☎(0465) 63-2111
藤沢市 環境部環境保全課	☎(0466) 25-1111	愛川町 環境経済部環境課	☎(046) 285-2111
小田原市 環境部環境保護課	☎(0465) 33-1483	清川村 民生部税務住民課	☎(046) 288-3849
茅ヶ崎市 環境部環境保全課	☎(0467) 82-1111		
逗子市 環境部生活環境課	☎(046) 873-1111		

■ 神奈川県環境全般についてのホームページ

かながわの環境 <http://eco.pref.kanagawa.jp/>

■ ダイオキシン類に関する公表データ等のインターネットによる情報提供

大気水質課	http://www.pref.kanagawa.jp/osirase/taikisuisitu/kagaku/dxn/dxn_main.html
横浜市	http://www.city.yokohama.jp/me/kankyou/kaihatsu/kisei/kagaku/
川崎市	http://www.city.kawasaki.jp/30/30kagaku/home/dxn/dioxintop.htm
横須賀市	http://www.city.yokosuka.kanagawa.jp/k-kanshi/index.html
平塚市	http://www.city.hiratsuka.kanagawa.jp/kankyo-h/khindex.htm
鎌倉市	http://www.city.kamakura.kanagawa.jp/kankyo/index.htm
藤沢市	http://www.city.fujisawa.kanagawa.jp/khozen/
小田原市	http://www.city.odawara.kanagawa.jp/field/life/pollution/kougai.html
茅ヶ崎市	http://www.city.chigasaki.kanagawa.jp/newsection/kanhozen/index.html
相模原市	http://homepage3.nifty.com/sagamihara/index.htm
厚木市	http://www2.city.atsugi.kanagawa.jp/kankyou/kougai/index.html
大和市	http://www.city.yamato.lg.jp/
海老名市	http://www.city.ebina.kanagawa.jp/
座間市	http://www.city.zama.kanagawa.jp/
綾瀬市	http://www.city.ayase.kanagawa.jp/
寒川町	http://www.town.samukawa.kanagawa.jp/life-part/kankyou/index.html

神奈川県ダイオキシン等対策検討会議（県民部・環境農政部・保健福祉部・県土整備部）



神奈川県

環境農政部大気水質課 横浜市中区日本大通 1 〒231-8588
電話 (045) 210 - 4119 (直通) F A X (045) 210-8846

