



神奈川県

KANAGAWA

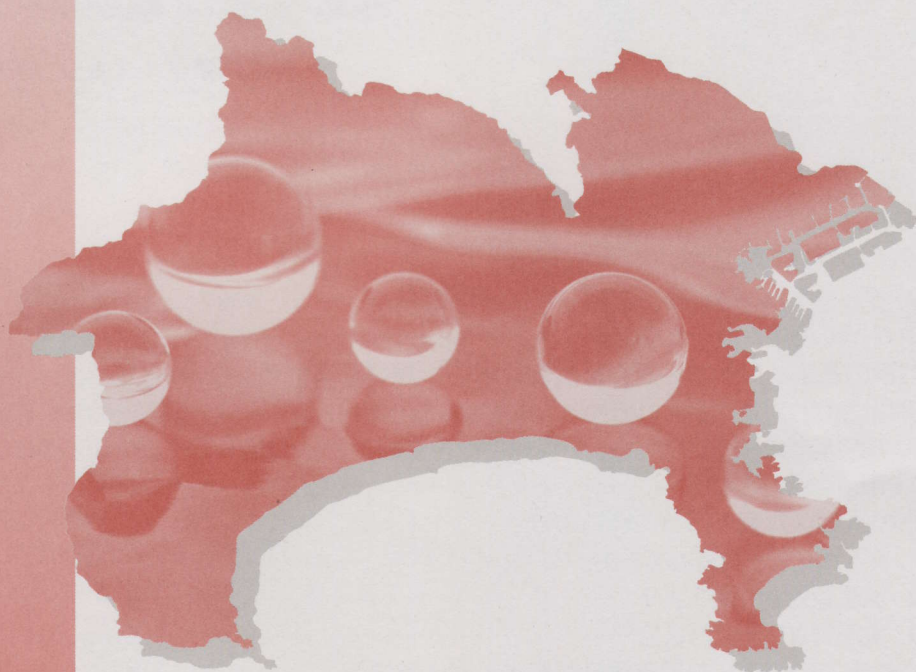
平成14年度版

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13年度のダイオキシン調査報告及び平成14年度に取り組んでいるダイオキシン対策～



平成14年11月

神奈川県ダイオキシン等対策検討会議

はじめに

ダイオキシン類は、発がん性をはじめとする様々な有害な性質を持つことが明らかになっており、加えて環境ホルモン作用等の未解明の有害性も疑われています。

我が国では、ダイオキシン対策関係閣僚会議により、平成11年3月にダイオキシン対策基本指針が制定され、次いで同年7月にはダイオキシン類対策特別措置法（以下「ダイオキシン法」と略します。）が成立し、平成12年1月から施行されるなど、国を挙げての対策が進められています。

本県でも、平成12年度から、ダイオキシン法に基づく常時監視や環境実態調査によって県内の詳細な汚染実態の把握に努めるとともに、平成12年3月に判明した引地川水系汚染事件等の環境汚染問題への対応として、緊急対策調査等による取組を実施しています。あわせて、平成13年10月から環境科学センターにおいて、廃棄物焼却施設等からの排出ガスや排水等の法基準適合状況の検査や、汚染事故発生時等の緊急対応のダイオキシンの分析を行っています。

ダイオキシン問題に対処するためには、まず汚染実態の的確な把握を行い、廃棄物焼却炉等の発生源対策に取り組む必要があります。これらが両輪として不可欠です。その推進に当たっては県や市町村といった行政機関のみならず、多くの県民や事業者の方々が廃棄物減量化の実践を行ったり、廃棄物焼却施設における適正管理等、ダイオキシン対策への理解と協力が欠かせません。

そこで、市町村や関係者の方々の協力を得て、平成13年度に県内で実施されたダイオキシン関連調査の結果を中心に、神奈川におけるダイオキシン対策について取りまとめました。今後も多くの県民・事業者の方々の御理解と御協力をいただきながら、ダイオキシン対策を進めてまいりたいと考えています。この冊子が、ダイオキシン問題の解決はもとより、よりよい神奈川の環境づくりに役立てば幸いです。

平成14年11月

神奈川県ダイオキシン等対策検討会議

～ 目次 ～

はじめに	
1 ダイオキシン類について	
(1) ダイオキシン類の発生源や人体への摂取経路	1
(2) 対策の基本となる基準	1
2 対策の基本となるかながわ新総合計画21、環境基本計画	
(1) かながわ新総合計画21と神奈川県環境基本計画	2
(2) 環境基準の達成状況	2
(3) 削減目標の達成状況	2
3 どのような対策を行っているのか	
ダイオキシン対策のあらまし	4
(1) 発生源対策の実施状況	5
(2) 実態調査等の実施状況	10
4 これまでに判明した環境汚染問題への対応状況	
(1) 引地川水系ダイオキシン汚染事件に関連する調査	22
(2) 川崎市麻生区内のダイオキシン類環境基準超過への対応	22
(3) 県内のダイオキシン汚染への対応事例	24
5 ダイオキシン問題に関する意見・提言	
(1) 専門家	26
(2) 消費者団体	26
(3) その他（市町村の廃棄物担当者）	26
(4) 引地川水系ダイオキシン汚染事件の際に県によせられた質問や意見	27
(5) 平成13年度版によせられた御意見・御質問	27
参考：ダイオキシン類の基礎知識	28
おわりに	30

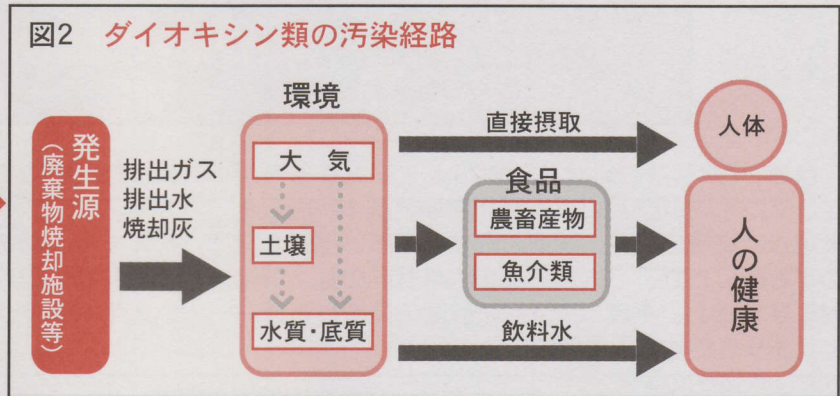
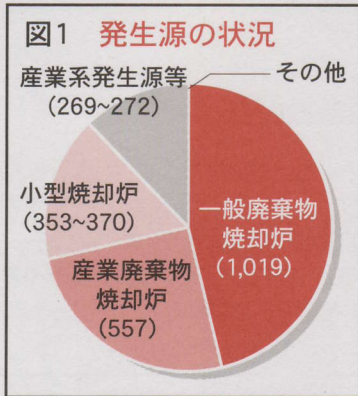
1

ダイオキシン類について

(1) ダイオキシン類の発生源や人体への摂取経路

ダイオキシン類^{*1}は、非常に有害な性質^{*2}を持っており、その発生源は廃棄物をはじめとする「もの」の燃焼や塩素を使用する製造工程から、「非意図的」^{*3}に生成することが判っています（図1）。その後、環

境中へと排出されたダイオキシン類は、大気や土壌、河川等の水、魚介類等の生物を経て、主に食物に含まれて人の体内に取り込まれ、健康への影響を生じるといわれています（図2）。



平成12年における推計排出量 (g-TEQ/年) (環境省)

☞ 発生源について (→ 3ページ)、大気について (→ 10、12~13ページ)、水質について (→ 10、14~15ページ)、地下水について (→ 10、16ページ)、土壌について (→ 11、17ページ)、食品について (→ 18~19ページ)、飲料水について (→ 19ページ)

(2) 対策の基本となる基準

平成11年7月に成立公布された「ダイオキシン法」では、人が生涯にわたり取り込んでも健康に対する有害な影響が現れないと判断される一日当たりの平均的な摂取量を求め、この数値を体重1kg当たりの量に換算した数値として、TDI (耐容一日摂取量)^{*4}を定めることとしています。(→ 28ページ)

ダイオキシン対策は、このTDIを基本として、人の摂取量がこの数値のレベルを下回るように進めることとなっており、そのために達成することが望ま

しい大気や水質等の環境媒体中に含まれるダイオキシン類の量について、それぞれ「環境基準」が定められています。

したがって、国や県等の行政機関が行う様々なダイオキシン対策においては、基本となるこれらの数値レベルを達成するように、発生源対策や環境汚染状況の調査測定等の対策を進めることとなっています（図3）。

図3 ダイオキシン対策の基本となる基準



*1 ダイオキシンとその仲間、ダイオキシン法によって、「ダイオキシン類」と呼ぶこととなっています。(→ 28ページ)

*2 慢性毒性や発がん性が確認されているほか、動物実験による催奇形性、環境ホルモンとしての作用が指摘されています。(→ 28ページ)

*3 製造工程等において、生成することを目的としないにもかかわらず、反応工程等の条件によって副産物として生成してしまうこと。

*4 TDIについては、より低い数値に向けて、現在も検討が行われています。



対策の基本となるかながわ新総合計画21、環境基本計画

(1) かながわ新総合計画21と神奈川県環境基本計画

県では、「環境共生・循環型都市づくり」を県政運営の総合的指針である「かながわ新総合計画21」（平成9年1月策定、平成11年度改訂）の8つの重点政策課題のうちのひとつに掲げ、さらに、「廃棄物

とダイオキシンの総合的取組みの推進」をその重点プロジェクトとして位置づけ、次の3つの施策を推進しています。

- ① 県民・企業・団体・市町村・県が一体となった総合的取組みの推進
- ② 廃棄物の総合対策の推進
- ③ ダイオキシン緊急対策の推進

また、「かながわ新総合計画21」を補完するものとして、平成9年3月に「神奈川県環境基本計画」を策定し、環境の保全・創造に関する施策の推進に努めてきましたが、その後の社会的な状況の変化等に対応するため、平成12年4月に計画の見直しを行い

ました。特に、ダイオキシン対策については、平成11年7月のダイオキシン法の制定等を踏まえ、「ダイオキシン類の発生抑制の推進」を新たに追加し、環境基準の達成を図るとともに、県内排出量を9割以上可能な限り削減することを目標としています。

目標設定項目	20. ダイオキシン類の排出抑制の推進	窓口となる所属 大気水質課
目標設定項目	○大気、水質、土壌及び底質の環境基準の達成を図ります。 なお、ダイオキシン類の県内排出量を1997年(平成9年)に比べ、2002年(平成14年)までに9割以上削減するとともに、2003年(平成15年)以降も可能な限り削減をめざします。	

(2) 環境基準の達成状況

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においては、環境基準値を超えた地点は確認していません。(→ 10ページ)

しかし、平成12年度に実施した河川の緊急調査で

環境基準値を超えていた河川については、環境基準の達成のため、重点的に汚染源確認のための調査を実施しています。(→ 22ページ)

(3) 削減目標の達成状況

国の報告書（平成12年）によれば、ダイオキシン類の環境中への排出量のうち、ほとんどが大気へ排出されています。そのうち、市町村等の一般廃棄物焼却施設及び産業廃棄物焼却施設（廃棄物処理法に基づき届出や許可が必要な規模の施設）から大気へ排出される量は、全体の約71%と大部分を占めると推計されています。一方、小型焼却炉については全体に占める割合は約17%、産業系施設（製鋼用電気

炉など）については約12%と推計されています。また、水への排出については約0.4%と推計されています（図1）。

そこで、県内におけるダイオキシン類の環境中への排出量の推移を概観するために、「ダイオキシン法」に基づく自主測定結果をもとに（【推計方法】参照）ダイオキシン類の量を次のとおり推計しました。（図4）

県内のダイオキシン類排出量推計（単位：g-TEQ）

	平成9年	平成12年 (9年から減少率)	平成13年度 (9年から減少率)
一般廃棄物焼却施設	281.8 *5	30.7 (▽89.1%)	16.2 (▽94.3%)
産業廃棄物焼却施設	74.6	18.5 (▽75.2%)	16.6 (▽77.7%)
小型焼却炉	—	—	3.0
産業系施設	—	—	0.8
水への排出量	—	—	0.2
合計量	356.4	49.2 (▽86.2%)	36.8 (▽89.7%)

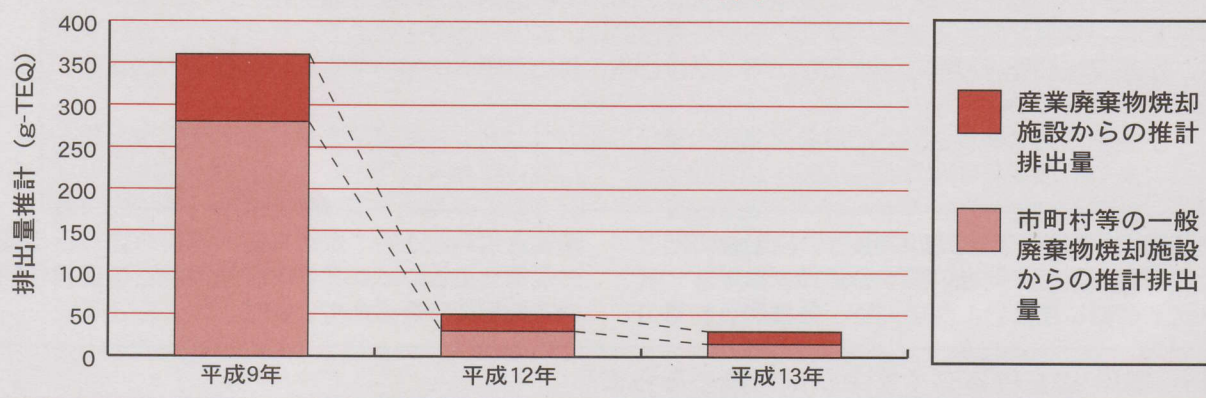
*5 「神奈川県ごみ処理広域化計画」で公表した「243.6 g/年」を、国の推計方式にしたがって換算しました。

【推計方法】

- 平成9年及び12年の推計には排ガス量に排ガス量原単位*6を用いました。なお、小型焼却炉、産業系施設、水への排出量は、自主測定結果が限られていたため推計していません。
- 平成13年度は、事業者から報告された自主測定結果と自治体を実施した検査結果をもとに算出しました。
- 自主測定が未報告の施設については、環境省報告「平成12年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又は平成12年推計値を用いて推計しました。
- 平成13年度に廃止された施設については、未報告の施設と同様に算出し、環境省報告「平成12年ダイオキシン類排出量の目録」に従い年間6ヶ月稼働と見なし推計しました。

これによれば、上記の県環境基本計画の「平成14年度までに9年に比べ90%以上削減」の目標に対し、平成13年度で排出量が89.7%減少となっています。

図4 県内の焼却施設から大気へのダイオキシン排出量

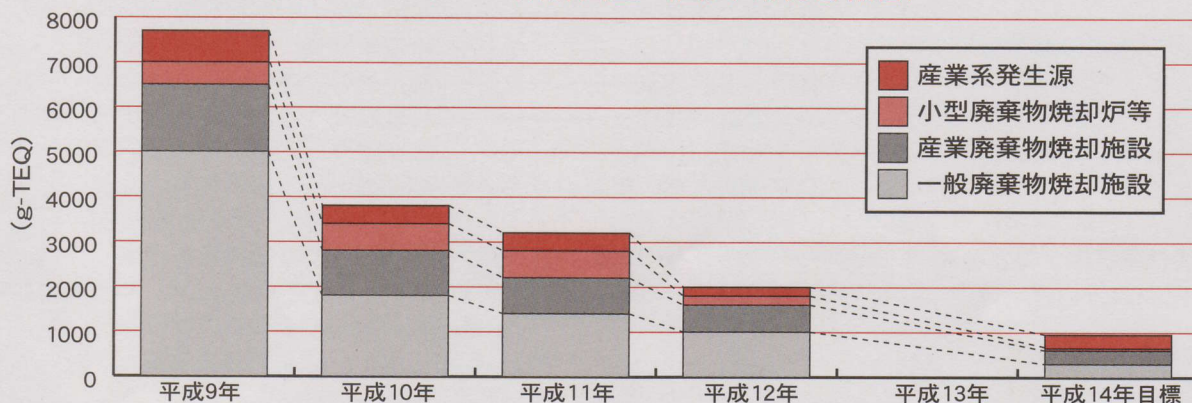


■ダイオキシン類の発生源■

ダイオキシン類の主な発生源は廃棄物焼却施設ですが、その他にも製鋼用電気炉、たばこの煙、自動車排ガスなどの様々な発生源があります。かつて使用されていたPCBや一部の農薬に不純物として含まれていたものもあります。

国全体では、1年間で約2,198~2,218gのダイオキシン類（平成12年、Co-PCBを含む）が排出されていると試算されていますが、約9割が廃棄物焼却施設（小型焼却炉を含む。）由来と試算されています。

図5 全国の発生源別ダイオキシン類排出量（出典:環境省報告）



*6 「排ガス量原単位」とは、焼却する廃棄物の種類ごとに設定した標準的な排ガス量（乾き排ガス量）のことです。



どのような対策を行っているのか

【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用電気炉等で発生した後、大気や水質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ています。しかし、対策を講じていくための基礎となる環境中のダイオ

キシン類の汚染実態については、まだ十分に判明しているとはいえないことから、ダイオキシン対策を進めるに当たっては、次のことが大切です。

- まず、大気・水域等の環境媒体や食品等の実態を把握することと、
- あわせて、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を講じ、さらに廃棄物の排出抑制及び減量化・資源化を徹底すること

そこで、県では、ダイオキシン法や「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

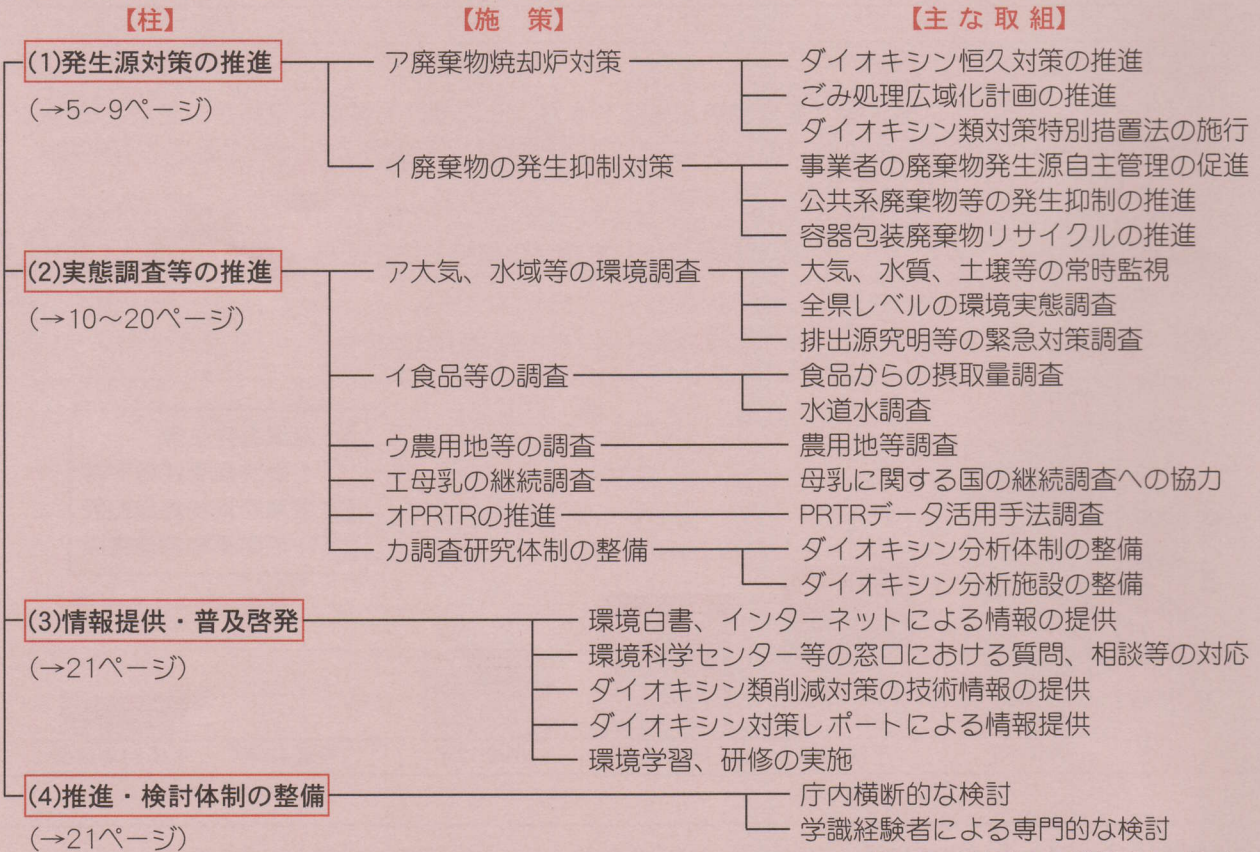
略します。）」に基づき、次のような具体的な対策に取り組んでいます。

- 大気や水域、土壌等の汚染実態の把握のため、常時監視等の環境調査を行い、
- 環境基準を超える地点等が認められた場合には、原因究明等を進めるとともに、
- 廃棄物処理施設等における排出ガスや排出水の排出基準等の遵守や施設の維持管理の改善指導を行い、
- 日常生活や事業活動における廃棄物の排出抑制やリサイクル推進のための諸対策に取り組んでいます。

さらに、「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「PRTR法」と略します。）」への対応、各種調査結果の

情報提供などを行うとともに（図6）、これらの種々の対策を的確に進めるために市町村との連携を図りつつ取り組みを進めています。

図6 本県*におけるダイオキシン対策のあらまし



(*：横浜市、川崎市及び横須賀市を除く。)

【1】 発生源対策の実施状況

ア 廃棄物焼却施設に対する適正管理についての指導状況

ダイオキシン法で定められている特定事業場は、これら特定事業場を対象に計画的に立入検査等を行っています。
県域内に373事業場（平成13年3月末現在）あり、

平成13年度監視指導について

（届出事業場数は、平成13年3月末現在）

	届出事業場数	立入検査件数	文書による指導件数	測定分析件数
特定事業場*	373	324	41	19
大気規制基準適用事業場	316	279	41	17
水質規制基準適用事業場	57	45	0	2

（*横浜市、川崎市及び横須賀市の区域を除く）

イ 廃棄物焼却施設の改善状況

既存の廃棄物焼却施設は、ダイオキシン法や廃棄物処理法に基づき、その構造や排出ガス中のダイオキシン濃度を平成14年12月から新しく適用される恒久対策基準（→29ページ）に適合させる必要があります。このため、市町村等の一般廃棄物焼却施設や民間事業者が設置する産業廃棄物焼却施設では、バグフィルターなどの排ガス処理設備を設置す

るなど、施設改善を行ってきました。

こうした取り組みの結果、市町村等の一般廃棄物焼却施設は、43施設のうち休止または廃止予定の5施設を除く38施設が、また、同様に産業廃棄物焼却施設は、80施設のうち69施設が恒久対策基準に適合しています。（平成14年11月末現在）

ウ 河川調査結果を踏まえて行った汚染源究明調査

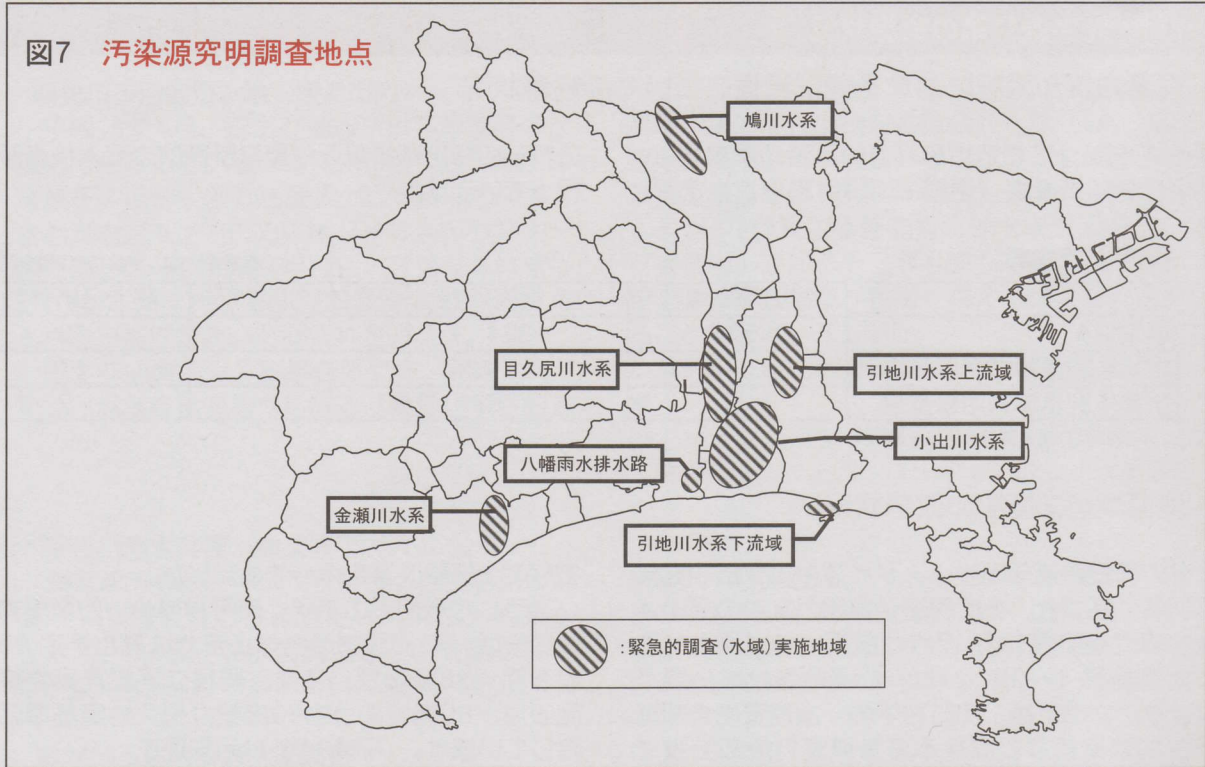
平成12年度に実施した緊急河川調査において水質環境基準値を超えた地点の上流域や引地川上流域では、汚染源究明のため周辺地域に存在する事業場等

を対象に立入検査等を実施し、また河川の詳細な分析調査を行いました。（→24ページ）

平成13年度に実施した汚染源究明調査（図7）

- 引地川上流（綾瀬市内）
- 引地川下流（藤沢市内）
- 鳩川水系（相模原市内）
- 八幡雨水排水路（平塚市内）
- 金瀬川水系（小田原市内）
- 小出川水系（茅ヶ崎市内）
- 目久尻川水系（藤沢市・海老名市・寒川町内）

図7 汚染源究明調査地点



エ ダイオキシン法に基づく自主測定

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、廃棄物焼却炉等の設置者は、設置した施設の排出ガス等のダイオキシン類濃度を毎年1回以上自主測定し、その結果を知事（横浜市、川崎市及び横須賀市にあっては市長）に報告することとされています。また、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とされています。県では、平成14年9月30日までに報告のあったダイオキシン類自主測定結果をとりまとめ、県のホームページ上で公表しました。その概要は次のとおりです。

- 平成13年4月1日から平成14年9月30日までの間に、ダイオキシン類の特定施設を設置していた325の事業者のうち、190の事業者から報告がありました。
- 排出ガスについては、0~57ng-TEQ/m³N、排水については、0~11pg-TEQ/L、「ばいじん及び焼却灰その他の燃え殻」については、0~33ng-TEQ/gの範囲でした。
- 排出等の基準（→29ページ）の適合状況としては、「ばいじん及び焼却灰その他の燃え殻」の処分基準の新設の基準値3ng-TEQ/gを超えたものが2件（22ng-TEQ/g、3.3ng-TEQ/g）あったため、ばいじんの管理、処分方法の適正化等の指導を行いました。そのほかには、排出等の基準を超えたものはありませんでした。
- 未報告の事業者に対しては、引き続き、立入検査の実施などを通じて報告するよう求めています。
- また、法施行時にすでに設置されていた既存の施設については、平成14年12月1日以降、排出ガスの排出基準及び「ばいじん及び焼却灰その他の燃え殻」の処分基準が、また平成15年1月15日以降、排水の排出基準が、それぞれ強化されますが、これらの基準に適合しない31件（うち処分基準のみ不適合15件）については基準に適合するよう、指導を継続していきます。

なお、以上の自主測定の結果は、県の各地区行政センター環境部の窓口で誰でも閲覧することができます。また、ダイオキシン法政令市である横浜市、

川崎市及び横須賀市においても、同様の公表をインターネットで行っています。（→アドレスは最終ページ）

オ 廃棄物焼却施設の解体工事への対応

国においては、平成13年4月に労働安全衛生規則を改正し、廃棄物焼却施設の解体工事における作業従事者のダイオキシン類へのばく露防止措置を規定するとともに、「廃棄物焼却施設内作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱」を策定したところです。

一方、廃棄物処理法、ダイオキシン法、神奈川県生活環境の保全等に関する条例では、廃棄物焼却施設の設置手続き及び構造・維持管理に関する基準を設けていますが、解体工事について特段の定めをし

ておりません。

こうしたことから、廃棄物焼却施設の解体工事におけるダイオキシン類等の飛散・流出による周辺環境への汚染を未然に防止すること等を目的として、「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」を策定し、平成13年12月1日から施行しています。なお、保健所を設置する市（横浜市、川崎市、横須賀市及び相模原市）においても要綱等を策定し、平成14年4月現在で県内全域でほぼ同様の取組みを行っています。

【要綱の概要】

(1) 目的

廃棄物焼却施設の解体工事においてダイオキシン類及び重金属類等有害物質を含むばいじん等の飛散並びにばいじん等を含む汚水の流出によって生じるおそれのある周辺環境への汚染を未然に防止するとともに工事によって発生する廃棄物の適正処理を目的とする。

(2) 適用範囲

神奈川県生活環境の保全等に関する条例施行規則（平成9年神奈川県規則第113号）別表第1に掲げる第51号の作業に係る廃棄物焼却炉を有する焼却施設において行われる解体工事について適用する。

※廃棄物焼却炉：次のいずれかに該当するもの

- ・火格子面積又は火床面積が0.5平方メートル以上であるもの
- ・焼却能力が1時間あたり50キログラム以上であるもの
- ・一次燃焼室の容積が0.8立方メートル以上であるもの

なお、「焼却施設」とは、廃棄物を焼却するための施設の廃棄物の投入口又は供給設備（前処理設備を含む。）から煙突までの総体（排水処理設備、灰ピット、灰処理設備等の附帯設備を含む。）であって、使用していた施設及び現に使用している施設をいい、「解体工事」とは、焼却施設に係る次に掲げる工事です。

- ア 焼却施設の全体を撤去するための解体の工事
- イ 焼却施設の一部の除却及び当該除却部分の解体の工事

(3) 解体工事計画書の提出

解体工事を行う焼却施設の設置者又は管理者であって解体工事を発注する事業者は、解体工事を行う14日前までに、解体工事計画書を各地区行政センター所長あてに提出する。

(4) 要綱の骨子

解体工事にあたっては、次の措置を実施することとする。

ア 周辺環境汚染防止対策について

焼却施設の解体工事によるばいじん等の飛散を防止するとともに、工事に伴って生じる排気、汚水等による周辺環境汚染を防止するための措置を講ずること。

イ 廃棄物の保管及び適正処理について

焼却施設の解体工事によって発生する廃棄物の飛散及び流出を防止するとともに、適正処理を実施すること。

ウ 周辺環境の状況調査について

解体工事を行う焼却施設の周辺環境の状況を把握するために土壌等の環境調査を行うこと。

エ 情報提供について

解体工事を行う焼却施設の近隣住民に対して情報の提供に努めること。

(5) 要綱を適用する地域

保健所を設置する市（横浜市、川崎市、横須賀市及び相模原市）の地域を除く地域

(6) 施行日：平成13年12月1日

■ 廃棄物処理の現状 ■

一般廃棄物の排出量は、平成12年度で393万トンあり、再生利用された量は56万トンで、60万トンが最終処分されました。

一般廃棄物は、事業所からのごみが増加していることなどから、人口の増加を上回って増えています。再生利用が進んだため、最終処分量は昭和62年度に比べると20%減少しています。

産業廃棄物の排出量は、平成10年度で1,845万トンあり、再生利用された量は670万トンで217万トンが最終処分されました。

産業廃棄物については、排出量が昭和62年度から20%減少してきた中で、再生利用・減量化の割合は同水準で維持され、最終処分量は40%減少しています。

【排出量等の推移】

(量：万トン)

	昭和62年度			平成5年度			平成10年度			平成12年度		
	排出量	構成比	指数	排出量	構成比	指数	排出量	構成比	指数	排出量	構成比	指数
一般廃棄物	307	100%	100	353	100%	115	374	100%	122	393	100%	128
再生利用量	16	5%	100	31	9%	194	47	13%	294	56	14%	350
減量化量	216	70%	100	249	70%	115	266	71%	123	277	71%	128
最終処分量	75	25%	100	73	21%	97	61	16%	81	60	15%	80
人口(万人)	768		100	819		107	839		109	849		111
世帯(万世帯)	263			303		115	325		124	334		127

(量：万トン)

	昭和62年度			平成5年度			平成10年度		
	排出量	構成比	指数	排出量	構成比	指数	排出量	構成比	指数
産業廃棄物	2,299	100%	100	2,040	100%	89	1,845	100%	80
再生利用量	854	37%	100	707	35%	83	670	36%	78
減量化量	1,085	47%	100	1,086	53%	100	958	52%	88
最終処分量	360	16%	100	247	12%	69	217	12%	60

出典：神奈川県廃棄物処理計画（平成14年3月策定）

■ 廃棄物問題の今後の対策の方向性 ■

県では、平成9年3月に「かながわ新総合計画21」を策定して、その中で「良好な環境に恵まれた豊かな成熟社会」を築き、持続していくために県民、企業、団体、市町村・県などが協働して、ものの生産から流通、消費、廃棄に至る各段階における仕組みや行動を見直し、「環境立県かながわ」にふさわしい資源循環型社会の構築を目指すこととしています。

廃棄物問題については、「県内処理100%」を目標

に掲げ、第一に廃棄物の排出抑制の推進、次に再利用、再生利用の推進、そして、最後に残った廃棄物を適正に処理することを基本に諸対策を進めることにしています。

県ではこうした道筋を具体的に示し、廃棄物問題に対するさまざまな課題に対応するため、平成14年3月に一般廃棄物と産業廃棄物を対象とする「廃棄物処理計画」を策定しました。

■ 廃棄物処理計画の概要 ■

○ 計画の対象等

一般廃棄物と産業廃棄物を対象とする廃棄物に関する総合的な計画で、平成27年度を展望した施策の方向を定めるとともに、14～18年度までの事業計画を定めています。

○ 計画目標

廃棄物県内処理100%を基本目標とし、その実現に向けて、排出量、再生利用量、最終処分量等の目標や、事業目標（①海洋投入処分原則ゼロ②未処理埋立処分原則ゼロ③PCB廃棄物の100%処理）を設定しています。

○ 計画目標を達成するための8つの施策

- 排出抑制の推進
- 安全・安心な廃棄物処理体制の整備
- 環境関連技術の研究、開発の推進と環境産業の振興
- 循環的利用の推進
- 不適正処理の防止
- 各リサイクル法の推進
- し尿処理対策の推進
- 県民、事業者との協働

※ 廃棄物処理計画は、廃棄物対策課や県ホームページ等でご覧いただけます

<http://www.pref.kanagawa.jp/osirase/haikibututaisaku/syorikeikaku/index.htm>

■ 県内自治体の取組（平成13年度） ■

ここでは、ダイオキシン法の政令市である横浜市、川崎市及び横須賀市の取組を紹介します。

	環境モニタリング	監視指導	その他
横浜市	<ul style="list-style-type: none"> ○一般環境大気調査 定点測定： 18地点 (年4回測定) ○水質調査 定点測定： 河川11地点、 海域7地点、 地下水9地点 (年1回測定) ○底質調査 定点測定： 河川11地点、 海域7地点 (年1回測定) ○土壌調査： 68地点 (年1回測定) 	<ul style="list-style-type: none"> ①民間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。 ・大型焼却炉…排出ガス、焼却灰、集じん灰調査(24施設) ・周辺大気調査(10施設) ・小規模焼却炉…排出ガス、焼却灰調査(15施設) ・事業場排水調査(34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7検体、周辺地下水について14検体の調査を実施しています。 	<ul style="list-style-type: none"> ○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。また、平成14年12月以降の基準1ng-TEQ/m³を達成するために、計画的に改修工事等を実施しています。 ○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、次のような測定分析・調査・研究を行っています。 ・大気、水質、土壌、底質の分析 ・地下水の分析 ・粉じんの粒径別含有量調査など ○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、市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。
川崎市	<ul style="list-style-type: none"> ○一般環境大気調査 3か所 (年4回測定) ○ごみ処理センター周辺環境大気調査 28地点 (年2回測定) ○水質調査 海域7地点、 河川7地点、 地下水3地点 (年1回測定) ○底質調査 海域7地点、 河川2地点 (年1回測定) ○土壌調査 市内公園9地点 (年1回測定) 	<ul style="list-style-type: none"> ①公共施設への指導 市が保有する燃焼能力50kg未満の小型焼却炉及び簡易焼却炉は平成9年10月から市公共施設での使用を中止しています。 ②条例に基づく指導 「川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例」(平成12年12月20日施行)に基づきダイオキシン類対策、廃棄物の発生抑制、ごみの分別、リサイクルの徹底などを指導しています。 ③特定施設の監視指導 事業所のダイオキシン類の自主測定の実施及び測定結果についての報告を指導しています。 ・処理方法、排水系統などについての適正管理を確認 ・事業所立入調査の実施 ・措置法に基づく事業所での自主測定の実施及び市への報告 	<ul style="list-style-type: none"> ○市のごみ処理センターにおけるダイオキシン類削減対策工事の実施 ○ダイオキシン類排出実態調査 市内4処理センターの排ガス、飛灰、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調査しています。 ○公表及び啓発 ①環境調査結果の公表 インターネットのホームページ、環境情報、市政だより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。 ○パンフレットの改訂・配布 平成13年6月にパンフレットを改訂し、市民・事業者には配布するとともに、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	<ul style="list-style-type: none"> ○一般環境大気調査 5地点 (年4回測定) ○水質調査 海域5地点、 河川3地点、 地下水5地点 (河川は年4回、 他は年1回測定) ○底質調査 海域5地点、 河川3地点 (年1回測定) ○土壌調査 市内公園10地点 (年1回測定) 	<ul style="list-style-type: none"> ①特定施設に対する指導 関係法令に基づきダイオキシン類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。 ・小型焼却炉3基の排ガス、燃え殻、ばいじんのダイオキシン類の測定 ・下水道終末処理施設の排水のダイオキシン類の測定 ・産業廃棄物焼却施設の排ガス、燃え殻、ばいじんのダイオキシン類の測定 ②産業廃棄物最終処分場に対する指導 関係法令に基づきダイオキシン類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。 ・放流水のダイオキシン類測定 	<ul style="list-style-type: none"> ○市のごみ焼却工場の対策 ①ダイオキシン類削減対策工事実施 ②ダイオキシン類排出実態調査 南処理工場の排ガス、飛灰、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います。 ○最終処分場のダイオキシン類測定 既に埋立を終了した市所有の最終処分場について浸出水、放流水、地下水のダイオキシン類の測定を行います。 ○小動物焼却炉ダイオキシン類測定 市所有の小動物焼却炉について排ガス、飛灰、焼却灰のダイオキシン類の測定を行います。 ○公表 調査結果は市インターネットのホームページ等にて公表します。

【2】 実態調査等の実施状況

ア 大気、水域等の環境調査

ダイオキシン法に基づき、県では県域の汚染の状況を把握するため、調査地点を定め、大気、水質等の常時監視を行っています*7。

また、県では大気と水質・底質については、県域

の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年度の3年間をかけて、調査地域を変えながら環境実態調査を実施しています。

これらの調査結果を次に示します。

(ア) 大気調査結果

大気は、全ての地点で環境基準を下回っていました。(→12～13ページに地図)

年4回測定の平均値

【環境基準：年平均で0.6pg-TEQ/m³】

		地点数	平均(最低～最高)	環境基準超過数	備考
平成13年度	常時監視	23	0.22 (0.078～0.35)	なし	(図8)
	環境実態調査	26	0.16 (0.076～0.35)	なし	県央部を調査(図8)
本県の過去の調査結果		120	0.087～3.3 (平成元～11年度はCo-PCB含まず)		平成元～12年度
(参考) 全国の調査結果		705	0.14 (0.0073～0.76)	4	平成12年度

(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(出典：県環境白書)

	元～2年	3年	4年	5年	6年	7年	8年	9年	10年	11年*	12年*
工場地域	2.0	2.1	1.90	2.51	1.37	1.16	1.44	0.21	0.20	0.10	0.087
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	0.25	0.48	0.23	0.13	0.15	0.10	3.3	0.54	0.53	0.24

(イ) 水質調査結果

公共用水域の水質及び地下水は、全ての地点で環境基準を下回っていました。

(→14～16ページに地図)

年1回測定

【環境基準：年平均で1pg-TEQ/L】

		地点数	平均(最低～最高)	環境基準超過数	備考
平成13年度	河川	31	0.19 (0.063～0.77)	なし	13年11月に採取(図10)
	湖沼	9	0.11 (0.063～0.26)	なし	
	海域(東京湾)	4	0.089 (0.065～0.15)	なし	13年9月に採取(図10)
	海域(相模湾)	10	0.062 (0.056～0.065)	なし	
	地下水	40	0.055 (0.048～0.16)	なし	13年10月に採取(図12)
本県の過去の調査結果		145	nd～0.97 (平成元～11年度はCo-PCB含まず)		平成元～12年度
(参考) 全国の調査結果		2116	0.31 (0.012～48)	83地点	平成12年度公共用水域

(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(出典：県環境白書)

	元年	2年	3年	4年	5年	6年	7年	8年	9年	10年	11年	12年
河川	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	0.29	0.16	0.29
湖沼	nd	nd	nd	nd	—	nd	nd	—	—	0.11	—	0.13
海域	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	—	—	—	0.17	0.089

(注) 平成9年度までnd(検出されない)だったのに、10年度以降検出されているのは、分析機器の性能が向上したことによるもので、必ずしも汚染が進んだということではありません。

*7 ダイオキシン法では、県、横浜市、川崎市、横須賀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)。

(ウ) 底質調査結果

底質は、全ての地点で環境基準（平成14年9月1日から適用）を下回っていました。

【環境基準：150pg-TEQ/g】

		地点数	平均（最低～最高）	備考
平成13年度	河川	31	1.7 (0.17～12)	13年11月に採取
	湖沼	9	23 (3.8～52)	
	海域（東京湾）	4	6.9 (2.8～13)	13年9月に採取
	海域（相模湾）	10	5.0 (0.50～19)	
(参考) 全国の調査結果		1836	9.6 (0.0011～1400)	平成12年度

(エ) 土壌調査結果

土壌は、全ての地点で環境基準を下回ったほか、る値も下回っていました。（→17ページに地図）ダイオキシン法で追加的な調査が必要とされてい

【環境基準：1,000pg-TEQ/g、調査が必要となる基準：250pg-TEQ/g】

		地点数	平均（最低～最高）	環境基準超過数	備考
平成13年度	常時監視	40	4.2 (0.025～32)	なし	13年8月に採取（図13）
本県の過去の調査結果		のべ 67	0.0016～34 (平成10～11年度はCo-PCB含まず)	なし	平成10～12年度
(参考) 全国の調査結果（一般環境）		1942	4.6 (0～280)	なし	平成12年度

(参考) 平成10年度からの調査結果（出典：県環境白書）

10年	11年	12年
0.087～8.6	0.037～5.5	0.0016～34

(オ) 水生生物調査結果（魚介類）

水生生物には環境基準が定められていません。度公共用水域等のダイオキシン類調査結果」の水生生物の調査結果（参考）の濃度範囲内でした。が、環境庁（現環境省）が実施した「平成11年

【環境基準なし、単位：pg-TEQ/g】

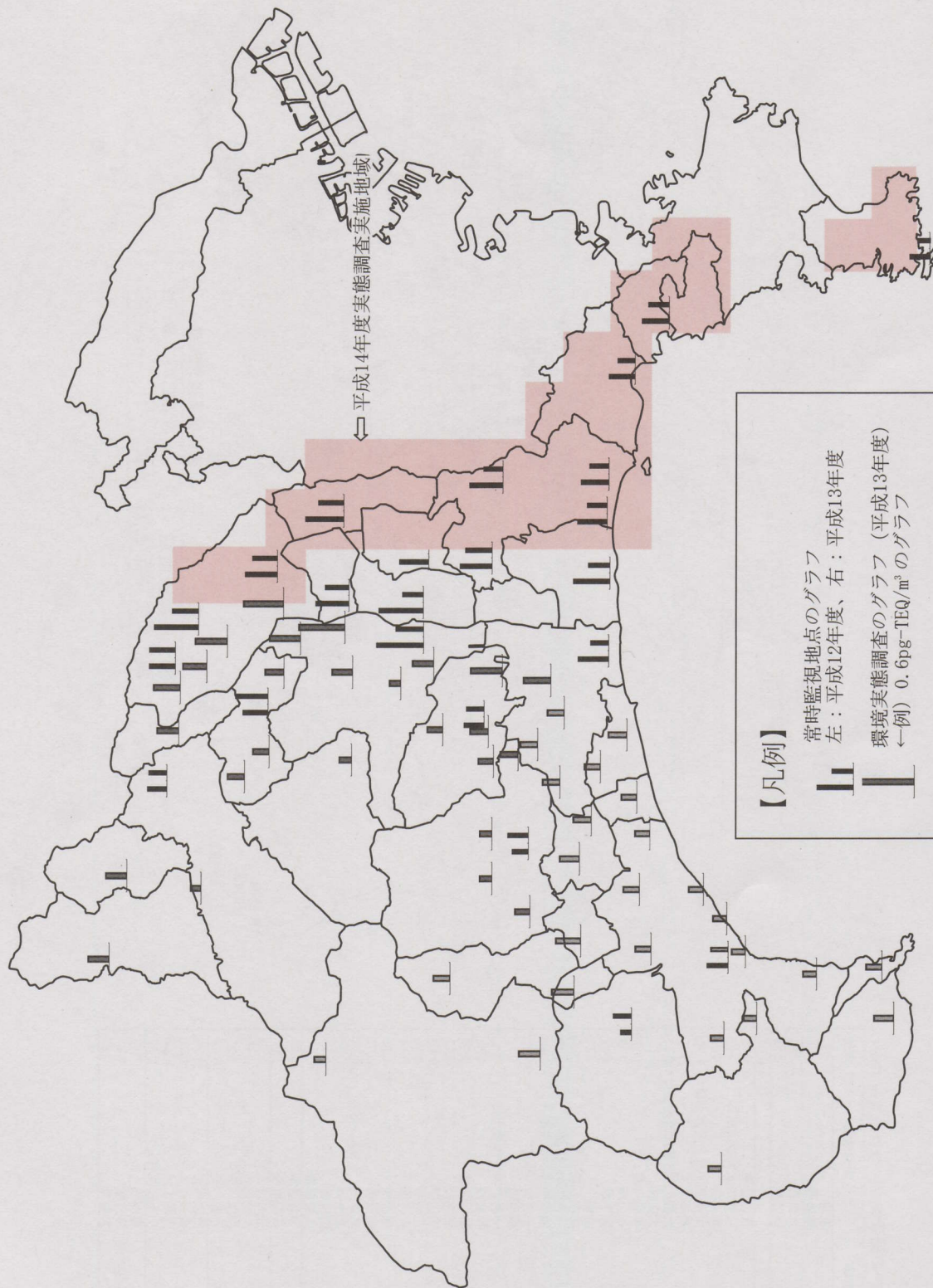
		検体数	平均（最低～最高）	備考
平成13年度	環境実態調査	5	4.1 (0.32～16)	13年10、11月に採取
本県の過去の調査結果		44	0.20～6.7 (Co-PCBを含まない検体もある)	平成元～12年度
(参考) 全国の調査結果		2832	1.4 (0.032～33)	平成11年度

(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（出典：県環境白書）

	元年	2年	3年	4年	5年	6年	7年	8年	9年	10年	11年	12年
平均値	3.4	0.77	0.37	0.58	0.37	0.52	0.54	0.20	0.55	2.6	1.8	3.8
検体数	2	3	3	4	6	6	5	3	4	1	2	5

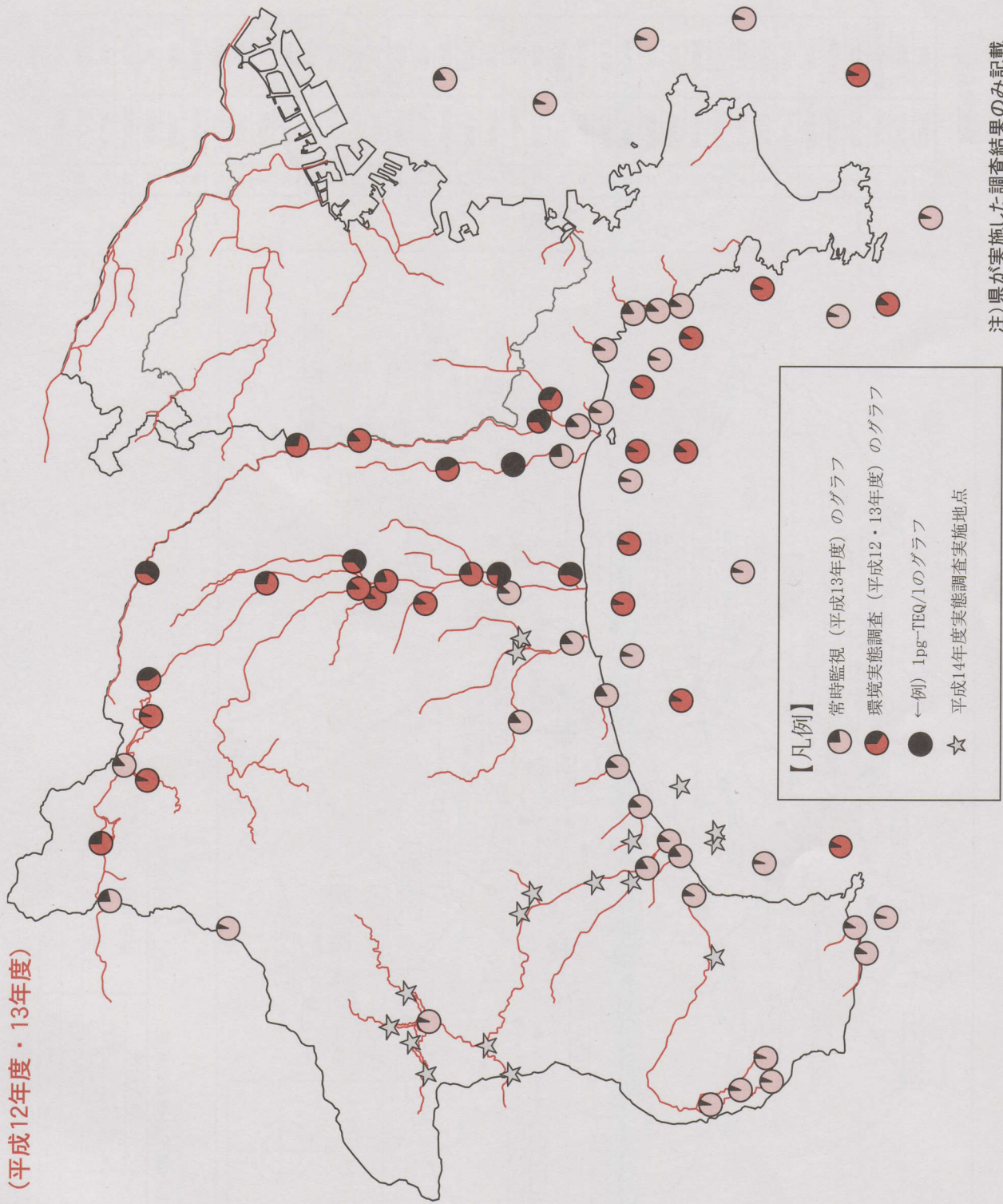
平成14年度は、以上の環境調査を継続します（地点を変えて行うものもあります。）。なお、現在成15年度以降の計画については14年度に見直す予定です。の調査計画は平成14年度までのものであり、平

図9 県大気調査結果（平成12年度・13年度）



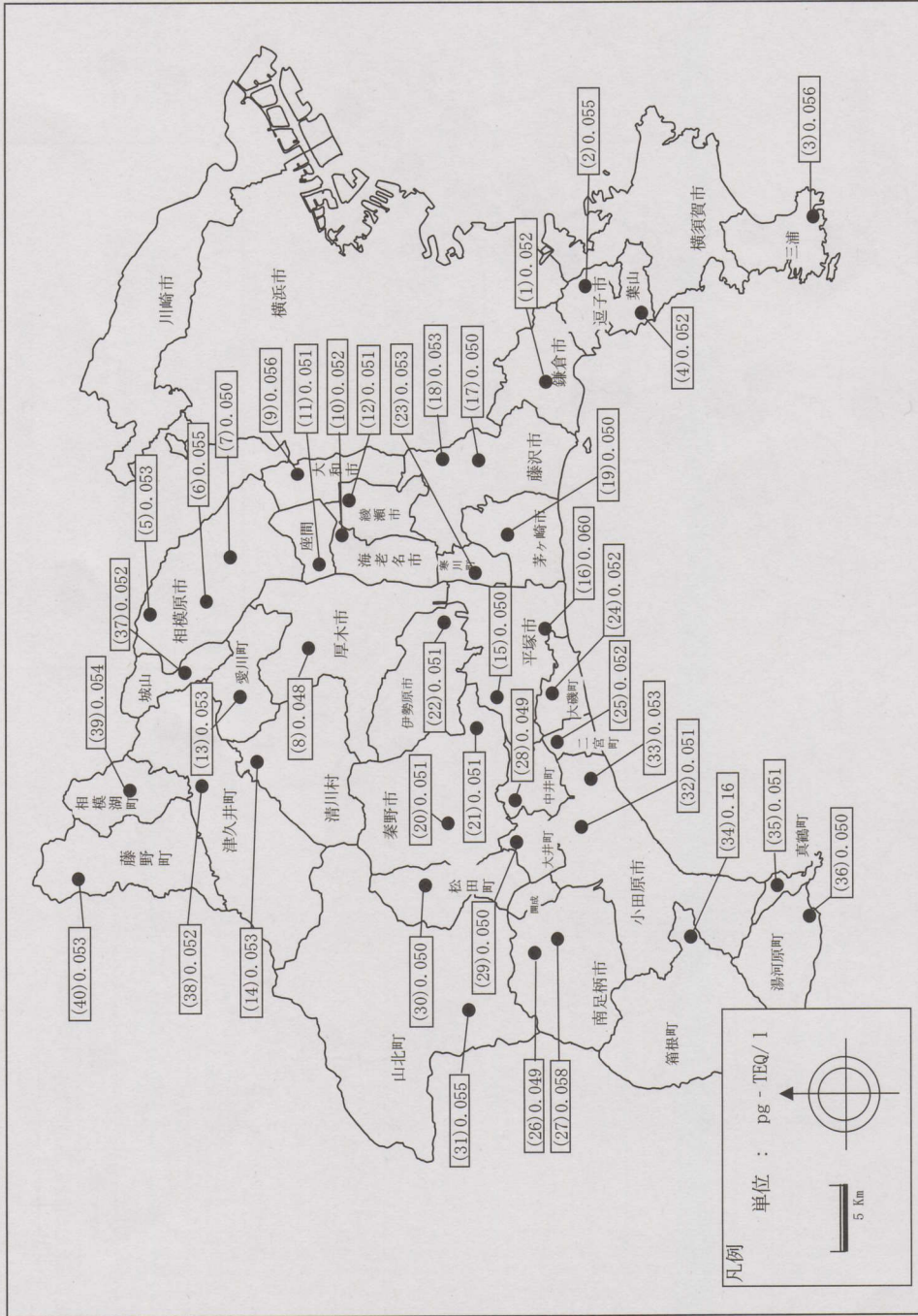
注）県が実施した調査結果のみ記載

図11 県水質調査 (平成12年度・13年度)



注) 県が実施した調査結果のみ記載

图12 平成13年度 地下水調査結果



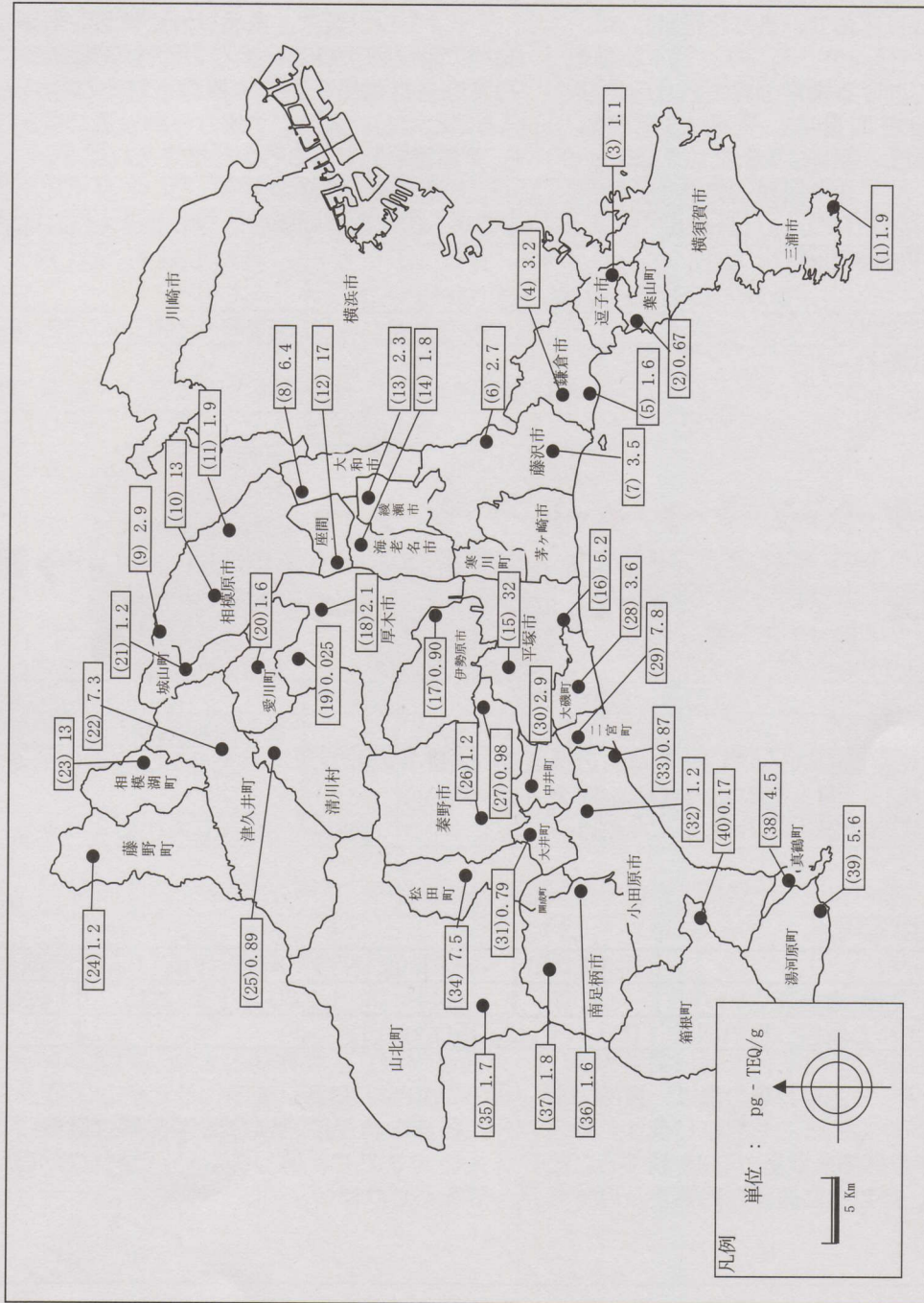
調査地点名

1	鎌倉市	磯登
2	逗子市	沼間
3	三浦市	南下浦町松輪
4	葉山町	一色
5	相模原市	西橋本
6	相模原市	横山
7	相模原市	由野台
8	厚木市	中野
9	大和市	下鶴間
10	海老名市	柏ヶ谷
11	座間市	新田宿
12	綾瀬市	夢川
13	愛川町	田代
14	清川村	宮ヶ瀬
15	平塚市	北金目
16	平塚市	桜ヶ丘
17	藤沢市	鶴井野
18	藤沢市	高倉
19	茅ヶ崎市	甘沼
20	秦野市	堀川
21	秦野市	北矢名
22	伊勢原市	下粕屋
23	寒川町	宮山
24	大磯町	寺坂
25	二宮町	一色
26	南足柄市	矢倉沢
27	南足柄市	中沼
28	中井町	埴別所
29	大井町	糠窪
30	松田町	寄
31	山北町	川西
32	小田原市	菅井岸
33	小田原市	羽根尾
34	箱根町	湯本
35	真鶴町	岩
36	溝河原町	宮下
37	城山町	小倉
38	津久井町	青野原
39	相模湖町	若柳
40	藤野町	佐野川

○ 市町村が実施した地下水調査の結果 単位：pg-TEQ/m³

実施者	地点数	調査結果		調査時期
		最小	最高	
横浜市	9	0.093	0.19	平成14年1月
川崎市	3	0.12	0.18	平成13年6月
横須賀市	5	0.019	0.077	平成13年10月
座間市	3	0.061	0.062	平成14年2月

図13 平成13年度 土壤調査結果



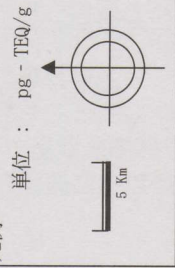
調査地点名

1	三浦市	南下浦町
2	葉山町	一色
3	逗子市	沼間
4	鎌倉市	寺分
5	鎌倉市	七里分浜東
6	藤沢市	亀井野
7	藤沢市	鶴沼松島園
8	大和市	下鶴間
9	相模原市	相原
10	相模原市	陽光台
11	相模原市	大野台
12	座間市	新田宿
13	綾瀬市	藤川
14	海老名市	国分北
15	平塚市	広川
16	平塚市	平塚
17	伊勢原市	石田
18	厚木市	森尾
19	厚木市	上狹野
20	愛川町	田代
21	城山町	小倉
22	津久井町	鳥居
23	相模湖町	寸沢風
24	藤野町	沢井
25	清川村	宮ヶ瀬
26	秦野市	堀川
27	秦野市	鶴巻
28	大磯町	生沢
29	二宮町	一色
30	中井町	境
31	大井町	藤窪
32	小田原市	朝我原
33	小田原市	羽根尾
34	松田町	寄
35	山北町	川西
36	南足柄市	須野
37	南足柄市	生駒
38	真鶴町	岩
39	湯河原町	中央
40	箱根町	湯本

○ 市町村が実施した土壤調査の結果

実施者	地点数	調査結果		実施者	地点数	調査結果	
		最小	最高			最小	最高
横浜市	68	0.0032	39	相模原市	3	3.7	30
川崎市	9	0.47	49	大和市	5	0.77	6.0
横須賀市	7	0.66	12	海老名市	10	0.24	140
鎌倉市	1	8.3	8.3	座間市	3	0.72	11
藤沢市	4	1.4	13	南足柄市	4	1.3	12
茅ヶ崎市	5	1.2	14				

単位：pg-TEQ/g



イ 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。

(ア) 食品

人のダイオキシン類の摂取は、食生活を通じた経路が主要経路です。そこで本県では、トータルダイエツトスタディー方式^{*8}に基づき、県内の販売店から購入した150~160品目を14食品群に分類・混合した試料について、ダイオキシン類の測定をし、県民の方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。

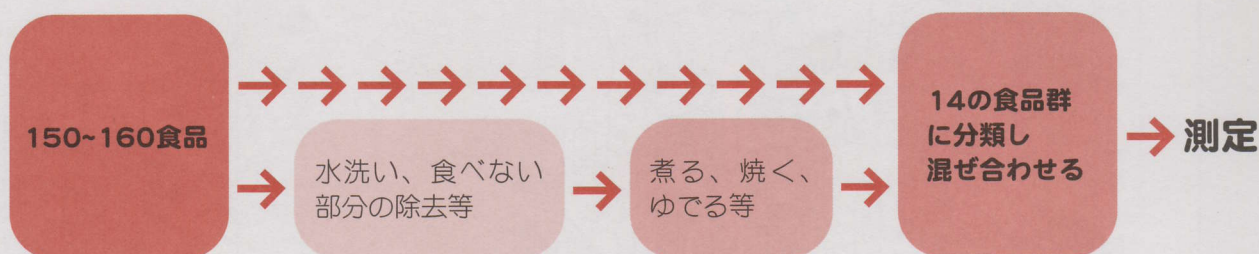
その結果、県内における通常の食生活からのダイオキシン類一日摂取量は、平成13年度は2.21pg-TEQ/kg/日、平成14年度は1.25pg-TEQ/kg/日であり、ダイオキシン法で定める耐容一日摂取量（TDI：4pg-TEQ/kg/日→28ページ）の55%及び31%に相当する値でした。

食品群ごとのダイオキシン類摂取量をみてみると、平成13年度及び14年度ともに、魚介類、肉類・卵類及び乳・乳製品のこれら三群で全体の約99%を占めており、魚介類からの摂取量が高い傾向にありました。これは、厚生労働省の調査結果とほぼ同様でした。

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考えられていることから、大気、土壌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、通常の生活において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。

図14 測定までの流れ



〈調査結果〉 県民の平均的なダイオキシン類一日摂取量（体重1kg当たり）

- ・平成13年度：2.21pg-TEQ/kg/日
- ・平成14年度：1.25pg-TEQ/kg/日

〔参考〕 全国調査の状況

	平成8年度	平成9年度	平成10年度	平成11年度	平成12年度
一日摂取量全国平均値 (pg-TEQ/kg/日)	1.60	2.41	2.00	2.25	1.45
ダイオキシン法で定める耐容一日摂取量 (TDI) : 4 (pg-TEQ/kg/日)					

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、ただちに健康に影響を及ぼすも

のではありません。

各種の食品に含まれる栄養素は健康のために大切ですので、偏りのないバランスの良い食生活を心がけましょう。

*8 通常の食生活で、調べたい物質がどの程度摂取されるかを推計する方法のひとつです。国民栄養調査等の食品摂取統計データから、比較的よく食べられる150~160食品について、必要に応じて調理を行い、14の食品群に分類して混ぜ合わせ、それぞれの食品群ごとの含有量を測定します。そして、先の食品摂取統計を用いて一日あたりの摂取量を求めます。

〈食品群別摂取量〉

食 品 群	平成13年度		平成14年度	
	体重1kgあたりの摂取量 (pg-TEQ/kg/日)	摂取割合 (%)	体重1kgあたりの摂取量 (pg-TEQ/kg/日)	摂取割合 (%)
I 群 (米)	0.00	0.00	0.00	0.00
II 群 (穀類・種実類・イモ類)	0.00	0.08	0.00	0.08
III 群 (砂糖類・菓子類)	0.02	0.69	0.00	0.19
IV 群 (油脂類)	0.00	0.04	0.00	0.11
V 群 (豆類)	0.00	0.02	0.00	0.00
VI 群 (果実類)	0.00	0.00	0.00	0.00
VII 群 (緑黄色野菜)	0.00	0.02	0.00	0.03
VIII 群 (他の野菜類・キノコ類・海草類)	0.00	0.01	0.00	0.00
IX 群 (調味・嗜好飲料)	0.00	0.00	0.00	0.00
X 群 (魚介類)	1.99	90.05	1.04	82.79
XI 群 (肉類・卵類)	0.17	7.91	0.14	11.31
XII 群 (乳・乳製品)	0.02	0.89	0.07	5.22
XIII 群 (その他の食品)	0.01	0.28	0.00	0.25
XIV 群 (飲料水)	0.00	0.01	0.00	0.02
計	2.21	100	1.25	100

(イ) 水道水

水道水の基準としては、暫定指針値の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

場から出ていく水）ともに指針値を十分満足していました。

平成14年度も継続して検査を行います。

平成13年度検査結果

単位：pg-TEQ/L

実施者		河川名	検査地点	水質（原水）				水質（浄水）		
				7月	8月	10月	1月	7月	8月	1月
相模川・酒匂川水質協議会	1	相模川	津久井分水池	—	—	0.17	0.22	—	—	—
	2	〃	社家地点	—	0.19	—	0.11	—	—	—
	3	〃	寒川地点	—	0.22	—	0.12	—	—	—
	4	酒匂川	飯泉地点	0.24	—	—	0.13	—	—	—
企業庁	5	相模川	谷ヶ原浄水場	—	—	—	—	0.0062	—	0.0049
	6	〃	寒川浄水場	—	—	—	—	—	0.010	0.0037
神奈川県内広域水道企業団	7	相模川	綾瀬浄水場	—	—	—	—	—	0.0043	0.0017
	8	酒匂川	伊勢原浄水場	—	—	—	—	—	0.0069	0.0036
	9	〃	相模原浄水場	—	—	—	—	—	0.014	0.0067

(参考) 全国調査の状況：原水（0.0074～0.53）、浄水（0.00056～0.035）（厚生省、平成11年度）

ウ 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年度調査協力者の継続調査として第2子の母乳調査、健康影響調査を実施しています。

第2子の健康影響調査も子どもの発育・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。

工 農用地等の調査

県では、県内の農産物等におけるダイオキシン類の濃度を把握するために、平成13年5月から平成14年1月にかけて県内9地点において農産物等の調査

を実施しました。

なお、平成14年度も引き続き同様の調査を実施しています。

【土壌の環境基準1000pg-TEQ/g、調査が必要となる基準250pg-TEQ/g】

	検体数	平均（最低～最高）pg-TEQ/g	全国調査の状況pg-TEQ/g
農作物	7	(0.010～0.072) ,ND=1/2* ⁹ ※全国調査と比較するため、ND=0で再計算すると、0.000015～0.060となる。	(0～0.47) ,ND=0 (37品目376検体) [平成12年度「農用地土壌及び農作物に係るダイオキシン類実態調査結果」農林水産省・環境省]
農用地土壌	7	7.2 (0.29～16) ,ND=0	26 (0.028～200) ,ND=0 (188検体) [同上調査]
畜産物等			
生乳	1	0.11 (0.10)* ¹⁰	0.044 (0.013～0.090) (14検体) ※市販牛乳
牛肉	1	0.21 (0.21)	0.253 (0.046～0.573) (14検体)
豚肉	1	0.035 (0.025)* ¹⁰	0.013 (0.002～0.031) (6検体)
鶏卵	1	0.12 (0.090)	0.216 (0.119～0.361) (6検体)
飼料作物	1	0.20 (0.20)	0.092 (0.0003～0.254) (10検体)
飼料作物土壌	1	13 飼料作物土壌以外の左の数値は、ND=1/2、右の()内の数値は、全国調査と比較するためND=0で再計算したものの。飼料作物土壌の数値はND=0	3.543 (ND～18.246) (10検体) 以上ND=0 [平成12年度「畜産物等に係るダイオキシン類実態調査結果」農林水産省]
水産物	1	0.20,ND=1/2	1.4(0.032～33),ND=1/2(2832検体) [平成11年度「公共用水域等のダイオキシン類調査結果（水生生物）」環境庁（当時）]（再掲）

オ PRTRの推進

平成14年度からダイオキシン類についても、「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」（いわゆるPRTR法）に基づいて各事業所ごとに総排出量と移動量に関する

届出が行われ、国・県等による公表が開始されます。したがって、各事業所における排出総量等の的確な把握を行うとともに、届出に際しての技術的指導を徹底していきます。

カ 調査研究体制の整備

県では、行政検査や、迅速性を要する環境汚染事故等へ対応するため、平成13年度に環境科学セン

ター内にダイオキシン分析施設を設置し、平成13年10月から稼働しています。

- 設置の目的
- ① 廃棄物焼却施設の排出ガス等が基準値に適合しているか確認するための行政検査
 - ② 汚染事故等が発生した際の緊急的対応
 - ③ 市町村等への技術支援
 - ④ ダイオキシン対策等に関する調査研究

また、横浜市では、平成10年度に環境科学研究所内にダイオキシン類の専用の分析室を整備し、環

境の実態調査等を行っています。

*9 ND=1/2：検出下限未満の数値は、検出下限の1/2の値を用いた。ND=0：検出下限未満の数値は、0とした。以下、同様。

*10 平成12年度農林水産省調査の値の範囲より高い数値となっていますが、これまでに国（農林水産省及び厚生省）が実施した調査の値の範囲と比較するとほぼ同程度となっています。

キ 調査結果等の情報提供

常時監視をはじめとする大気や水質等の調査結果 ネットによって公表してきました。
 についてはまとめ次第、マスメディアやインター

年 月 日	ダイオキシンに関する県の調査結果等の公表の経過	備 考
平成13年3月29日	平成12年度ダイオキシン類環境実態調査（農産物等調査）結果	
5月16日	平成12年度ダイオキシン類大気調査結果 ダイオキシン類緊急対策調査（引地川上流域）	市町村と同時公表
5月31日	平成12年度ダイオキシン類（水質、土壌等）調査結果	市町村と同時公表
6月 8日	ダイオキシン類対策特別措置法に基づく自主測定結果の公表	
8月10日	ダイオキシン類緊急対策調査（厚木基地周辺長期環境調査）	
10月23日	平成13年度食品からのダイオキシン類一日摂取量調査 （トータルダイエツトスタディ）結果	
平成14年3月29日	ダイオキシン類緊急対策調査（汚染源究明調査等）	
5月29日	平成13年度ダイオキシン類（大気、水質、土壌等）調査結果	
9月20日	ダイオキシン類発生源究明調査（未規制事業所）	
11月 1日	平成14年度食品からのダイオキシン類一日摂取量調査 （トータルダイエツトスタディ）結果	

*大気調査結果の速報は、県のホームページで公表しています。

ク 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の皆さん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ので、

県では、市町村と協力連携して対策に当たるとともに、4部2室13課に4つの試験研究機関を加えた検討組織を県庁内に設け検討を行っています。さらに、化学物質対策等の専門家15名による検討組織である「神奈川県化学物質等環境保全対策委員会」から、調査結果の評価や技術的助言を受けています。

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皆さんが関心を抱いている現実にもかかわらず、非常にわかりにくく、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^{*11}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が注目されています。

○地域での勉強会

昨年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、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出したりといった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いたり、子ども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増えています。

*11 三角形で黒紫色の貝殻をもつ二枚貝。ヨーロッパ原産。今では、寒帯・熱帯を除く全世界に分布。岩礁・岩壁・栈橋・養殖いかだなどに群れて付着。ヨーロッパでは食用にする。ムール貝。（出典：新世紀ビジュアル大辞典／学習研究社、1998年）環境を調べる指標生物としても用いられる。

4

これまでに判明した環境汚染問題への対応状況

(1) 引地川水系ダイオキシン汚染事件に関連する調査

引地川水系ダイオキシン汚染事件のその後の対応として、平成13年度は河口周辺海域等の底質と水生生物（ムラサキイガイ等）を中心に調査を実施しました。

引地川及び周辺海域の底質とムラサキイガイについては、他の水域と比較して特に問題となる状況ではありませんでした。また、湾央の底質は相模湾内で最も高い値でしたので、今後も継続監視します。

相模湾及び河川の底質の調査結果

【単位、水質：pg-TEQ/L、底質：pg-TEQ/g】

	調査地点	底 質		水 質	
		平成13年度調査結果	平成12年度調査結果		
引地川	龍宮橋右岸表層	4.7	8.5	龍宮橋流心 0.21	
	龍宮橋右岸下層	1.5	0.50		
	龍宮橋左岸表層	1.0	6.8		
	龍宮橋左岸下層	0.76	—		
相模湾	引地川河口	0.69	河口域海岸付近 0.72、0.77	—	
	湘南海岸公園沖	0.77			
	境川河口	3.5	—		
	江の島西	1.3	17		
	辻堂沖	1.4	—		0.064
	茅ヶ崎沖	1.9	—		0.062
	平塚沖	1.1	—		0.065
	湾央	19	20		0.065

相模湾及び河川の水生生物の調査結果

【単位、水生生物：pg-TEQ/g-WET】

採取地点	種 類	毒性等量	Co-PCB比率(%)
引地川河口	ムラサキイガイ	2.4	69
境川河口	ムラサキイガイ	2.3	72
平塚沖	ムラサキイガイ	1.0	68
相模川河口	ムラサキイガイ	2.0	75
藤沢沖 (辻堂沖)	ボラ	1.1	61
	スズキ	4.1	85
	イシモチ	0.86	91
茅ヶ崎沖	コハダ	0.68	63
平塚沖	ボラ	16	92
相模川下流	コイ	1.7	74
	ウグイ	1.9	75
境川下流	コイ	1.9	77

(2) 川崎市麻生区内のダイオキシン類環境基準超過への対応

平成13年度のダイオキシン類環境調査において、川崎市麻生区内を流れる黒須田川流入水路（以下、「流入水路」という。）で、水質濃度が環境基準を超過しました。その後の調査で、この高濃度水質の発生源を廃棄物焼却施設と特定しました。また、大気濃度の年平均値が、麻生区内の2地点で環境基準を超過しました。

これに対し、川崎市では、平成14年4月に「黒須田川流入水路等におけるダイオキシン類対策本部」

（以下、「対策本部」という。）を設置し、対策の推進を図っています。さらに、環境基準超過の原因の究明、健康影響などについて専門的に検討するため、学識経験者で構成する専門家会議を5月に、また、国（国土交通省）、県、横浜市及び川崎市が広域的に連携して対策を講じていくため、関連機関で構成する連絡協議会を6月に設置しました。

対策本部の設置以降、主に次の対策を実施しています。

ア 発生源事業場への対応

発生源事業場に対し、立入調査、排水停止等の行政指導、焼却施設の改善命令等の行政処分等を実施しました。この発生源事業場は、6月12日から焼却施設の使用を停止し、その後、施設使用の

廃止届を川崎市に提出しました。なお、これに伴い改善命令等の目的が達成されたため、市は、この行政処分を取り消しました。

イ 流入水路汚泥の除去

4月25日に、発生源事業場から流入水路への排水が停止したにもかかわらず、流入水路及びその下流部の水質濃度が環境基準を超過していたこ

と、及び発生源事業場の排水口直下の流入水路に堆積している汚泥（底質）が高濃度であったことから、その汚泥の除去・処分を実施しました。

ウ 周辺環境調査等の実施

○河川水

発生源事業場直下の流入水路の汚泥除去後に実施した調査では、発生源事業場よりも下流部の水質は、大幅に改善し、ほとんどの地点で環境基準値以下となりました。なお、上流部では依然として環境基準値を超過しているため、現在、その原因を究明中です。

○土壌

全調査地点で環境基準値以下でした。

○大気

平成14年4月と7月の調査では、環境基準を超過した地点がありましたが、8月の調査では、全地点で環境基準値以下でした。

○地下水

全調査地点で環境基準値以下でした。

○農作物

国が実施した全国調査の結果の範囲内でした。

環境基準超過判明後に実施した調査結果一覧

試料の種類	試料採取時期	地点数	調査結果	環境基準値を 超えた地点数
河川水	H14.4.30	7	0.24 ~ 70	5
	H14.8.14	7	0.21 ~ 7.9	3
地下水（井戸水）	H14.5.9	7	0.10 ~ 0.21	0
	H14.6.26~27	6	0.045 ~ 0.41	0
土壌（事業場内）	H14.6.14	15	0.65 ~ 290	0
土壌（周辺環境）	H14.7.3~4	15	0.0058 ~ 13	0
大気	H14.4.18~19	10	0.052 ~ 2.9	1
	H14.7.2~3	10	0.53 ~ 1.5	4
	H14.8.6~	16	0.070 ~ 0.53	0
農作物	H14.6.14、18	9種類	0 ~ 0.10	—

【単位、水質：pg-TEQ/L、土壌：pg-TEQ/g、大気：pg-TEQ/m³、農作物：pg-TEQ/g-WET】

エ 情報提供

住民説明会やインターネット等により、調査結

果や対策の内容等の情報を提供しました。

オ 再発防止対策

市内の類似の焼却施設を設置している工場・事

業場に対して、立入調査を実施しました。

今後とも、川崎市は、横浜市等と連携して周辺環境調査等を実施します。また、平成14年12月には、大気環境基準を超過した地域の住民の方々

を対象として、ダイオキシン類の健康影響調査を実施します。

(3) 県内のダイオキシン汚染への対応事例

○ 鶴見川多目的遊水地（横浜市内）

平成11年5月、国土交通省京浜工事事務所と横浜市が進めている「鶴見川多目的遊水地」の建設予定地の一部から最大19.2mg/kgのPCBを含む異物混入土（PCBにはダイオキシン類の一種であるCo-PCBが含まれる。）が発見されました。昭和40年代ごろに産業廃棄物が埋め立てられた可能性が高いと見られています。

国土交通省京浜工事事務所では、平成12年1月に、学識経験者等からなる「鶴見川多目的遊

水地土壌処理技術検討委員会」を設立し、適切な処理方法について検討し、検討結果をもとに一時保管対策工事を平成14年5月末に終了しました。

また、「鶴見川多目的遊水地土壌処理モニタリング委員会」によるモニタリングを行い、一時保管対策工事が周辺環境へ影響を与えることなく安全であることを確認しました。

なお、これらの委員会は全て公開で開催しています。

詳しくは、<http://www.keihin.ktr.mlit.go.jp/turumi/make/dojyou/index.htm>

○ 平作川雨水幹線（横須賀市内）

横須賀市では、神奈川県が行った緊急河川調査（11年度）及び追跡調査（12年度）結果を受けて、13年度に水質調査を2回実施しました。調査結果は、1回目0.14～8.0pg-TEQ/L（6

地点）、2回目0.63～1.3pg-TEQ/L（5地点）検出されました。全体的に濃度は低下しているものの、水質環境基準を超過している地点もあり、14年度も継続監視をする予定です。

○ 県が行った汚染源究明調査

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えるなど、高い濃度が確認された地域において、原因究明や再確認などのための汚染源究明調査を実施しています。

● 引地川上流域の廃棄物処理施設周辺地域（綾瀬市内）

県では、平成12年12月7日に環境庁（現環境省）を通じ、厚木基地に隣接する廃棄物処分場の土壌から高濃度（最高8,859pg-TEQ/g）のダイオキシン類が検出されたとの米軍の調査結果を受けました。そこで、現地汚染状況の把握のため、平成13年2月下旬に処分場内及び周辺の土壌、地下水等についてダイオキシン類の調査を行ったところ、産業廃棄物処分場の表層土壌が最高で6,300pg-TEQ/g、周辺土壌が最高で260pg-TEQ/gであったことから、平成13年6月に改めて汚染状況の確認等のために周辺土壌等18地点で調査を行いました。

土壌調査の結果は76～760pg-TEQ/gであり、隣接する廃棄物焼却施設を中心とした土壌汚染の広がりを確認しましたが、他に汚染との係わりを裏付ける事実は認められなかったため、汚染源の特定には至りませんでした。廃棄物処分場の横を流れる河川の水質を調査した結果は0.26～1.1pg-TEQ/Lであり、環境基準値を超過している地点が1地点ありました。今後は調査地点を定めるなどして、土壌、水質等の汚染状況の変化を監視していきます。

また、土壌の環境基準を超えた区域については、二次汚染の防止のため、現在シートがけにより暫定的な対策がとられていますが、恒久的な土壌浄化方を土地所有者等に引き続き働きかけていきます。

● 鳩川周辺（相模原市内）

平成12年度に実施したダイオキシン類調査において、水質が環境基準値を超過したため、平成13年1月に再調査しましたが汚染源を確認できませんでした。このため、平成13年10月に鳩川（本川）とこれに流入する複数の雨水排水路を中心に32地点で汚染源を究明する調査を実施しました。

その結果、原因の一つは、流入する雨水排水の影響とみられましたが、この地域の雨水排水路は複雑なルートで広がっていることと、その全域の濃度が高いこと（1.7～6.0pg-TEQ/L）から、複合的な汚染とみられました。このため、この地域の事業所に対し廃棄物焼却炉施設等の自主点検の実施などの注意喚起を行いました。14年度も継続監視を行います。

● 八幡雨水排水路（平塚市内）

平成12年度に実施したダイオキシン類調査において、相模川へ流入する雨水排水が環境基準値を超過したため、平成13年10月に同雨水排水路において汚染源を確認するため調査を実施しました。

その結果、過去に熱媒油を流出したことがある事業所を特定し、当該事業所は、緊急対策として、封鎖した排出口の完全な漏洩防止対策を実施しました。14年度も継続監視を行います。

● 金瀬川水系（小田原市内）

平成12年度に実施したダイオキシン類調査において、酒匂川流入点において水質が環境基準値を超過したため、周辺事業所の立入検査を実施しましたが、廃棄物焼却施設等からの排水は確認できませんでした。このため、平成13年11月に汚染源を究明するため13地点で調査を実施しました。

その結果、支川に流入する水路の底質にお

いて高濃度（350pg-TEQ/g、平成13年度は底質の環境基準は規定されていませんでした。）の地点が確認されました。汚染排水の流入が確認できなかったことと底質の濃度が高かったことから、水路に堆積した底質の巻き上げにより、本川の水質が環境基準値を超過したと考えられたため、管理者である小田原市によって高い濃度の底質については撤去されました。14年度も継続監視を行います。

● 小出川水系（茅ヶ崎市内）

平成12年度に実施したダイオキシン類調査において、3地点で水質が環境基準値を超過したため、平成13年11月に汚染源を究明するために流入水を中心に64地点で調査を実施しました。その内50地点については、小出川は流域が長いことから、いわゆる簡易

測定法により汚染範囲の絞り込みを行いました。

調査の結果、排水等による影響は認められず、平成12年度に水質が環境基準値を超過した原因は特定できませんでした。平成14年度も継続調査を行います。

● 目久尻川水系（藤沢市、海老名市、寒川町内）

平成12年度に実施したダイオキシン類調査において、水質が環境基準値を超過したため、平成13年12月に汚染源を究明するために流入水を中心に28地点で調査を実施しました。

調査の結果、水路の1地点において1.3pg-TEQ/gと新たに環境基準値を超過している地点を確認しましたが、検出濃度と水量から目

久尻川の水質が平成12年度に超過した原因は他に存在していると考えられました。平成14年度も継続調査を行います。

なお、水質の環境基準値を超えた水路については、上流の廃棄物処理施設内での焼却灰の不適正管理が判明したため、事業者が流出防止の措置を実施しました。

● 未規制事業所の確認（藤沢市内）

平成12年3月に発生した「引地川水系ダイオキシン汚染事件」を受けて、藤沢市と協力して流域の詳細調査を実施したところ、平成13年末に、藤沢市の調査により引地川の支川の一色川においてダイオキシン類の水質環境基準値を超過する地点を確認しました。

そのため、周辺事業所への立入調査を実施したところ、「ダイオキシン法」の規制対象外の事業所からダイオキシン類が排出されていることを確認しました。

このため、事業者に対し排出防止の緊急対策を要請したところ、事業者は排水処理システムを変更して処理効率を上げるなどの改善措置を実施しました。また、今後は県環境科学センターにおいて発生過程の詳細な検証を行い、事業者に対しダイオキシン類の排出抑制対策について協力を求めています。

なお、今回の調査結果等は環境省へ提供すると共に、「ダイオキシン法」の規制対象とするよう同省へ働きかけています。



ダイオキシン問題に関する意見・提言

(1) 専門家

ダイオキシンは、発がん性や環境ホルモン作用など、私たちの健康への様々な悪影響を有する物質であることが判明しています。

そのため、これまで国や各自治体においても、緊急を要する重要な行政課題として、環境調査やごみ焼却施設における発生抑制対策など、多方面からの対策を講じてきています。

しかし、これらの対策を進めていくためには、国や県、市町村といった行政機関、また産業界での取組はもとより、県民の皆さんによる、ものを大切に暮らし、ごみの分別やリサイクルの実践による

廃棄物の減量化などの取組が非常に大切となっています。調査によって高い数値が出る場合については、もちろん、原因を究明し、避けることが重要ですが、ダイオキシンは長期間の摂取が問題ですので、日常生活における対策が効果を発揮すると考えられています。食物についても、個々のデータを気にするより、栄養のバランスに気を配ればよいのではないのでしょうか。正しい情報により、ダイオキシンを恐れすぎることがないよう、また、恐れなさすぎることにもならないよう、正しく理解していくことが大切です。

(2) 消費者団体

地方自治体に望みたいのは、もっとコミュニケーションの工夫をしてほしいということです。「記者発表すれば終わり」というのではなく、もっと説明を詳しく行ってほしい。例えば、ダイオキシン類の数値だけ列挙されても、私たちの生活感覚とはかけ離れたものでしかありません。私たちにとっては、普通に生活している中で、自分たちがどのくらい汚染されているのかということが一番の関心事です。また、とかく環境情報の類は、異常値だけがマスコミに取り上げられ、それが住民の不安感を煽ることになりがちです。よいデータもきちんと伝わるように公表されるべきであり、そういう意味で今回のレポートのように全体像がわかるものは歓迎できます。

一方、データが公表されても、それを読み取るの

はとても難しいです。データやリスクについてわかりやすく解説してくれる人（アドバイザー、コメンテーター）の必要性を強く感じます。企業のOBの方など、専門知識のある人材の養成をお願いいたします。

なお、最近は「何でもインターネット」の世の中ですが、まだ電話やテレビのように皆が利用しているというわけではないのですから、いろいろな情報提供の工夫を考えてほしいと思います。

最近は、企業の情報公開も環境報告書などで積極的に取り組まれるようになりましたが、まだまだわかりづらく、また量も多くとても読みこなせません。企業の皆さんには、市民にわかるような情報提供の工夫をお願いいたします。

(3) その他（市町村の廃棄物担当者）

市民の皆様には、分別収集や地域の資源回収など、種々御苦労をおかけしていますが、市町村としては、一般廃棄物を排出する事業者の皆様も含めて、より一層の御努力をお願いしたいと思います。廃棄物の減量化・資源化を促進し、循環型社会への第一歩として、容器包装リサイクル法や家電リサイクル法といった新たな法制度が整備されつつありますが、資

源循環型社会づくりのためには多くの費用と労力が必要であります。新たな法制度に対して行政機関や産業界も努力を尽くしてまいります。皆様の多大な御協力が不可欠でありますので、御理解をいただき、皆で新しい社会づくりに向けて取組を進めてまいりますと考えています。

(4) 引地川水系ダイオキシン汚染事件の際に県によせられた質問や意見

事件が判明した直後に、県では総合相談窓口として専用電話を設置し、県民からの相談に対応しました。その結果、平成12年9月末までの半年間に約250件の相談がありました。そのいくつかを次に紹介します（→は当時対応した内容です）。

Q 引地川の河口付近でサーフィンを行っています。サーファーは安全かどうか、どう判断するのですか。

→ 2km程度上流の富士見橋のダイオキシン類濃度は最大16pg-TEQ/Lであり、仮にこの水を1リットル飲んだとしても、体内への摂取量は約0.3pg-TEQ/日・kg（体重50kgの人の場合）となり、これに日本人の平均的な摂取量2.1pg-TEQ/日・kgを加えても、TDIの4pg-TEQ/日・kgを十分下回ります。河口付近の水はこれよりずっと低濃度なので、心配ありません。

Q 明日、船で釣りに行きますが、釣った魚を食べても大丈夫でしょうか。

→ 水質、底質、魚介類の測定結果から見て、海の魚は問題ないと考えられます。

Q 水道水は大丈夫ですか。

→ 汚染された水は飲み水として使われておりませんので、御心配なく。

Q 近くの海岸で採れたワカメは安全ですか。

→ ワカメの分析は行っていませんが、海水中のダイオキシン類濃度は基準以下であり、またワカメのように脂肪が含まれていないものにはダイオキシン類は蓄積しにくいと言われておりますので、ワカメは問題ないと考えられます。

Q 原因となった工場の近隣に住んでいます。母乳で子どもを育てているが、心配です。相談できるところが知りたい。

→ 近隣に住んでいるだけでは、今回の問題となった排水に起因するダイオキシンを体に取り込んでいることは考えにくいです。大気については、他の地域の汚染状況とあまり変わりません。いずれにしても、保健所でも相談を受けていますので、御相談なさってみてください。

(5) 平成13年度版によせられた御意見・御質問

多数の御意見・御感想をいただき、御協力ありがとうございました。今回、掲載させていただいた御意見以外のものはできるだけ平成14年度版に反映

させていただきました。以下に、御質問に対する回答と御意見を御紹介いたします。

○ 御質問

Q ダイオキシン量を”ppm”で表示しているものを見たことがありますが、間違いですか。

→ ”ppm”は濃度の表示ですが、ダイオキシン類の場合、一般的にはTEQを付けた換算値で、測定した異性体の総量を表示します。異性体濃度の総量を換算せずに表示する場合には、”ppm”で表示していたのだと考えます。なお、1ppmlは水1ℓに1mgの物質が含まれたときの濃度ですので、ダイオキシン量としてはかなり高濃度のものです。

○ 御意見

● 廃棄物の発生抑制は業者の自主管理では進まない。焼却炉で発生するのだから焼却量を減らすことを考えるべきだ。技術による対策はごみをいくら出してもかまわないと思わせる。

(40歳代、NGO関連)

● 発生源の70%が廃棄物の焼却によるものであることは分かるが、これは総論のため具体的行動に結びつかないと思う。廃棄物中のダイオキシンの発生量の多い品名を公表してほしい。

(50歳代、企業環境担当者)

● 環境悪化が少しずつでも進んでいることにおそれを感じる。

(60歳代、県内在住)

● この現状をよく認識し、発生源の対策に活かすべきであると思う。

(60歳代、県内在住)

今後ともよりよいレポートづくりをめざしていきたいと考えておりますので、御意見・御感想及び御質問をいただきたいと思います。



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」と呼び、平成11年7月16日に公布された「ダイオキシン類対策特別措置法」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

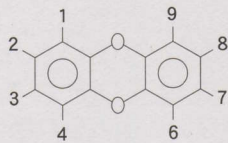
定められています。

○ポリ塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシン(「PCDD」と略)

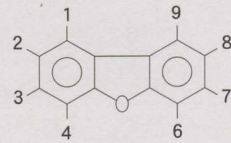
○ポリ塩化ジベンゾフラン(「PCDF」と略)

○コプラナーポリ塩化ビフェニル(「Co-PCB」と略)*12

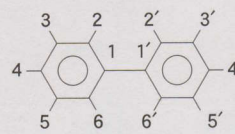
(構造図)



PCDDs
(75種類)



PCDFs
(135種類)



Co-PCBs
(十数種類)

※これらのうち毒性があるのみなされているのは29種類

ダイオキシン類と呼ばれる物質は、結合している塩素の数と、その結合している位置の違いによって2百数十の種類があり、「異性体」と呼ばれています。(異性体の数は、上の図の()内の種類があります。)

また、異性体の種類によって毒性の強さが異なり、通常、環境中のダイオキシン類は、複数の異性体が混在しているため、全体の毒性の強さを表すためには、それぞれの異性体を最も毒性が強い2,3,7,8-四塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシン(2,3,7,8-TCDD)の量

に換算して合算しています。この換算値には「TEQ」(Toxicity Equivalency Quantityの略)を付記して表します。

ダイオキシン類の毒性は、動物実験において急性毒性、発がん性、催奇形性や環境ホルモン作用等の影響が報告されており、人の場合は2,3,7,8-TCDDに発がん性があるとされていますが、催奇形性や環境ホルモン作用があるのかどうかについてはまだよくわかっていないため、現在、研究が進められています。

■ 耐容一日摂取量 (TDI) ■

ダイオキシン類による健康影響は、長期にわたり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取り込んで健康に対する有害な影響が現れないと判断される1日当たりの摂取量を、耐容一日摂取量(TDI: Tolerable Daily Intakeの略)として、体重1kgあたりの量で、我が国では4pg(ピコグラム*13)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、1~3 pgTEQ/kg/

日、Co-PCBを加えると、2~6 pgTEQ/kg/日とされています。

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り、一時的にこの値を多少超過しても健康を損なうものではありませんし、TDIは、最も感受性の高いと考えられる、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。

■ ダイオキシンの発生抑制 ■

ダイオキシン類は、有機物、炭素、フライアッシュ(ばいじん)等と塩素が共存する条件下や、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、主な発生源はものの燃焼ですので、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月には、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、焼却にあ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

くなる恐れがありますので、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、必要な焼却等の例外を除いて、平成13年4月からは、原則として野外焼却は禁止されており、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的な基準を守らなければなりません。

(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2001」)

*12 「コプラナー(co-planar)」とは、PCBを形作る2つのベンゼン環が「同じ平面上にある」という意味で、PCDDやPCDFと似た構造になります。

*13 ピコグラムとは、1兆分の1グラム。TDIは、4pg-TEQ/kg/日と表記します。ちなみに、ナノグラム(ng)は、10億分の1グラムのことです。

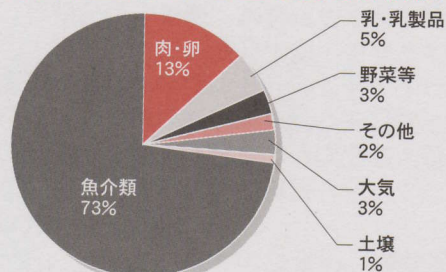
■ダイオキシン類の体内摂取■

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上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取り込まれるダイオキシン類の量は、厚生労働省の平成12年度調査によれば、体重1キログラム当たり毎日1.45pg-TEQであり、その他、空気から呼吸により取り込む量を合算し、総摂取量は毎日平均で約1.5pg-TEQと推定されています。(図15) このようにほとんどが食品由来ですが、平均的な食生活であればTDIの4pg-TEQ/kg/日を下回ることが分かっていますので、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といわれています。

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体内にとどまりますが、体外に排泄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。

図15 総摂取量に対する主な食品群別摂取割合



総摂取量：約1.5pgTEQ/kg/日(平成12年度厚生労働省調査)

■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、表のように定められています。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を含むばいじん等の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、事業者による科学物質の管理の改善を促進するため、PRTR法においては、ダイオキシン類についてもこの法律の対象となる各事業所から大気中や水域への毎年の排出総量の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

*14

	能力	新設	既設	恒久基準
廃棄物焼却施設の 大気排出基準値 (pg-TEQ/m ³ N)	4t/時以上 2~4t/時 2t/時未満	0.1 1 5		1 5 10
廃棄物焼却施設の 排水基準値	10pg-TEQ/L (平成15年1月 14日までは50pg-TEQ/L)			
ばいじん及び燃え 殻、汚泥等 (ng-TEQ/g)	50kg/時 以上	3	適用 猶予	3

水道法等により基準値等が定められています。

■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づけられています。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せん。

法による事業者の責務の概要
(事業者の責務)

- 第4条 事業者は、その事業活動に伴って発生するダイオキシン類による環境汚染防止やその除去等に必要措置の実施、国又は地方公共団体の施策への協力
- 第12条 特定施設の設置者による都道府県知事への届出義務
- 第20条 排出ガスや排水の排出者に対する、排出基準への適合義務
- 第23条 特定施設設置者による故障、破損その他の事故発生により、ダイオキシン類が大気中等に多量に排出された場合の事故時の措置
- 第24条 廃棄物焼却炉のばいじん及び焼却灰その他の燃え殻に対する処分基準の遵守義務
- 第25条 廃棄物の最終処分場に対する維持管理基準の遵守義務
- 第28条 大気基準適用施設の排出ガス、水質基準適用事業場の排水の測定義務
 - 2 廃棄物焼却炉の場合は、併せてばいじん及び焼却灰その他の燃え殻の測定義務
 - 3 測定結果の都道府県知事への報告義務

*14 「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。「既設」とはダイオキシン法の施行の際、設置又は設置の工事がされていたもの。「恒久対策基準」とは、「既設」の施設について平成14年12月1日から適用される基準。

おわりに

ダイオキシン法が施行されて以降、大気や水質の常時監視等の実施により環境汚染の実態の把握が徐々に進むとともに、調査の結果判明した問題については、原因究明を行うなど対策を進めています。また、県内流通食品をはじめとする各種の継続的な実態調査も実施しており、廃棄物の減量化対策や廃棄物焼却施設における排出抑制、施設維持管理の向上など、各段階におけるダイオキシン対策は徐々に進捗しています。しかし、ダイオキシン類は、環境中で分解等しにくく、長期間残留すると言われていいますので、廃棄物焼却施設における発生・排出抑制対策だけでなく、産業界や我々の日常生活における取組が今後ともより一層重要となっています。一方、いわゆる風評被害の発生により、人々が過剰に不安感を抱いてしまい、解決の障害となってしまうことなどにも留意しなければなりません。県・市町村ではダイオキシン対策について皆様の御理解・御協力をいただくために、各種の調査結果や対策等に関しインターネット等による情報提供や各種のパンフレット資料の作成、窓口における問い合わせ等を受け付けています。

■県の窓口■

○全般について/大気水質課	☎ (045)210-4119
○廃棄物について/廃棄物対策課	☎ (045)210-4156
○農作物や農用地土壌について/農業振興課	☎ (045)210-4414
○畜産物について/畜産課	☎ (045)210-4514
○水産物について/水産課	☎ (045)210-4542
○測定分析の技術について/環境科学センター	☎ (0463)24-3311
○母乳や血液について/地域保健課	☎ (045)210-5061
○食品について/生活衛生課	☎ (045)210-5171
○飲料水について/企業庁水道局浄水課	☎ (045)210-7274
○ダイオキシン法等の許認可について/ 横須賀・三浦地区行政センター環境部	☎ (046)823-0210
県央地区行政センター環境部	☎ (046)224-1111
湘南地区行政センター環境部	☎ (0463)22-2711
足柄上地区行政センター環境部	☎ (0465)83-5111
西湘地区行政センター環境部	☎ (0465)22-1151
津久井地区行政センター環境部	☎ (042)784-1111

■市町村の窓口■

横浜市 環境保全局大気騒音課	☎ (045)671-2485~7
環境保全局水質地盤課	☎ (045)671-2494
環境保全局産業廃棄物対策課	☎ (045)671-2513
川崎市 環境局公害部化学物質担当	☎ (044)200-2533
横須賀市 環境部環境管理課	☎ (046)822-4000
平塚市 環境部環境政策課	☎ (0463)23-1111
鎌倉市 企画部環境自治体課	☎ (0467)23-3000
藤沢市 環境部環境保全課	☎ (0466)25-1111
環境部環境管理課	☎ "
小田原市 環境部環境保全課	☎ (0465)33-1483
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
● 相模原市 環境保全部環境対策課	☎ (042)769-8240
● 三浦市 市民部環境生活課	☎ (046)882-1111
● 秦野市 環境農政部環境保全課	☎ (0463)82-5111
● 厚木市 環境部環境総務課	☎ (046)225-2752
● 大和市 環境部環境保全課	☎ (046)260-5106
● 伊勢原市 生活経済部市民安全課	☎ (0463)94-4711
● 海老名市 生活環境部環境保全課	☎ (046)231-2111
● 座間市 市民環境部環境保全課	☎ (046)252-7675
● 南足柄市 環境市民部環境保全課	☎ (0465)74-2111
● 綾瀬市 市民部環境保全課	☎ (0467)77-1111
● 葉山町 福祉環境部環境課	☎ (046)876-1111
● 寒川町 町民部環境課	☎ (0467)74-1111
● 大磯町 環境福祉部環境防災課	☎ (0463)61-4100
● 二宮町 生活環境課	☎ (0467)77-3311
● 中井町 民生部生活環境課	☎ (0465)81-1111
● 大井町 環境部環境保全課	☎ (0465)83-1311
● 松田町 町民福祉部町民環境課	☎ (0465)83-1225
● 山北町 町民福祉部環境防災課	☎ (0465)75-3643
● 開成町 生活環境課	☎ (0465)83-2331
● 箱根町 民生部環境課	☎ (0460)5-9565
● 真鶴町 住民課	☎ (0465)68-1131
● 湯河原町 民生部住民課	☎ (0465)63-2111
● 愛川町 環境経済部環境課	☎ (046)285-2111
● 清川村 民生部住民課	☎ (046)288-3859
● 城山町 民生環境部環境防災課	☎ (042)782-1111
● 津久井町 環境都市部環境課	☎ (042)784-1141
● 相模湖町 産業建設部産業環境課	☎ (0426)84-3211
● 藤野町 産業建設部まちづくり課	☎ (0426)87-2111

■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■

○県環境科学センター	http://www.fsnet.or.jp/~k-center
○横浜市	http://www.city.yokohama.jp/me/cplan/epb/press.html
○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
○鎌倉市	http://www.city.kamakura.kanagawa.jp/kankyo/index.htm
○藤沢市	http://www.city.fujisawa.kanagawa.jp/
○相模原市	http://www.city.sagamihara.kanagawa.jp/
○大和市	http://www.city.yamato.kanagawa.jp/k-soumu/kougai/dioxin.htm

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・衛生部・県土整備部)

R100

古紙再生紙100% (白色度70%) 再生紙を使用しています



神奈川県

神奈川県 環境農政部大気水質課 (内線4119~4121) <この冊子の内容に関する問い合わせ先>
横浜市中区日本大通1 〒231-8588 電話(045)210-1111 (代表)、(045) 210-4119 (直通)