

## 第5節 化学物質による環境リスクの低減

### 1. 現況と課題

私たちの日常生活や事業活動において使用される化学物質は、ますますその種類も量も増加しています。

化学物質は多くの有益性がありますが、その反面、人の健康や生態系に悪影響を及ぼすものがあり、いくつかの化学物質は、低濃度・低用量であっても長期間の摂取により、健康への影響をもたらすことが明らかになっています。

化学物質については、必ずしも科学的な知見が十分に整っているとは言えませんが、対応が遅れることのないよう努め、環境への汚染を未然に防止しなければなりません。

特に、本県は、京葉臨海部に大規模なコンビナートを有していることなどから、化学物質に対する対策は重要です。

このため、環境中に排出された場合、人の健康や生態系に有害な影響を及ぼすおそれ(\*環境リスク)のある化学物質の排出量や移動量を公表する「P R T R制度」などを活用して、事業者による化学物質の管理の改善を図るとともに、県民の化学物質に関する情報共有や理解を促進し、社会全体で化学物質による環境リスクを低減していくことが必要です。

なお、過去に大きな社会問題となったダイオキシン類については、対策の実施により排出量が年々減少し、現在、人に対する急性毒性を起こすことは考えにくい状況ですが、排出の削減を引き続き進めていく必要があります。

#### (1) 化学物質に係る現状

現代は、市民の日常生活や事業者の活動において、膨大な数の化学物質が取り扱われており、中には環境中に排出されて人の健康や生活環境に影響を及ぼす物質もあります。

有害性が確認されている一部の化学物質については、大気汚染防止法、水質汚濁防止法等の関係法令で規制されていますが、その他の化学物質の

中には、人の健康や生態系に有害なおそれがあるものの、環境中への排出状況やその影響について十分確認されていないことなどから規制の対象となっていないものが多数存在します。

#### ア 化学物質排出・移動量の実態把握

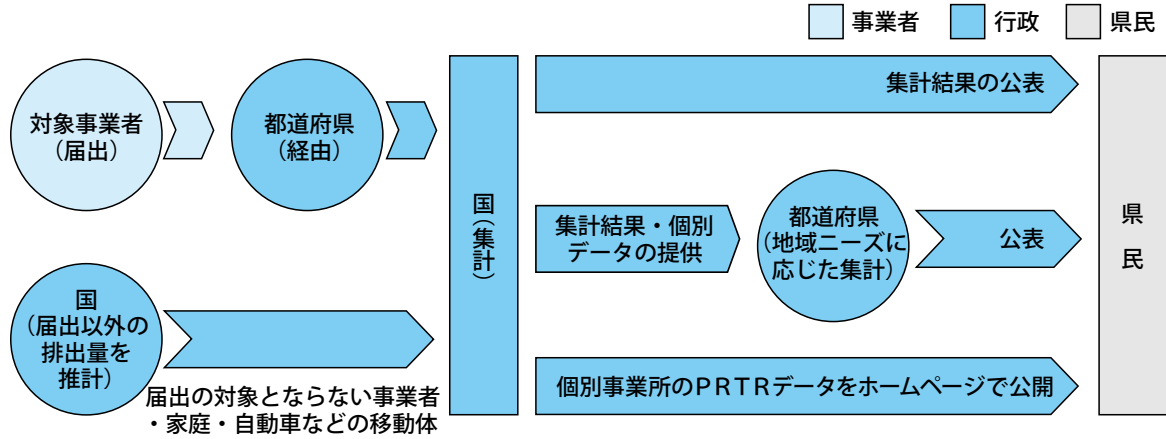
化学物質排出・移動量届出制度(P R T R制度: Pollutant Release and Transfer Register)は、人の健康や生態系に有害なおそれのある化学物質について、事業者が環境への排出量等を自ら把握し、国へ届け出る制度であり、事業者による化学物質の管理の改善を進め、環境保全上の支障を未然に防止していくための基礎となる枠組みです。

このP R T R制度と\* S D S制度等が取り入れられた「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」(通称「化管法」)は11年7月に公布され、12年3月から施行されました。

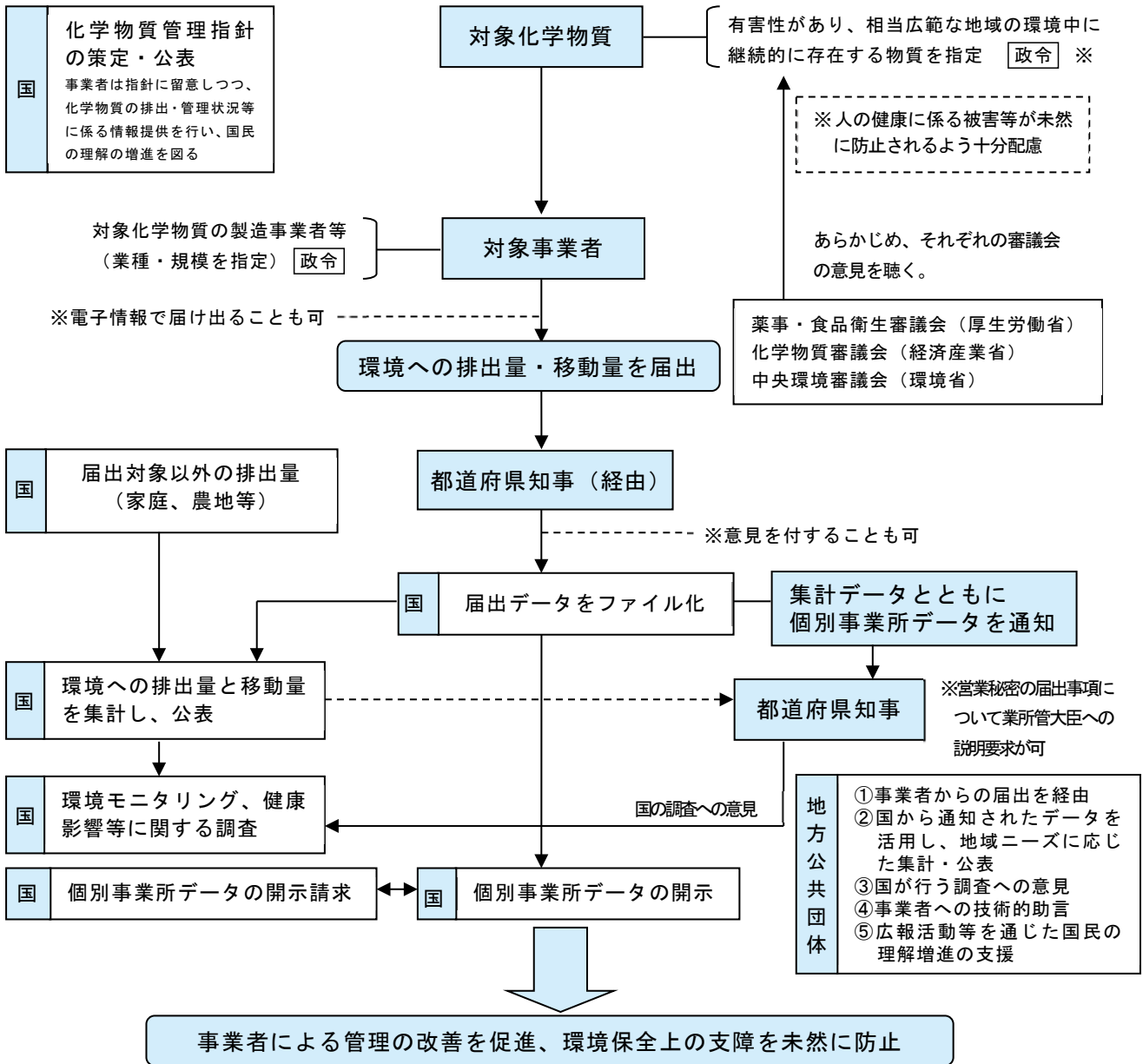
化管法の概要は、以下のとおりです。(図表4-5-1、2)

- 対象物質として、第一種指定化学物質(P R T R制度とS D S制度の対象)に462物質、第二種指定化学物質(S D S制度の対象)に100物質を指定
  - 対象事業者として、製造業等の業種指定、常用雇用者数21人以上、いずれかの第一種指定化学物質の年間取扱量1t以上(発ガン性のリスクの高い物質については、0.5t)等の条件に該当すること
  - 第一種指定化学物質等取扱事業者は、事業所ごとに、毎年度、第一種指定化学物質の排出量及び移動量を、県を経由して国へ届け出ること
  - 国は、対象事業者から届け出られるデータの集計・公表を行うとともに、個別事業所のデータの開示を行う
- 県では、国から通知されたデータを集計し、その結果を公表しています。

図表 4-5-1 PRTRデータの流れ



図表 4-5-2 化学物質の排出量の把握等の措置 (PRTR) の実施の手順



(注1) 経済産業省、環境省資料から

(注2) 21年2月から、国民は環境省・経済産業省のホームページ上で、個別事業所データを調べることができます。

## イ P R T R データの集計結果

P R T R 制度により、事業者は、13年4月から排出量等の把握を開始し、14年4月から都道府県経由で国へ排出量等の届出を行っています。

事業者から届け出られた28年度の県内の排出量等の集計結果の概要は以下のとおりです。

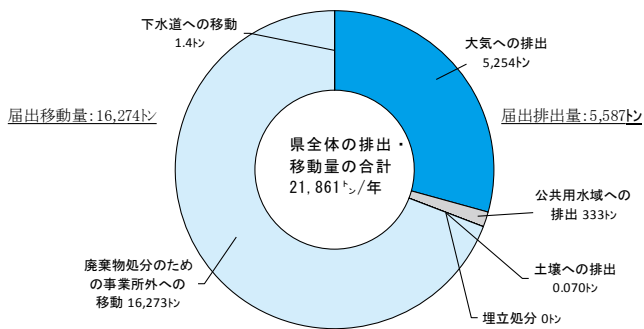
### (ア) 届出排出量・移動量

28年度の届出事業所数は1,266事業所、届出排出量及び届出移動量の合計は21,861 tであり、その内訳は届出排出量5,587t、届出移動量16,274tでした。

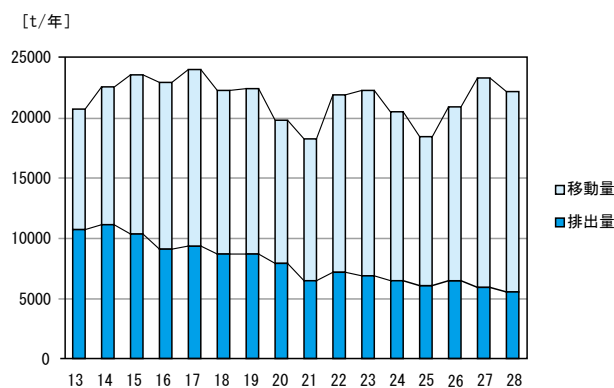
排出先別で見ると、大気への排出が5,254tで届出排出量の94%を占めています。また、移動先別では、ほぼ全量が廃棄物処分となっています。前年度と比べ届出排出量は7%減少し、届出移動量は6%減少しました。

(図表 4-5-3、4)

図表 4-5-3 届出排出量・移動量の排出先・移動先別内訳 (28年度分)



図表 4-5-4 届出排出量・移動量の推移



(注) 22年度から、届出対象物質が354物質から462物質に変更されています。

## (イ) 業種別の届出排出量・移動量

28年度の業種別の届出排出量・移動量は、ともに化学工業が最も多く、届出排出量は県全体の届出排出量の34%を、届出移動量は38%を、それぞれ占めています。(図表 4-5-5、6)

図表 4-5-5 届出排出量上位 5 業種 (28年度分)

順位	業種名	届出排出量(t)
1	化学工業	1,926
2	金属製品製造業	731
3	鉄鋼業	501
4	プラスチック製品製造業	328
5	出版・印刷・同関連産業	261
	その他の業種 計	1,840
合計		5,587

図表 4-5-6 届出移動量上位 5 業種 (28年度分)

順位	業種名	届出移動量(t)
1	化学工業	6,152
2	窯業・土石製品製造業	4,647
3	鉄鋼業	3,184
4	金属製品製造業	679
5	プラスチック製品製造業	345
	その他の業種 計	1,267
合計		16,274

## (ウ) 物質別の届出排出量・移動量

28年度は、届出対象物質462物質のうち、225物質について、届出がありました。

物質別の届出排出量はトルエンが最も多く、届出排出量全体の28%を占めています。物質別の届出移動量はふっ化水素及びその水溶性塩が最も多く、届出移動量全体の28%を占めています。

(図表 4-5-7、8)

図表 4-5-7 届出排出量上位 5 物質 (28 年度分)

順位	業種名	届出排出量(t)
1	トルエン	1,548
2	ノルマルーヘキサン	1,190
3	キシレン	777
4	塩化メチレン	443
5	エチルベンゼン	354
	その他の物質 計	1,275
合計		5,587

図表 4-5-8 届出移動量上位 5 物質 (28 年度分)

順位	業種名	届出移動量(t)
1	ふっ化水素及びその水溶性塩	4,572
2	トルエン	1,744
3	マンガン及びその化合物	1,742
4	酢酸ビニル	1,386
5	クロム及び三価クロム化合物	1,048
	その他の物質 計	5,782
合計		16,274

ウ 化学物質環境実態調査等への参加

環境省においては、新規化学物質の分解性、蓄積性及び毒性について審査する「化学物質の審査及び製造等に関する法律」（「化審法」）を昭和 49 年度に制定以来、一般環境中の残留状況の把握を目的とした実態調査を実施しています。

その後も、P R T R 制度の施行等、化学物質と環境問題に係る状況の変化や政策課題に対応するための見直しを行いながら調査を継続して行っています。

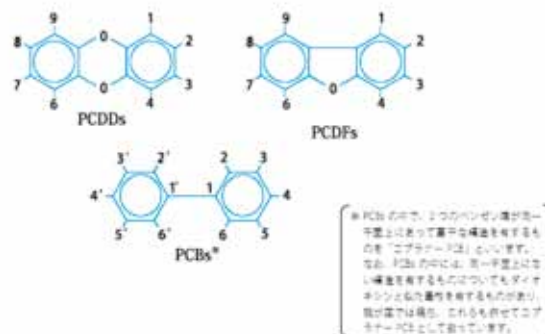
県においても、国が実施する化学物質環境実態調査等へ参加し、対象物質のモニタリングを行っています。

(2) ダイオキシン類に係る現状

ダイオキシン類は、基本的にはベンゼン環が 2 つ結合した構造に塩素がいくつかついた物質で、「ダイオキシン類対策特別措置法」では、ポリ塩化

ジベンゾ-パラ-ジオキシン(PCDD)、ポリ塩化ジベンゾフラン(PCDF)及びコプラナーポリ塩化ビフェニル(コプラナーPCB)をダイオキシン類とし、その中の 29 異性体を毒性があると定義しています。(図表 4-5-9)

図表 4-5-9 ダイオキシン類の構造図



ア 毒性について

「ダイオキシン類対策特別措置法」では、異性体の中で最も毒性が強い 2,3,7,8-四塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシン(2,3,7,8-TCDD)の毒性を 1 として換算した毒性等価係数(TEF)を用いて、毒性等量(TEQ)として毒性を評価しています。

ダイオキシン類は、「人工物質としては最も強い毒性を持つ物質」と言われますが、過去に発生したダイオキシン類\*曝露事例から推測すると、人に対する直接的な毒性は塩素挫そう、肝臓障害、中枢神経の異常等が挙げられます。

イ 摂取について

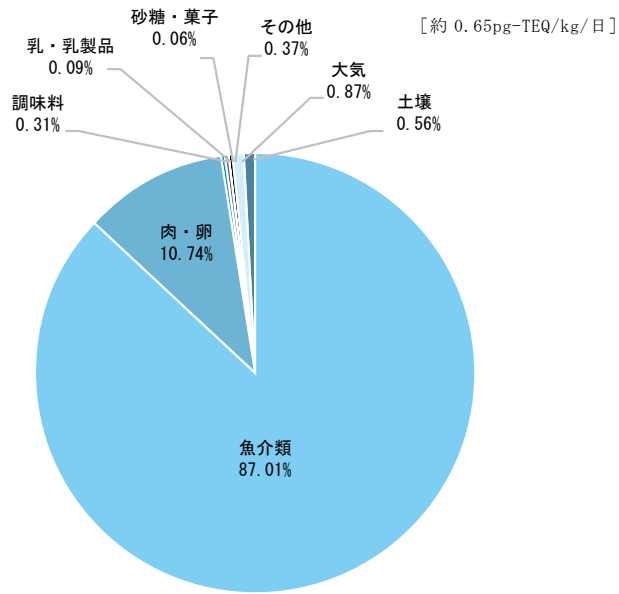
環境省等の調査によれば、27 年度におけるダイオキシン類の摂取量は 1 日当たり体重 1kg 当たり約 0.65 pg-TEQ で、内訳は、一般的な食生活から 98.2%、呼吸から約 0.9%、土壌から約 0.6% と推計されています。(図表 4-5-10)

人が一生涯にわたり摂取しても健康に対する有害な影響が生じないと判断される 1 日当たり体重 1kg 当たりの摂取量を耐容一日摂取量(TDI)と呼んでいます。

我が国では、10 年 5 月に WHO が提唱した 1 ~ 4pg-TEQ/kg/日 を参考に、11 年 6 月にダイオキシン対策関係閣僚会議で 4pg-TEQ/kg/日以下とすることが決定され、「ダイオキシン類対策特別措

置法]でもこの4pg-TEQ/kg/日以下が規定されています。

図表 4-5-10 我が国におけるダイオキシン類の1人1日摂取量



### ウ 環境の状況

29年度の「ダイオキシン類対策特別措置法」に基づく一般大気環境等の常時監視結果は、次のとおりです。

#### (ア) 一般大気環境

県内65地点を調査し、その年間平均値は0.0067～0.087pg-TEQ/m<sup>3</sup>の範囲にあり、いずれの地点も環境基準(0.6pg-TEQ/m<sup>3</sup>以下)を下回っていました。(図表 4-5-11)

図表 4-5-11 一般大気環境のダイオキシン類年度別全地点平均値の推移

年度	16	17	18	19	20	21	22
全地点平均値	0.099	0.073	0.071	0.064	0.056	0.045	0.041
年度	23	24	25	26	27	28	29
全地点平均値	0.043	0.041	0.041	0.025	0.032	0.033	0.033

(注) 一般大気環境の環境基準は、0.6 pg-TEQ/m<sup>3</sup>です。

#### (イ) 公共用水域

水質については、県内79地点を調査し、その値は0.010～1.7pg-TEQ/Lの範囲にあり、金山落の名内橋(白井市)、黒部川の中央大橋(香取市)、高谷川の与平橋(横芝光町)、南白亀川の観音堂橋(白子町)、手賀沼の下手賀沼中央(柏市)の5地点で環境基準(1pg-TEQ/L以下)が未達成でした。

底質については、県内40点を調査し、その値は0.064～89pg-TEQ/gの範囲にあり、いずれの地点も環境基準(150pg-TEQ/g以下)を達成しました。

#### (ウ) 地下水

県内20地点を調査し、その値は0.0071～0.074pg-TEQ/Lの範囲にあり、いずれの地点も環境基準(1pg-TEQ/L以下)を達成しました。

#### (エ) 土壌

県内36地点を調査し、その値は0.0080～45pg-TEQ/gの範囲にあり、いずれの地点も環境基準(1,000pg-TEQ/g以下)を達成しました。

### エ ダイオキシン類の発生源

ダイオキシン類の現在の主な発生源は、ごみ焼却施設から発生するものですが、製鋼用電気炉等の工場、自動車排ガス等からも発生すると言われています。

また、かつて大量に使用されていたPCBや一部の農薬に不純物として含まれていたものが、土壌や底泥に蓄積している可能性もあります。

環境省は、日本全体のダイオキシン類の主な発生源別の一般環境中への排出量を試算しています。

これによると、排出量は年々減少し、28年は9年に比べ約99%減少しています。発生源別に見ると、廃棄物処理分野が全体の約57%、産業分野が約40%を占め、さらにそのほとんどが大気への排出となっています。

## 2. 県の施策展開

### (1) 化学物質の自主的な管理の促進

#### ア P R T R 制度の活用

この制度の中で、県は、①事業者が対象化学物質の環境への排出量・移動量を国へ届け出る際の経由機関としての役割、②国から通知されたデータを活用し、地域ニーズに応じた集計・公表等を担っています。

また、結果を活用し、排出量の多い事業者に対しては、事業者による化学物質の管理の改善が促進されるよう、技術的な助言等を行っています。P R T R 制度では、次のことが期待されます。

#### (ア) 事業者

様々なルートで排出される環境への排出量を自ら把握することにより、化学物質の自主的な管理の改善を進めることから、無駄を抑え、原材料の節約等を行うことができ、環境への負荷を低減できます。

#### (イ) 国・自治体

P R T R データを活用し、化学物質対策の優先付け、対策の進捗状況の把握、地域特性を把握したリスク評価が可能となります。

#### (ウ) 国民

化学物質の排出状況等の情報の提供を受けることにより、環境リスクへの理解を深め、毎日の暮らしで使用される化学物質の排出を減らすことができます。

#### イ P R T R 情報の提供

県民へ化学物質に関する排出量等の情報を分かりやすく提供するため、「P R T R 集計結果報告書」や「P R T R データを読み解くための県民ガイドブック」を作成し、県ホームページで公開しています。

#### ウ リスクコミュニケーションの推進と情報提供

県民による化学物質に関する情報共有等を促進し、社会全体で、化学物質による環境リスクを低減していくことが必要なため、県として次のことに取り組んでいます。

#### (ア) \* リスクコミュニケーションの推進

化学物質の排出状況等について周辺住民への情

報提供手段として、事業者のホームページや環境報告書などがありますが、より有効な方法としては\*環境対話集会があります。

県では、環境対話集会の普及を図るため、これまでにモデル事業の実施や市の環境対話集会の開催に協力しました。

また、化学物質に関するセミナーの開催や、事業者団体に対する講演を行うなど、リスクコミュニケーションの普及・啓発を図っています。

#### (イ) 環境リスク評価手法の開発

有害大気汚染物質などの化学物質を取り扱う事業者は、自ら「環境リスク評価」を実施し、排出抑制等の必要な措置に努める必要があります。

このため、県では、20年11月に全国の自治体で初めて、事業者にとって使いやすい「環境リスク評価手法」を開発し、ガイドブックとしてとりまとめホームページ上に公開しています。

(<https://www.pref.chiba.lg.jp/taiki/chemicals/riskhyouka.html>)

#### (2) 農薬等の適正使用等

農薬の飛散等からの生活環境保全を目的として、県内各地で研修会を開催し、農業者や防除業者、指導者に対して農薬の適正使用を啓発しています。

また、環境省でとりまとめた「公園・街路樹等病害虫・雑草管理マニュアル」を公共施設管理者等関係機関へ配布、研修会の開催、ホームページへの掲載等により農薬の適正使用の周知を図っています。

#### (3) ダイオキシン類に係る発生源対策

##### ア 立入検査

「ダイオキシン類対策特別措置法」では、規制の対象となる施設を特定施設として規定し、この施設から排出される排出ガス、施設を有する事業場から排出される排水に排出基準を定めています。県内の29年度末現在の施設・事業場数及び適用基準は、図表4-5-12のとおりです。

これらの施設・事業場に対し立入検査を行っており、29年度に県が実施した立入検査の実績は図表4-5-13、14のとおりです。

## イ 自主測定

「ダイオキシン類対策特別措置法」により、特定施設の設置者は、排出ガス、排水水及びばいじん等の汚染の状況について測定を行い、知事に報告することとなっています。29年度に県が報告を受けた結果は、次のとおりです。(図表 4-5-15 ~ 17)

図表 4-5-12 ダイオキシン類の排出基準等

(30年3月末現在)

### 1. 排出ガスに係る排出基準等

単位：ng-TEQ/m<sup>3</sup>N

施設の種類の	施設数	新設排出基準	既設排出基準
1 製鉄用焼結炉	5	0.1	1
2 製鋼用電気炉	1	0.5	5
3 亜鉛回収施設	0	1	10
4 アルミニウム合金製造施設	4	1	5
5 廃棄物焼却炉	4t/時以上	75	0.1
	2 ~ 4t/時	73	1
	2t/時未満	195	5

### 2. 排水水に係る排出基準等

単位：pg-TEQ/L

施設の種類の	事業場数	新設排出基準	既設排出基準
1 硫酸塩パルプ等製造用の塩素又は塩素化合物による漂白施設	0	10	10
2 カーバイド法アセチレン製造用のアセチレン洗浄施設	1		
3 硫酸カリウム製造用の廃ガス洗浄施設	0		
4 アルミナ繊維製造用の廃ガス洗浄施設	1		
5 担体付き触媒の製造(塩素又は塩素化合物を使用するものに限る。)用の焼成炉の廃ガス洗浄施設	1		
6 塩化ビニルモノマー製造用の二塩化エチレン洗浄施設	0		
7 カプロラクタム製造(塩化ニトロシルを使用するものに限る。)用施設のうち、廃ガス洗浄施設	0		
8 クロロベンゼン又はジクロロベンゼン製造施設のうち、廃ガス洗浄施設等	0		
9 4-クロロフタル酸水素ナトリウム製造施設のうち、廃ガス洗浄施設等	0		
10 2,3-ジクロロ-1,4-ナフトキノン製造施設のうち、廃ガス洗浄施設等	0		
11 ジオキサジンバイオレット製造施設のうち、ジオキサジンバイオレット洗浄施設等	0		
12 アルミニウム合金製造用溶解炉等から発生する廃ガスの洗浄施設等	0		
13 亜鉛の回収施設のうち、廃ガス洗浄施設等	0		
14 使用済み担体付き触媒からの金属回収用のろ過施設等	0		
15 廃棄物焼却炉から発生する廃ガスの洗浄施設等	43		
16 廃PCBの分解施設等	0		
17 フロン類破壊用のプラズマ反応施設等	2		
18 下水道末端処理施設(1~17及び19の施設に係る廃液等を含む下水を処理するもの)	5		
19 1~17の施設を設置する事業場から排出される水の処理施設	2		

(注) 5、14、17の施設は、17年9月1日から新たに追加された施設であり、既設排出基準の適用は18年9月1日から

図表 4-5-13 法に基づく大気特定施設立入検査結果 (29年度)

立入施設数	検査施設数	排出基準違反
226	13	0

(政令市実施分を除く。)

図表 4-5-14 法に基づく水質特定事業場立入検査結果 (29年度)

立入延事業場数	排水検査実施延事業場数	排出基準違反延事業場数
13	12	0

(政令市実施分を除く。)

図表 4-5-15 排出ガスに係る自主測定報告結果

( )内は廃棄物焼却炉の数

報告対象施設数	報告施設数	未報告施設数	報告値の範囲 (ng-TEQ/ m <sup>3</sup> N)
220 (214)	220 (214)	0 (0)	0 ~ 16

(政令市への報告分を除く。)

図表 4-5-16 排水水に係る自主測定報告結果

報告対象事業場数	報告事業場数	未報告事業場数	報告値の範囲 (pg-TEQ/L)
20	20	0	0.000050 ~ 5.8

(政令市への報告分を除く。)

図表 4-5-17 ばいじん等に係る自主測定報告結果

報告対象施設数	報告施設数	未報告施設数	報告値の範囲 (ng-TEQ/g)
196	196	0	0 ~ 8.5

(政令市への報告分を除く。)

### 3. 環境基本計画の進捗状況の点検・評価等

#### (1) 指標の現況

項目名	基準年度	現況	目標
化学物質の環境基準達成率	ベンゼン* 100%	100%	100% 達成 (毎年度)
	トリクロロエチレン* } テトラクロロエチレン* } ジクロロメタン* } 100%	100%	
	ダイオキシン類 (一般大気環境 100%)	100%	
	(公共用水域水質 98.9%) (公共用水域底質、地下水、 土壌 100%) (18年度)	93.7%	
有害化学物質の届出排出量	約9千t (17年度)	約5,590t (28年度)	前年度(約6,010t) より減少させます (毎年度)

(注) ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタンは一般大気環境における環境基準の達成率を示しています。(測定結果は、資料編5(1)オ 有害大気汚染物質等測定結果に掲載)

#### (2) 評価

4 物質(ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン)全てで環境基準を達成しています。

公共用水域の水質に係るダイオキシン類の環境基準達成率は、基準年度と比較してほぼ横ばいですが、これ以外の環境基準達成率は100%を維持しています。

有害化学物質の届出排出量は、基準年度と比べ減少(改善)しています。

#### (3) 29年度の主な取組、分析及び今後の対応方針

##### 【29年度の主な取組】

##### ① 化学物質の自主的な管理の促進

- ・P R T R (化学物質排出・移動量届出制度)により28年度に届出のあった1,266事業所について、国から提供されたデータの集計結果を県ホームページに公開しました。
- ・事業者の自主的な管理の促進を図るため、事業者のための有害大気汚染物質環境リスク評価方法ガイドブックを公表しています。

##### ② 化学物質(有害大気汚染物質)の常時監視と調査研究の充実

- ・県内36地点で毎月、ベンゼンなど21物質を測定した結果、全物質、全地点で環境基準等を達成しました。
- ・調査方法の検討や新たな知見の収集等のため、化学物質関連の調査研究を行いました。

##### ③ 農薬等の適正使用等

- ・農業者や防除業者等の農薬使用者及び農業協同組合等の指導者に対し、パンフレットの配布や研修会実施により、農薬適正使用の啓発を行いました。

##### ④ ダイオキシン類対策の推進

- ・大気に関するダイオキシン類特定施設の立入検査を156事業所(226施設)に対して実施し、うち13施設



で排ガスの分析を行った結果、基準を超過した施設はありませんでした。

- ・水質に関するダイオキシン類特定事業場延べ13事業場に立入検査を実施し、うち延べ12事業場で排水分析を行った結果、基準超過はありませんでした。
- ・一般大気環境65地点、公共用水域に係る水質79地点及び底質40地点、地下水20地点並びに土壌37地点についてダイオキシン類の調査を実施した結果、水質の5地点で環境基準値が未達成でした。その原因としては、過去に使用された農薬によるものと考えられます。(数値は政令市等実施分を含む)

#### 【分析（目標達成阻害要因、状況の変化、課題等）】

- ・ダイオキシン類対策特別措置法に基づく特定施設の届出のあった事業所に対しては、年間を通して計画的に立入検査を実施し、施設の維持管理が適正に行われていることを確認しています。

#### 【分析結果を踏まえた今後の対応方針】

- ・今後も引き続き、化学物質の常時監視を行うとともに、調査研究を進めていきます。
- ・農薬使用者等に対しては、適正使用を促す啓発パンフレットの配布等の取組を継続して実施します。
- ・ダイオキシン類特定施設・特定事業場については、今後も立入検査等を実施し、ダイオキシン類対策特別措置法に基づく事業場の指導を行っていきます。また、引き続き環境中のダイオキシン類の調査を行い、環境基準の達成状況の把握を行っていきます。

図表 4-5-18 29年度有害大気汚染物質濃度の測定結果

物質名	地点数	環境基準超過 地点数	環境基準（年平均値）
ベンゼン	29 (35)	0 (1)	3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
トリクロロエチレン	23 (29)	0 (0)	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
テトラクロロエチレン	23 (29)	0 (0)	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
ジクロロメタン	24 (30)	0 (0)	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

(注) 毎月1回以上測定できなかった地点については参考値とし、環境基準との比較は行わず、地点数は除外しています。  
( )内は28年度の値

## 第6節 放射性物質による環境汚染への対応

### 1. 現況と課題

東日本大震災における東京電力福島第一原子力発電所の事故は本県にも様々な影響を及ぼしました。

具体的には、事故直後に上水道中の放射性ヨウ素が乳児の飲用摂取に係る国の指標値を超え、乳児の飲用を控えるようお願いする事態となりました。

また、本県にも空間放射線量の比較的高い地域が存在することが判明し、放射性物質の除染が大きな問題となりました。

さらに、上下水道施設や一般廃棄物処理施設から発生する汚泥や焼却灰等からも、放射性物質が検出されました。

そこで県では、原発事故に伴う環境汚染等に対する施策の方向性を示すため、「東京電力福島第一原子力発電所事故に係る対処方針」を策定し、放射線量の監視体制の継続や、除染等の措置の円滑な推進、放射性物質を含む汚泥や廃棄物への対応などについて様々な対処を講じています。

大気環境中の空間放射線量率については、現在、県内7箇所を設置されたモニタリングポスト（図表4-6-1）で常時監視をしており、事故前から監視を行っている市原のモニタリングポストで観測された空間放射線量率は、震災直後に上昇したものの、時間の経過とともに減衰し、事故前と同程度にまで落ち着いています。（図表4-6-2）

県内公共用水域については、24年度以降、国が行う調査とは別に、印旛沼、手賀沼及び東京湾で県独自に水質・底質の放射性物質モニタリング調査を実施しており、29年度に調査したすべての地点で、水質の放射性セシウムは検出されていません。

### 2. 県の施策展開

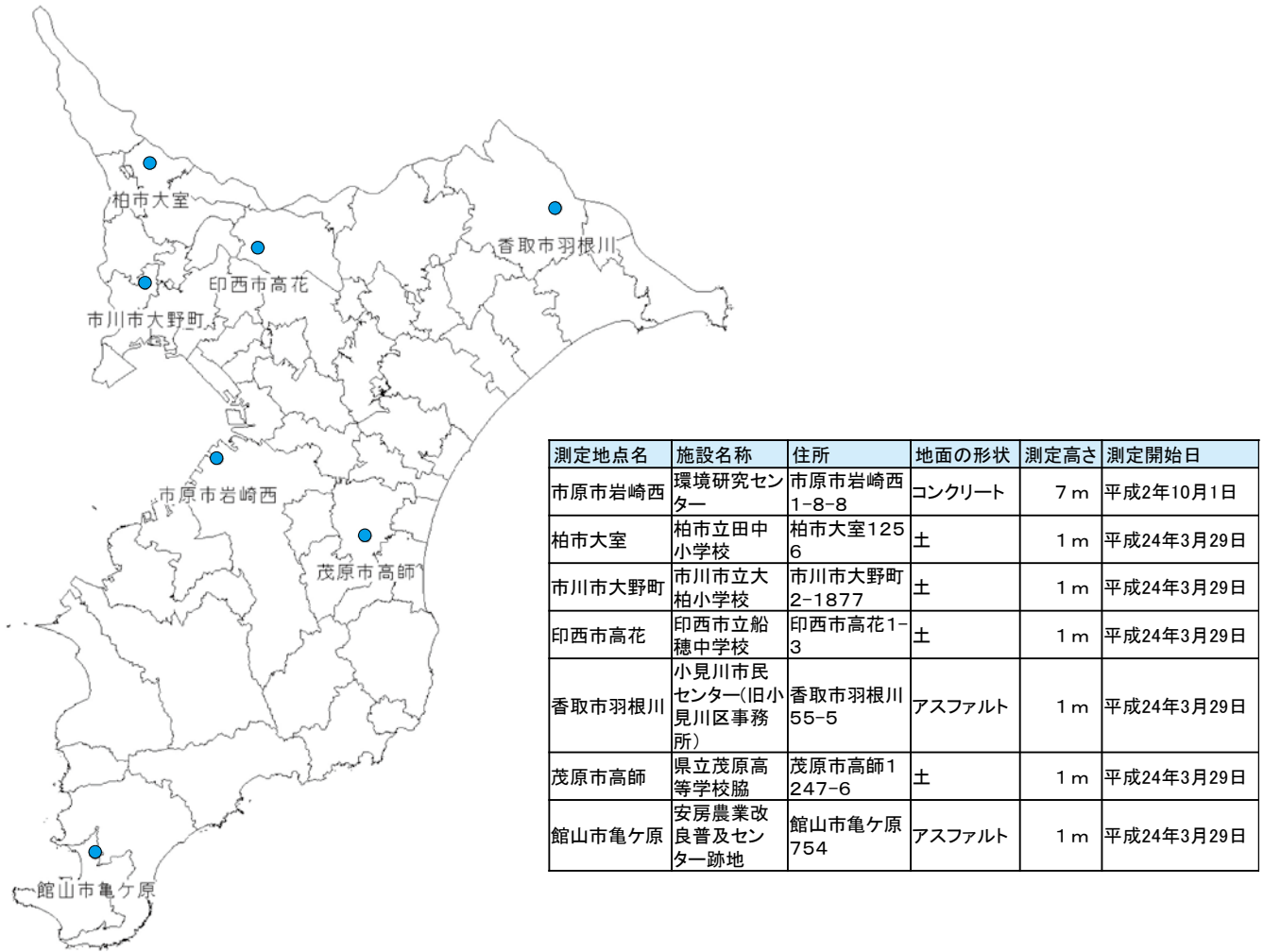
#### (1) 大気・河川・湖沼・海域等のモニタリング調査

大気環境中の空間放射線量率の常時測定を県内7箇所のモニタリングポスト（図表4-6-1）で行い、観測結果を公表していきます。いずれの地点においても、空間放射線量率は時間の経過とともに減衰し、一定の値へ収束しつつあり、国が定める除染等の措置等の実施要件を大きく下回っています。（図表4-6-2）

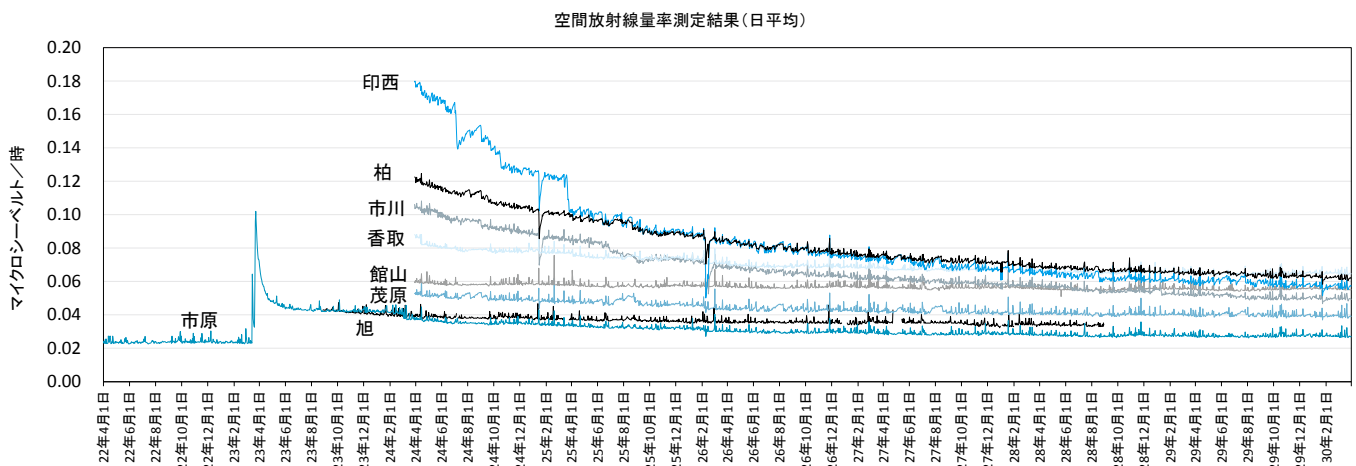
また、毎月1回、県内10箇所の地域振興事務所及び環境研究センターでサーベイメータによる空間放射線量率の定点測定を実施し、結果を公表しています。なお、市町村に対するサーベイメータの貸し出しも行っています。

公共用水域については、国が行ったモニタリング調査に協力したほか、県独自で行った調査結果を公表しました。水質の放射性セシウムは全地点で不検出でしたが、底質からは手賀沼流域で最高3,750Bq/kgの放射性セシウムが検出されており（図表4-6-3）、引き続き監視していく必要があると考えています。なお、公共用水域全体における底質の放射性物質濃度は低下傾向にある（図表4-6-4）ことに加え、底質の放射性物質は、水で放射線が遮蔽されることから、生活圏への影響は極めて少ないと考えています。

図表 4-6-1 空間放射線量率モニタリングポストの設置状況

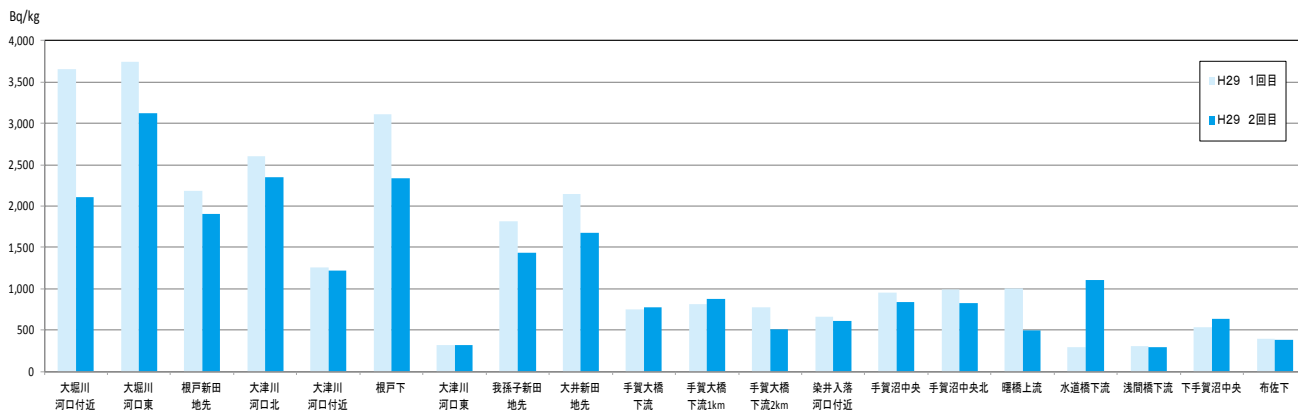


図表 4-6-2 モニタリングポストによる空間放射線量率（日平均）の推移

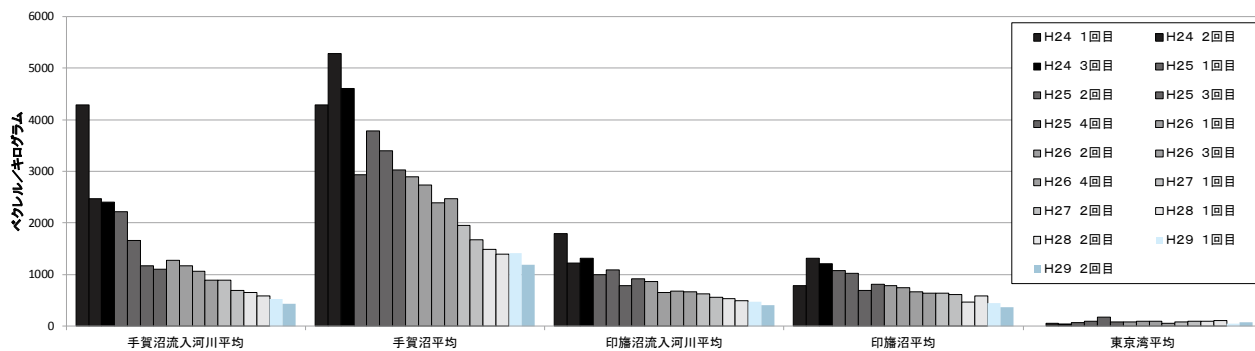


(注) 28年8月に旭のモニタリングポストは老朽化のため停止しました。

図表 4-6-3 29年度手賀沼流域（底質）の放射性物質測定結果



図表 4-6-4 公共用水域（底質）の水域別放射性物質濃度推移



## (2) 県管理施設等の除染等の対応

県では、24年4月に「千葉県放射性物質除染実施プラン」を策定し、対象施設77施設について除染等を行い、24年度末までに対策目標値(0.23  $\mu$  Sv/h)を下回ったところです。

25年度は当該施設についてモニタリングを実施し、その結果、対策目標を超えた事例はなく、線量の上昇傾向も確認されませんでした。

以降は、各施設管理者において測定の必要性を認めた場合、状況の変化等により測定の必要が生じた場合に、随時測定を行い、新たに除染措置が必要となった場合は、対応しています。

## (3) 放射性物質を含む廃棄物への対応

### ア 国による指定廃棄物の処理

放射性物質汚染対処特措法では、\*指定廃棄物は、国の責任で処理することとされていますが、国に引き渡すまでの間は、施設管理者等が保管しなければなりません。

本県では、30年6月末現在で3,710.9tの指定廃棄物が保管されています。内訳は、ごみ焼却灰が約2,700t、下水汚泥焼却灰が約550t、その他の道路清掃汚泥等が約450tとなっています。(図表4-6-9)

図表 4-6-9 県内の指定廃棄物保管量

(30年6月30日現在)

ごみ焼却灰 (t)	下水汚泥焼却灰 (t)	その他(道路清掃汚泥等) (t)	合計(t)
2,720.0	542.0	449.0	3,710.9

国は、「指定廃棄物の今後の処理の方針」(24年3月30日)により、県内で保管されている指定廃棄物を、国が県内に設置する長期管理施設に集約して処理することとしています。27年4月、国は有識者会議や市町村長会議での議論を経て確定させた選定手法に基づき、長期管理施設の詳細調査候補地を千葉市に選定して提示しましたが、いまだ詳細調査が実施できない状況が続いています。

指定廃棄物は、国の責任で安全・安心に処理されることが必要であり、県としても、できる限りの

協力を行っていきます。

### イ 放射性物質を含む廃棄物の処理(指定廃棄物以外)

放射性物質濃度が8,000Bq/kg以下の廃棄物は、一定の処理基準を守った上で、既存の最終処分場で安全に処分することが出来るとされていますが、周辺住民の不安などに配慮した自主規制等により、最終処分が難しい状況となっています。

県では、これらの廃棄物の処理が円滑に進むよう対策を講ずることを国に対して働きかけていきます。

### 3. 環境基本計画の進捗状況の点検・評価等

#### (1) 指標の現況

項目名	基準年度	現況	目標
空間放射線量率	基準年度 0.025 ~ 0.126 μSv/h <sup>※</sup> (25年度)	0.026 ~ 0.097 μSv/h <sup>※</sup> (29年度)	国が定める除染等の措置等の実施要件未満の状態(毎年度) [参考]除染等の措置等の実施要件 0.23μSv/h

(注) モニタリングポストによる測定値です。

#### (2) 評価

(モニタリングポストにおける) 空間放射線量率の状況に大きな変化はなく、目標を達成しています。

#### (3) 29年度の主な取組、分析及び今後の対応方針

##### 【29年度の主な取組】

##### ① 大気・河川・湖沼・海域等のモニタリング調査

- ・ 県内7箇所のモニタリングポストで大気環境中の空間放射線量率の常時測定を行い、その結果を公表しました。
- ・ サーベイメータによる空間放射線量率の定点測定を県内11箇所で毎月1回実施するとともに、市町村に対しサーベイメータの貸し出しを実施し、29年度は715件の貸し出しがありました。
- ・ 公共用水域については、国が行ったモニタリング調査に協力したほか、県独自に印旛沼、手賀沼及び東京湾流域の70地点で年2回水質・底質のモニタリング調査を行い、結果を公表しました。29年度の調査結果は、水質の放射性セシウムは全地点で不検出、底質の放射性セシウムは不検出～3,750Bq/kgでした。

##### ② 県管理施設等の除染等の対応

- ・ 29年度は、除染実施プラン対象施設について、側溝汚泥や落ち葉の堆積等が発生していないか点検を実施しました。
- ・ 点検の結果、局所的に対策目標値(0.23 μSv/h)を超える箇所のあった6施設については、除染等の措置を完了しています。

##### ③ 放射性物質を含む廃棄物への対応

- ・ 県内に保管されている放射性物質濃度が8,000Bq/kgを超える指定廃棄物を、国の責任において、安全・安心かつ速やかに処理を行うよう、国に対して要望を行いました。
- ・ 8,000Bq/kg以下の廃棄物についても、処理が進むよう国民に処理方法や安全性について説明を行うなどの対策を講ずるよう、国に対して要望を行いました。

##### 【分析(目標達成阻害要因、状況の変化、課題等)】

- ・ 指定廃棄物は、国の責任で処理することとされており、長期管理施設の詳細調査候補地の提示はされましたが、いまだ詳細調査が実施できない状況が続いており、国からは今後の見通しも示されていません。
- ・ 放射性物質濃度が8,000Bq/kg以下の廃棄物は、一定の処理基準を守った上で、既存の最終処分場で安全に処分することができるとされていますが、周辺住民の不安などに配慮した自主規制等により、最終処分が難しい状況となっています。

### 【分析結果を踏まえた今後の対応方針】

- ・ 県内 7 箇所のモニタリングポストで大気環境中の空間放射線量率の常時測定を行い、その結果を公表します。また、サーベイメータによる空間放射線量率の定点測定のほか、市町村に対するサーベイメータの貸し出しを行います。
- ・ 公共用水域においても、国が行うモニタリング調査に協力するほか、県独自に印旛沼、手賀沼及び東京湾流域の 70 地点で年 2 回モニタリング調査を行い、結果を公表します。
- ・ 県内各市に一時保管されている指定廃棄物が、国の責任において、安全・安心に処理されるよう、今後とも、できる限りの協力を行い、適切に対応していきます。
- ・ 8,000Bq/kg 以下の廃棄物についても、円滑に処理が進むよう、引き続き国に対して働きかけていきます。
- ・ 県管理施設等については、放射線量の測定及び除染措置が必要となった場合は、適切に対応していきます。