

平成 17 年度化学物質環境実態調査結果の概要

(1) 経緯

昭和 49 年度に、「化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律」（以下「化審法」という。）制定時の附滞決議を踏まえ、一般環境中の既存化学物質の残留状況の把握を目的として「化学物質環境調査」が開始された。昭和 54 年度からは、「プライオリティリスト」（優先的に調査に取り組む化学物質の一覧）に基づく「化学物質環境安全性総点検調査」の枠組みが確立され、化学物質環境調査はその一部に組み込まれたほか、関連調査として生物モニタリング、非意図的生成化学物質汚染実態追跡調査、水質・底質モニタリング、指定化学物質等検討調査等が拡充されてきたところである。

一方、「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律」（以下「化管法」という。）の施行、「残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約」（以下「POPs 条約」という。）の発効等、環境中の化学物質に係る問題を巡る状況の変化、今日的な政策課題へのより迅速かつ適切な対応等のため、「プライオリティリスト」方式の調査について抜本的な見直しが行われた。

見直しの結果、調査の結果が環境中の化学物質施策により有効活用されるよう、各担当部署からの要望物質を中心に調査対象物質を選定する方式に変更されるとともに、「初期環境調査」、「暴露量調査」及び「モニタリング調査」という目的別の調査から構成される「化学物質環境実態調査」を新たな枠組みとして実施することとなった。

なお、平成17年度からは、「初期環境調査」、「詳細環境調査」、「暴露量調査」及び「モニタリング調査」の調査体系で実施するとともに、化学物質環境実態調査の支援事業として、「暴露量推計支援事業」、「環境試料保存事業」及び「分析法開発事業」についても精力的に取り組んでいる。

(2) 調査の進め方

①調査対象物質の選定

調査対象物質については、各担当部署から調査要望があったもの及び調査が必要な物質として学識経験者等からの意見があったものを対象候補とし、平成 17 年 4 月 22 日に開催された「化学物質環境実態調査推進検討会」における有害性知見、PRTR データ、環境残留性予測結果、分析技術確立の実現性、社会及び行政的な必要性等の観点からの検討を経て選定された。

②調査内容

初期環境調査

化管法における指定化学物質の指定について検討が必要とされる物質、社会的要因から調査が必要とされる物質等の環境残留状況を把握する目的で調査を行い、「初期環境調査及び詳細環境調査の結果に関する精査検討実務者会議」（平成 18 年 9 月 8 日及び 10 月 18 日に開催）及び「初期環境調査及び詳細環境調査の結果に関する解析検討実務者会議」（平成 18 年 12 月 5 日及び平成 19 年 1 月 9 日に開催）においてデータの精査、解析等が行われた。また、必要に応じて分析法の開発等を行った。

平成 17 年度は、*o*-アニシジン等 34 物質（群）を調査対象とした。

詳細環境調査

化審法における特定化学物質及び監視化学物質、環境リスク初期評価を実施すべき物質等の環境残留状況を把握する目的で調査を行い、初期環境調査と同様、「初期環境調査及び詳細環境調査の結果に関する精査検討実務者会議」及び「初期環境調査及び詳細環境調査の結果に関する解析検討実務者会議」においてデータの精査、解析等が行われた。また、必要に応じて分析法の開発等を行った。

平成 17 年度は、4,4'-イソプロピリデンジフェノール（ビスフェノール A）等 14 物質（群）を調査対象とした。

暴露量調査

化審法における特定化学物質及び監視化学物質、環境リスク初期評価を実施すべき物質等の環境残留状況を把握する目的で調査を行い、「モニタリング及び暴露量系調査の結果に関する解析検討実務者会議」（平成 18 年 12 月 19 日及び平成 19 年 1 月 15 日に開催）においてデータの精査、解析等が行われた。

平成 17 年度は、アクロレイン等 21 物質を調査対象とした。

モニタリング調査

POPs 条約の対象物質及びその候補となる可能性のある物質並びに化審法の特定化学物質及び監視化学物質のうち、環境基準等が設定されていないものの、環境残留性が高く環境残留実態の推移の把握が必要な物質を経年的に調査する目的で行い、暴露量調査と同様、「モニタリング及び暴露量系調査の結果に関する解析検討実務者会議」においてデータの精査、解析等が行われた。

平成 17 年度は、POPs 条約対象物質としての 10 物質（群）に、有機スズ化合物等を加えた全 14 物質（群）を調査対象とした。

③調査結果

初期環境調査

水質については、33 調査対象物質（群）中、17 β -エストラジオール、エストロン、2,4,6-トリブロモフェノール、ポリ(オキシエチレン)＝アルキルエーテル類、ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル類及び 2-メトキシ-5-メチルアニリンの 6 物質（群）が検出された。

底質については、13 調査対象物質（群）中、2,3-エポキシ-1-プロパノール、*m*-クロロアニリン、3,3'-ジクロロ-4,4'-ジアミノジフェニルメタン、中鎖塩素化パラフィン、直鎖アルキルベンゼンスルホン酸類（LAS）及び 2,4-トルエンジアミンの 6 物質（群）が検出された。

生物（貝類及び魚類）については、2 調査対象物質（群）中、中鎖塩素化パラフィン 1 物質（群）が検出された。

大気については、1 調査対象物質中、*N*-(1,3-ジメチルブチル)-*N'*-フェニル-*p*-フェニレンジアミンが検出された。

詳細環境調査

水質については、13 調査対象物質（群）中、4,4'-イソプロピリデンジフェノール（ビスフェノール A）、エチレンジアミン四酢酸、パラ-オクチルフェノール類、*p*-ジクロロベンゼン、*N,N*-ジメチルホルムアミド、ノニルフェノール、ペルフルオロオクタン酸及びペルフルオロオクタンスルホン酸の 8 物質（群）が検出された。

底質については、5 調査対象物質（群）中、ジイソプロピルナフタレン、ヒドラジン、ペルフルオロオクタン酸及びペルフルオロオクタンスルホン酸の 4 物質が検出された。

生物（貝類及び魚類）については、4 調査対象物質（群）中、ジイソプロピルナフタレン、短鎖塩素化パラフィン、ペルフルオロオクタン酸及びペルフルオロオクタンスルホン酸の 4 物質（群）が検出された。

大気については、1 調査対象物質中、*N,N*-ジメチルホルムアミドが検出された。

暴露量調査

水質については、17 調査対象物質中、アニリン、2-(2*H*-1,2,3-ベンゾトリアゾール-2-イル)-4,6-ジ-*tert*-ブチルフェノール、2,4-ジ-*tert*-ブチル-6-(5-クロロ-2*H*-1,2,3-ベンゾトリアゾール-2-イル)フェノール、2-クロロ-2',6'-ジエチル-*N*-(2-プロポキシエチル)アセトアニリド(プレチラクロール)、1,3-ジチオラン-2-イリデンマロン酸ジイソプロピル(イソプロチオラン)、ジチオリン酸 *S*-(2,3-ジヒドロ-5-メトキシ-2-オキソ-1,3,4-チアジアゾール-3-イル)メチル-*O,O*-ジメチル (メチダチオン又は DMTP)、チオリン酸 *O,O*-ジメチル-*O*-(3-メチル-4-メチルチオフェニル) (フェンチオン)、チオリン酸 *S*-ベンジル-*O,O*-ジイソプロピル (イソプロベンホス) 及び α, α, α -トリフルオロ-2,6-ジニトロ-*N,N*-ジプロピル-*p*-トルイジン (トリフルラリン) の 9 物質が検出された。

底質については、3 調査対象物質中、ビクロゾリン (*N*-3,5-ジクロロフェニル-5-メチル-5-ビニル-1,3-オキサゾリジン-2,4-ジオン) 及びメトキシクロルの 2 物質が検出された。

生物については、8 調査対象物質中、ジチオリン酸 *O,O*-ジエチル-*S*-(2-エチルチオエチル) (エチルチオメトン) 及び α, α, α -トリフルオロ-2,6-ジニトロ-*N,N*-ジプロピル-*p*-トルイジン (トリフルラリン) の 2 物質が検出された。

食事については、2 調査対象物質（群）中、アクロレイン及び直鎖アルキルベンゼンスルホン酸類 (LAS) の 2 物質（群）が検出された。

室内空気については、2 調査対象物質中、調査対象物質のアクロレイン及び 3-メチル-4-ニトロフェノールの 2 物質が検出された。

モニタリング調査

水質について平成 14～17 年度のデータの推移をみると、水質及び底質中の濃度レベルは総じて横ばい又は漸減傾向にあると考えられる。水質及び底質中の濃度の地域分布を見ると、例年どおり、港湾、大都市圏沿岸の準閉鎖系海域等、人間活動の影響を受けやすい地域で相対的に高い傾向を示すものが比較的多く見られた。

生物について平成 14～17 年度のデータの推移をみると、生物中の濃度レベルは総じて横ばい又は漸減傾向にあると考えられる。昨年度に引き続き、PCB 類、DDT 類等

が人口密集地帯近傍の沿岸域の魚で高めの傾向を示した。

大気について平成 14～17 年度のデータの推移をみると、大気中の濃度レベルは総じて横ばい又は漸減傾向にあると考えられる。大気中の濃度については、前年度と同様に温暖期(9～10月)及び寒冷期(11～1月)の2回測定が行われ、いずれの物質(群)についても、例年どおり、温暖期の方が寒冷期よりも全国的に濃度が高くなる傾向が認められた。

④調査における検出状況

昭和 49 年度から平成 17 年度までに化学物質環境実態調査を実施したものは 926 物質あり、うち 466 物質が一般環境中より検出されている。

化学物質環境実態調査における検出状況(昭和 49 年度～平成 17 年度)

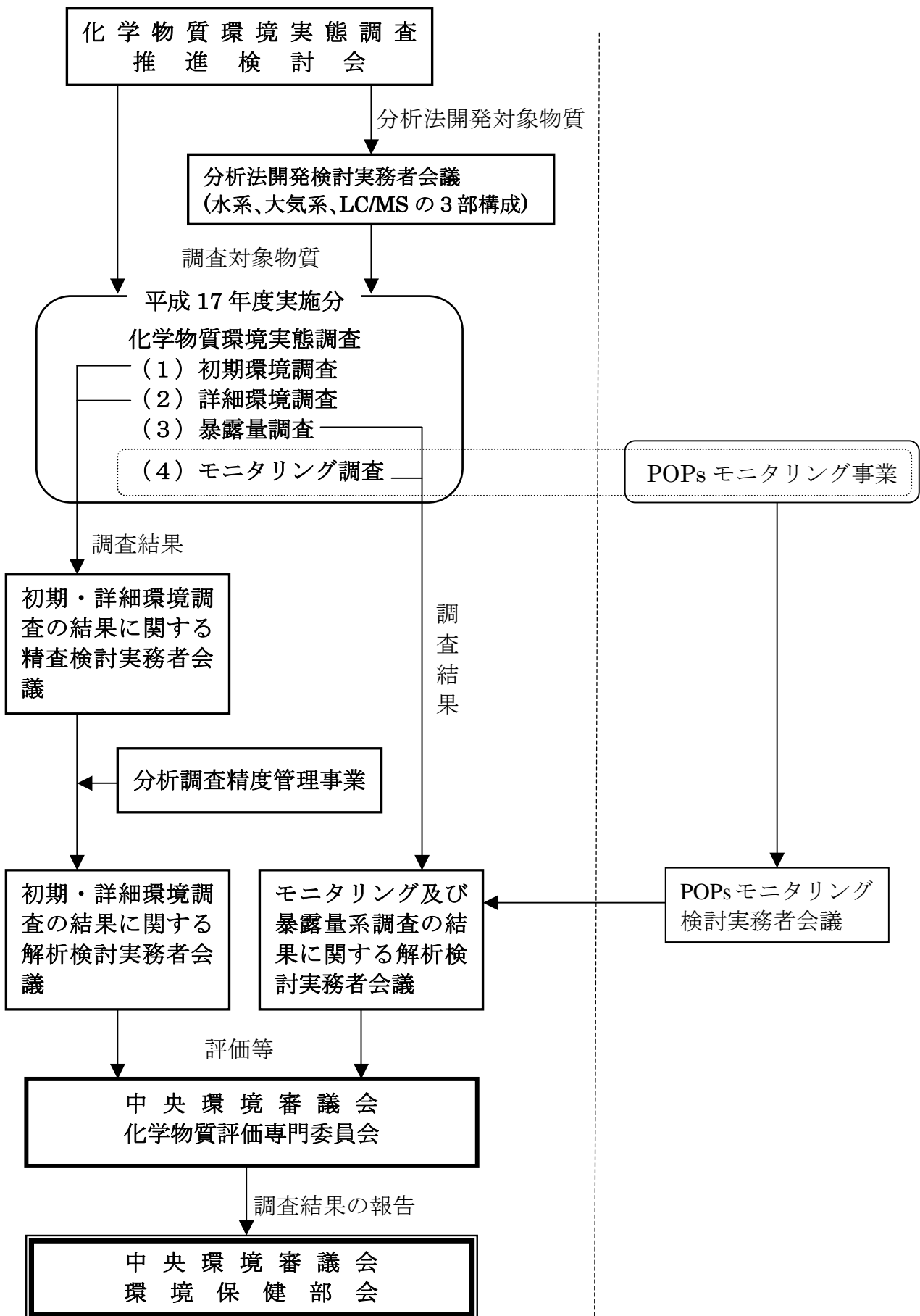
	水質	底質	生物	大気	食事	その他	総数
調査物質数	879	797	313	289	17	24	926
検出物質数	218	287	141	195	13	11	466
検出割合 (%)	25%	36%	45%	67%	76%	46%	50%

(注 1) 昭和 60 年度より水質、底質及び魚類の検出下限値を統一処理している。

(注 2) 総数の「926」は昭和 49 年度から平成 17 年度に調査した物質数であり、総数の「466」は調査の結果、何らかの媒体から検出された物質数である。

(注 3) 「その他」の媒体は、「雨水」及び「室内空気」である。

平成 17 年度化学物質環境実態調査の検討体系



中央環境審議会環境保健部会化学物質評価専門委員会（第12回）

委員長	櫻井 治彦	中央労働災害防止協会理事労働衛生調査分析センター所長
委員	佐藤 洋	東北大学大学院医学系研究科社会医学講座環境保健医学分野教授
臨時委員	内山 巖雄	京都大学大学院工学研究科都市環境工学専攻教授
臨時委員	白石 寛明	独立行政法人国立環境研究所環境リスク研究センター長
臨時委員	菅野 純	国立医薬品食品衛生研究所安全性生物試験研究センター毒性部長
臨時委員	中杉 修身	上智大学大学院地球環境学研究科教授
臨時委員	森田 昌敏	愛媛大学農学部生物資源学科教授
臨時委員	若林 明子	淑徳大学国際コミュニケーション学部人間環境学科教授
専門委員	井上 達	国立医薬品食品衛生研究所安全性生物試験研究センター長
専門委員	大前 和幸	慶應義塾大学医学部衛生学公衆衛生学教授
専門委員	岡田 光正	広島大学理事・副学長（社会連携・研究担当）
専門委員	香山不二雄	自治医科大学地域医療学センター環境医学部門教授
専門委員	篠原 亮太	熊本県立大学環境共生学部教授
専門委員	柴田 康行	独立行政法人国立環境研究所化学環境研究領域長
専門委員	関澤 純	徳島大学総合科学部自然システム学科教授
専門委員	遠山 千春	東京大学大学院医学系研究科附属疾患生命工学センター環境・健康医工学部門教授
専門委員	花里 孝幸	信州大学山岳科学総合研究所教授

平成17年度化学物質環境実態調査推進検討会

	有田 芳子	全国消費者団体連絡会事務局
	井口 泰泉	大学共同利用機関法人自然科学研究機構 岡崎統合バイオサイエンスセンター教授
	石光 進	国立医薬品食品衛生研究所安全情報部第四室長
	及川紀久雄	新潟薬科大学応用生命科学部教授
	門上希和夫	北九州市環境科学研究所アクア研究センター課長
	河瀬 恵信	社団法人日本化学工業協会化学品管理部兼環境安全部長
	佐藤 洋	東北大学大学院医学系研究科社会医学講座環境保健医学分野教授
	柴田 康行	独立行政法人国立環境研究所化学環境研究領域長
	白石 寛明	独立行政法人国立環境研究所環境リスク研究センター長
	鈴木 茂	独立行政法人国立環境研究所循環型社会形成推進・廃棄物研究センター循環資源・廃棄物試験評価研究室主任研究員
	鈴木 規之	独立行政法人国立環境研究所内分泌かく乱化学物質及びダイオキシン類のリスク評価と管理プロジェクトサブリーダー
座長	中杉 修身	上智大学大学院地球環境学研究科教授
	福嶋 実	大阪市立環境科学研究所研究副主幹
	村田 幸雄	財団法人世界自然保護基金ジャパンシニアオフィサー
	若林 明子	淑徳大学国際コミュニケーション学部人間環境学科教授

所属等は平成17年度のものの

平成 18 年度初期環境調査及び詳細環境調査の結果に関する精査検討実務者会議

	劔持 堅志	岡山県環境保健センター環境科学部水質第二科長
	古武家善成	兵庫県立健康環境科学研究所安全科学部研究主幹
	斉藤 貢一	星薬科大学薬品分析化学教室助教授
座長	白石 寛明	独立行政法人国立環境研究所環境リスク研究センター長
	鈴木 茂	中部大学応用生物学部教授
	田辺 顕子	新潟県保健環境科学研究所水質科学科専門研究員
	花田 喜文	北九州市環境科学研究所環境研究課主査
	福島 実	大阪市立環境科学研究所研究副主幹

平成 18 年度初期環境調査及び詳細環境調査の結果に関する解析検討実務者会議

	門上希和夫	北九州市立大学大学院国際環境工学研究科教授
	白石 寛明	独立行政法人国立環境研究所環境リスク研究センター長
	菅谷 芳雄	独立行政法人国立環境研究所環境リスク研究センター生態リスク評価研究室主任研究員
	鈴木 茂	中部大学応用生物学部教授
座長	中杉 修身	上智大学大学院地球環境学研究科教授
	中野 武	兵庫県立健康環境科学研究所安全科学部長
	矢木 修身	日本大学大学院総合科学研究科教授
オブザーバー	東島 正哉	株式会社数理計画 PC サービス部プロジェクトマネージャー

平成 18 年度モニタリング及び暴露量系調査の結果に関する解析検討実務者会議

	池田 正之	京都大学名誉教授 財団法人京都工場保健会理事
	柴田 康行	独立行政法人国立環境研究所化学環境研究領域長
座長	白石 寛明	独立行政法人国立環境研究所環境リスク研究センター長
	杉森 文夫	我孫子市鳥の博物館館長
	瀬戸 博	東京都健康安全研究センター環境保健部環境衛生研究科長
	田中 博之	独立行政法人水産総合研究センター瀬戸内海区水産研究所化学環境部生態化学研究室長
	仲井 邦彦	東北大学大学院医学系研究科社会医学講座環境保健医学分野助教授
	中澤 裕之	星薬科大学薬品分析化学教室教授
	松本 幸雄	社団法人国際環境研究協会プログラムオフィサー
	柳沢 幸雄	東京大学大学院新領域創成科学研究科環境学研究系環境システム学大講座教授
オブザーバー	東島 正哉	株式会社数理計画 PC サービス部プロジェクトマネージャー