

2. 調査対象物質の選定

2.1 対象物質の選定における考え方

化学物質環境汚染実態調査（黒本調査）の三大調査事業（初期環境調査、暴露量調査、モニタリング調査）において、調査結果が環境中の化学物質対策に有効活用されるよう、これまでのプライオリティリスト方式を基本とする調査対象物質の選定方法から、環境保健部環境安全課の各担当部署からの要望物質を中心に選定する、ニーズに応じた選定方法に移行することが決定された。

具体的には、各担当部署から要望があった物質、およびその他調査が必要な物質として、学識経験者からの意見があった物質が調査対象候補物質となる。これら候補物質は、有害性知見、PRTR データおよび可能な場合にはそれに基づく環境残留性予測結果、分析技術確立の実現性、社会・行政的必要性の観点から検討される。

なお、物質の選定にあたっては、急増している化学物質審査規制法の指定化学物質への取り組みに配慮するとともに、環境省内の他の環境調査実施部局とも必要な調整を行うこととされている。

モニタリング調査における対象物質は、上記の基本的な考え方を踏まえ、以下の通り選定された。

2.2 対象となる物質

(1) 候補物質

モニタリング調査は、残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約（POPs 条約）および化学物質審査規制法で指定されている物質を対象にして、経年的モニタリングを実施する調査と位置づけられているため、以下の範疇に含まれる物質が候補物質となる。

POPs 条約の対象物質および同条約の対象候補物質

化学物質審査規制法第一、二種特定化学物質および指定化学物質

学識経験者等の意見および社会的要求から調査が必要と判断された物質

調査対象物質を個別に選定する際には、消費者団体や非政府機関等の専門家以外の者も含めた「化学物質環境汚染実態調査物質選定検討会」（環境保健部長諮問機関）（図 - 2.1）において審議検討することとされている。

(2) 調査対象物質

上記候補物質から選定された調査対象物質を表 - 2.1 に示す。

これら対象物質は、環境残留性が高く、環境基準等が設定されていない物質で、環境汚染実態の経年的把握が必要と判断された物質である。なお、POPs 12 物質のうち、ダイオキシン類、フラン類については、ダイオキシン類特別措置法に基づき別途調査・監視されているため除外された。

また、これら対象物質は、それまでのモニタリング調査の結果や社会的要求等に照らし合わせ、適宜見直されなければならない。

表 - 2.1 モニタリング調査対象物質

分類番号	物質名	備考
1	ポリ塩化ビフェニル (PCB)	POPs、化審法第一種特定化学物質
2	DDT 類 (6 物質)	POPs
2.1	<i>o,p'</i> -DDT	
2.2	<i>p,p'</i> -DDT	化審法第一種特定化学物質
2.3	<i>o,p'</i> -DDE	
2.4	<i>p,p'</i> -DDE	
2.5	<i>o,p'</i> -DDD	
2.6	<i>p,p'</i> -DDD	
3	クロルデン類 (5 物質)	POPs
3.1	<i>trans</i> -クロルデン	化審法第一種特定化学物質
3.2	<i>cis</i> -クロルデン	化審法第一種特定化学物質
3.3	<i>trans</i> -ノナクロル	
3.4	<i>cis</i> -ノナクロル	
3.5	オキシクロルデン	
4	ディルドリン	POPs、化審法第一種特定化学物質
5	アルドリン	POPs、化審法第一種特定化学物質
6	エンドリン	POPs、化審法第一種特定化学物質
7	ヘプタクロル	POPs、化審法第一種特定化学物質
8	ヘキサクロロベンゼン	POPs、化審法第一種特定化学物質
9	マイレックス	POPs、化審法第一種特定化学物質
10	トキサフェン	POPs、化審法第一種特定化学物質
11	ヘキサクロロシクロヘキサン (3 物質)	
11.1	-HCH	
11.2	-HCH	
11.3	-HCH	
12	トリブチルスズ化合物 (TBT)	TBTO : 化審法第一種特定化学物質 その他 : 化審法第二種特定化学物質
13	トリフェニルスズ化合物 (TPT)	化審法第二種特定化学物質
14	ジブチルスズ化合物 (DBT)	
15	テトラプロモビスフェノール A	
16	ポリ塩化ナフタレン (PCN)	塩素数 3 以上 : 化審法第一種特定化学物質

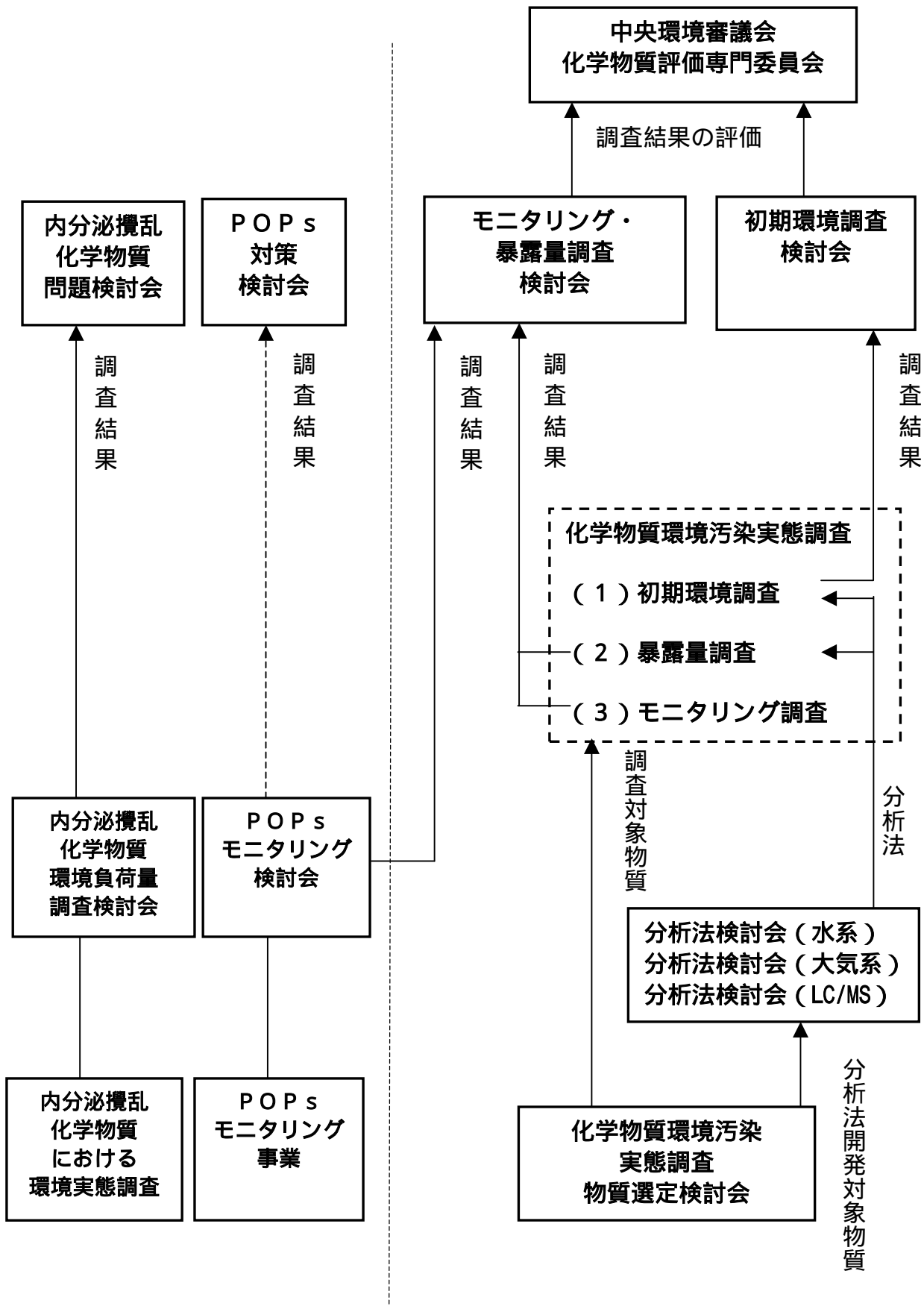


図 - 2.1 化学物質環境汚染実態調査検討会体系

2.3 調査対象物質の基礎情報

2.3.1 用途、発生源等

(1) POPs

POPs 12 物質は、その特徴から以下の数グループに分類できよう。

(A)ダイオキシン類、フラン類

非意図的生成・環境放出物質（有機塩素系農薬中の副生成物、燃焼副生成物など）である。

(B)トキサフェン、ポリ塩化ビフェニル（PCB）

天然物（トキサフェン）、石油合成化合物（PCB）の違いはあれ、特定の親化学物質を塩素化して作られた極めて多数の類似有機塩素化合物の混合物である。世界の総生産量は、いずれも 100 万トンを超えると推定される。トキサフェンが環境放出を前提とする農薬であるのに対して、PCB は閉鎖容器内での長期使用が主体である違いがある。したがって PCB の場合は、使用中の漏出や廃棄過程での放出が主となる。PCB は、燃焼過程での副生が知られる。また、パルプの塩素漂白過程で、トキサフェン様の化合物が副生するとの報告もある。

(C)ヘキサクロロベンゼン（HCB）

農薬として、あるいは他の有機塩素系化合物製造の中間体としての意図的製造のほか、燃焼過程、他の有機塩素化合物の製造過程での副生など、非意図的生成過程も多い。

(D)DDT 類

総生産量は 100 万トンを超え、世界中で最も多く生産、使用されたと考えられる。製造は米国中心だが、現在も一部の国で製造され、使用が継続されている。

(E)アルドリン、ディルドリン、エンドリン、クロルデン類、ヘプタクロル、マイレックス

いずれもパークロロペンタジエンを共通の中間体として合成される、1 種類ないし少数の類縁化合物の混合物である。農薬としての環境放出使用が主体である。

(A)、(B)が膨大な異性体、同族体の混合物であるのに対して、他は 1 種類か少数の類縁化合物の混合物である。(A)から(C)までは非意図的生成過程を持つ。

ダイオキシン類とフラン類を除く各化合物の特徴と、農薬要覧からまとめた国内の都道府県別出荷量総計（1960 年代から 1970 年代初頭まで）、黒本の生物モニタリングデータの 1980 年代半ばから現在までの総和を以下にまとめる。なお、特に魚類のデータは生物学的、生態学的に大きく異なる複数の生物種の測定結果を含んでおり、本来まとめて地域分布を議論するのに適当なものではないことに留意されたい。

アルドリン

土壌害虫駆除のほか、種籾処理、木材防蟻処理などに使われた。国内では製造実績なく、もっぱら輸入で、1958～1971年の間に2,500トン余が輸入されたとされる。

一方、農薬要覧の1963～1971年の全国都道府県別出荷量の合計は約2,700トンになる。1971年に農薬取締法の規制対象となり、1974年以降出荷報告はない。1981年に第一種特定化学物質に指定された。

農薬要覧の統計データを見ると、関東から北海道までの東北日本、ならびに九州の出荷量が多い。黒本の生物モニタリングデータでは、茨城沖のサンマに検出例がある。なお、環境中では酸化されてディルドリンに変化する。

エンドリン

各種畑作物の害虫駆除に使用された。これも国内製造がなくもっぱら輸入で、1958～1972年の間に1,500トン弱が輸入されたとされる。

一方、農薬要覧の1963～1971年の出荷量合計は約1,000トンになる。1975年に農薬登録が失効し、1976年以降出荷量の報告はない。1981年に第一種特定化学物質に指定された。

農薬要覧の統計データでは、関東から九州にかけての西日本で出荷量が多い。黒本調査では、鳴門のイガイにのみ継続的に検出されていた。

ディルドリン

農薬以外に主に木造建築の防虫処理、木材・繊維の防虫処理などに使用された。これもすべて輸入で、1958～1972年の間に700トン弱が輸入された他、1980年までにシロアリ駆除剤として3百数十トンが輸入された。

農薬要覧によれば、農薬としての全国出荷量合計は数十トンにすぎない。1975年に農薬登録が失効し、1981年に第一種特定化学物質に指定された。環境中ではアルドリンが酸化されてディルドリンが生成する。

農薬出荷量は、北陸から北海道にかけての日本海側が中心となっている。ただし、上記のようにそれ以外の用途が多く、地域別の正確な使用量は不明である。黒本調査では、東京湾から瀬戸内海にかけての魚類と鳴門のイガイに、相対的に多く含まれる傾向が認められた。

DDT

稲や野菜など多様な作物の害虫駆除に使用された。他にシラミ駆除、畳の防虫などにも使われた。1970年までの国内製造量の累積は45,000トンである。1958年以降の輸入量は3,500トンであるが、終戦直後の使用量については不明である。また、1万トン以上国外に輸出されている。1971年に農薬登録失効、販売禁止となり、1981年に第一種特定化学物質に指定された。

農薬要覧によれば、北海道と長野県で特に出荷量が多い(ただし、要覧の出荷量合計は1万トン弱にしかならず、ここに漏れた用途も多いのではないかと思われる)。黒本調査では、北海道と関東以西の魚類で相対的に高いデータが報告されている。

クロルデン

農薬として稲、野菜の害虫駆除の他、主に木造建築の白蟻駆除、合板・木材の防虫処理に使われた。国内製造実績はなく、1958～1970年にかけて240トン輸入されたとされる。あるいは、農薬登録失効（1968年）前には毎年50トンの輸入があったともされる。1950～1968年の間農薬として登録されたあと、失効後もシロアリ駆除剤としての使用が続いた。1985年には2,000トン余、1986年には1,000トン余の輸入があったとされる。1986年に第一種特定化学物質に指定された。

ドリノ類同様パークロロペンタジエンから作られた化合物であるが、約20%ずつを占める*cis-*、*trans-*クロルデンの他多種類の混合物として存在する。ヘプタクロルも約10%含有され、クロルデンの使用にともない環境散布されたと考えられる。農薬外の用途が大部分で、地域別の出荷量は不明だが、主要用途のシロアリ駆除剤については気温、湿度の高い西南日本での使用量が多かったと推定される。黒本調査では、東北と日本海側を除く各地で高い傾向が認められる。

ヘプタクロル

稲、野菜等の土壌害虫駆除の他、白蟻駆除が主要な用途であった。国内での製造実績がなく、1958～1972年に1,500トン弱輸入された。他に、クロルデンの含有物としての輸入がある。1957～1975年にかけて農薬登録され、その後失効した。1986年に、クロルデンとともに第一種特定化学物質に指定された。

農薬としての出荷量統計では、北海道で出荷量が多い。環境中濃度に関する情報はほとんど見あたらない。

ヘキサクロロベンゼン（HCB）

農薬としては国内登録実績がない。有機塩素系農薬、その他の有機塩素系溶剤の合成原料として製造された。また、PCP等有機塩素系農薬の不純物として環境に放出された。また、四塩化炭素、トリクレン等の製造工程や焼却過程においても生成し、環境中に放出されると考えられている。世界的には1970年代末から1980年代初頭に製造の最盛期を迎え、年間約1万トン製造された。うち8割がヨーロッパとされる。また、他に数千トン/年の単位で有機塩素系溶剤の製造過程で副生したとの報告もある。一方、環境放出量として、1990年代半ばに世界全体で10～90トン/年の間との見積もりが出されている。

黒本調査では、北海道沖の他関東周辺、琵琶湖、大阪湾で相対的に高い。

ポリ塩化ビフェニル（PCB）

1954～1972年まで、国内で総計6万トン近く製造された。他に、1953～1971年の総輸入量が1,100トンである。用途としては、トランスなど電気機器68%、熱媒体16%、感圧複写紙10%、その他接着剤、塗料等6%である。累積使用量は約54,000トンとされ、一部は輸出されている。

黒本調査では、東京湾、大阪湾、瀬戸内海の魚が相対的に高い。二枚貝の含有量は場所によりあまり変わらない。

マイレックス、 トキサフェン

いずれも国内登録実績はなく、使用実績も見あたらない。トキサフェンは米国で数十万トン製造・使用されたほか、ロシアで万トンの桁、中国で千～万トンの累積使用推定値が報告されている。現在でも南米やアフリカ等での使用が報告、推測されている。

トキサフェンは移動性が高く、主に北米の綿花生産地帯で使われたトキサフェンが五大湖やはるか北方のカナダ北極圏、さらには大西洋をはさんだ北欧で比較的高い濃度で観測され、重点的に研究されてきたことに留意する必要がある。

日本国内に主要発生源がある可能性は少ないが、トキサフェンの主な用途は綿花であり、中国から中央アジアにかけてひろがる世界的な綿花生産地帯の存在や、これらの国々におけるトキサフェン使用量の見積りの高いことに留意したモニタリングの推進が求められる。

マイレックスについては、火蟻の防除など特定の目的で米国中心に使われた(世界生産量 400 トン)他、一時は難燃剤としての利用も盛んであった(Declorane 1,500 トン生産)。また、中国でシロアリ防除剤として最近まで一般的に使われていたとの情報もある。

(2) その他

ヘキサクロロシクロヘキサン (HCH)

HCH 類は、無色無臭の結晶性粉末である。 、 、 などの 7 つの異性体がある。HCH 類は農薬、殺虫剤として使用されていたが、わが国では 1971 年に全面的に使用禁止となった。農薬、殺虫剤として活性があるのは 体であり、他の異性体は 体を製造する際に副生物として生じたものである。 体以外の HCH 異性体は、残留性の高い物質である。

農薬要覧(1963～1970年版)によると、昭和 33 年から昭和 44 年の間に HCH 類の日本で生産された量および輸入量から輸出量を差し引いた量は 286,702 トンであった。

農薬要覧(1970年版)によると、出荷量が多かったのは北海道、秋田、山形、福島、新潟、富山、岐阜、愛知、兵庫、愛媛、福岡、熊本、大分、宮崎、鹿児島などである。

黒本の生物モニタリング調査では、 γ -HCH は、昭和 58 年～平成 10 年にかけてシロザケ(釧路沖)、オオサガ(根室沖)、アイナメ(山田湾)、サンマ(常磐沖)、ウグイ(琵琶湖)などの魚類およびイガイ(鳴門)などから幅広く検出されている。 β -HCH は、ムクドリ(盛岡市郊外)、ウミネコ(東京湾)などの鳥類から特異的に検出されている。 α -HCH は、昭和 58 年から 62、63 年頃までサンマ(常磐沖)、ウグイ(琵琶湖)、イガイ(鳴門)などで検出されたが、その後は検出頻度が減少した。

トリブチルスズ化合物 (TBT)

トリブチルスズ化合物は、主にトリブチルスズ高分子共重合体として防汚用の船底塗料、魚網防汚剤として使用されてきたが、平成元年 6 月以降(社)日本塗料工業会が自主的に製造販売を停止したため、実質的に船底塗料、魚網防汚剤としての新たな使用が中止された。

ビス(トリブチルスズ) = オキシド (TBTO) が平成 2 年 1 月に、化学物質審査規制法に基づく第一種特定化学物質に、また TBTO を除くトリブチルスズ化合物 13 物質が平成 2 年 9 月に第二種特定化学物質に指定された。

黒本(平成元年)によると、トリブチルスズ化合物として生産・輸入量が多かったものは、アルキル(C=8) = アクリラート・メチル = メタクリラート・トリブチルスズ = メタクリラート

共重合物、トリブチルスズ=クロリド、トリブチルスズ=メタクリラート、トリブチルスズ=1,2,3,4,4a,4b,5,6,10,10a-デカヒドロ-7-イソプロピル-1,4a-ジメチル-1-フェナントレンカルボナートおよびこの類縁化合物の混合物(別名トリブチルスズロジン塩)などである。

黒本(昭和59年~平成2年)によると、トリブチルスズ化合物の昭和58年から平成元年までの製造・輸入量は15,170トン(TBTO換算)であった。

黒本の生物モニタリング調査では、トリブチルスズ化合物の魚介類からの検出頻度と検出濃度(TBTO換算)は、昭和62年から平成3年にかけてそれぞれ50/95~37/85、(0.05~1.3ppm)~(0.05~0.66ppm)、平成4年から平成8年にかけて39/100~21/100、(0.05~0.78ppm)~(0.07~0.17ppm)、平成9年から平成12年にかけて31/100~9/100、(0.05~0.24ppm)~(0.05~0.11ppm)の範囲で変動した。大阪湾、東京湾、瀬戸内海などで検出頻度が高い。トリブチルスズ化合物は、鳥類からは検出されていない。

トリフェニルスズ化合物(TPT)

トリフェニルスズ化合物は、防汚用の船底塗料、魚網防汚剤、農薬などとして使用されてきたが、平成元年6月以降(社)日本塗料工業会が自主的に製造・販売を停止したため、実質的に船底塗料、魚網防汚剤としての新たな使用が中止された。また、農薬取締法に基づく農薬登録も平成2年9月に失効し、農薬としての使用が中止されることとなった。

船底塗料、魚網の防汚剤として使用された量は不詳であるが、農薬としては水酸化トリフェニルスズを有効成分とする水和剤(水酸化トリフェニルスズ17%を含有)、粉剤(水酸化トリフェニルスズ0.8%を含有)が甜菜の褐斑病に卓効を示し、また成長促進や根の含糖率を上げるので、これら用途に使用された量は、「8382の化学商品」から「11290の化学商品」(化学工業日報社、1982~1990)によると水和剤が約2,340トン、粉剤が約80トンとされる。

トリフェニルスズ化合物7物質は平成2年1月に、化学物質審査規制法に基づく第二種特定化学物質に指定されている。

黒本の生物モニタリング調査では、トリフェニルスズ化合物の魚介類からの検出頻度と検出濃度(トリフェニルスズクロライド換算)は、平成元年から5年ではそれぞれ65/90~45/100、(0.03~2.6ppm)~(0.02~0.34ppm)、平成6年から12年では33/100~10/100、(0.03~0.28ppm)~(0.03~0.048ppm)の範囲で変動した。鳥類からは、平成元年と2年に東京湾のウミネコから低濃度で検出されたが、その後は検出されていない。

ジブチルスズ化合物(DBT)

ジブチルスズ化合物は、塩化ビニルなどの安定剤として使用されるジブチルスズラウレート、ジブチルスズビス(イソオクチルマレエート)、ジブチルスズビス(ラウリルメルカプチド)などや、これらの原料であるジブチルスズオキサイドなどの総称である。

ジブチルスズ化合物は、塩化ビニルおよび塩化ビニリデン系樹脂の熱、光に対する安定剤、シリコン樹脂の硬化剤としての用途がある。平成10年度の生産量は、有機スズ系安定剤の総量として6,597トン(オクチル、メチルなども含む)であった。輸入量は不明である。

黒本調査では、昭和58年度、59年度、平成10年度、11年度に環境調査が実施されている。その検出範囲は、昭和58年度では、底質が0.02~0.03ppm、水質が不検出であり、昭和59年度では、底質が0.004~0.11ppm、水質と魚類が不検出であった。平成10年度では、水質が

0.003～0.017ppb、底質が0.002～0.27ppmであり、平成11年度では、水質が0.0011～0.02ppb、底質が0.0027～0.19ppm、魚類が0.0023～0.071ppmであった。

テトラブロモビスフェノール A

テトラブロモビスフェノール A は、ABS、エポキシ樹脂、ポリカーボネート、耐衝撃性ポリスチレン、フェノール樹脂などの反応性または添加難燃剤として使用される。

生産量、輸入量は不明である。

黒本調査では、昭和52年度、62年度、63年度、平成12年度に環境調査が実施されている。その検出範囲は、昭和52年度では、水質、底質ともに不検出であり、昭和62年度では、水質が0.05ppb、底質が0.002～0.150ppm、魚類は不検出であった。昭和63年度では、底質が0.002～0.108ppm、水質、魚類は不検出であり、平成12年度では、水質、底質、魚類ともに不検出であった。

ポリ塩化ナフタレン (PCN)

ポリ塩化ナフタレンは、コンデンサー電気絶縁材、黒鉛電解板、木材注入剤などとして使用されていたが、1976年より生産されていない。それまでの累計生産量は4,000トンであった。

黒本調査では、昭和51年度、53年度、平成10年度に環境調査が実施されている。その検出範囲は、昭和51年度では、水質が0.10～0.45ppb、底質が0.005～0.67ppm、魚類が0.35ppmであり、昭和53年度では、水質が0.008～0.04ppb、底質が0.02～1.0ppm、魚類が0.002～0.13ppmであった。平成10年度では、大気が0.011～0.86ng/m³であった。

2.3.2 POPs をめぐる動き

POPs 条約は 2001 年 5 月に採択され、我が国では平成 14 年 7 月 25 日、条約の締結について国会承認が得られた。POPs 条約は、50 カ国の締結により発効することとされている。

環境省は、POPs 条約に対応した諸施策を推進するため、環境保健部長の私的諮問機関として POPs 対策検討会を設置し、国内実施計画の検討などを進めている。これら POPs をめぐる環境省の活動については、環境保健部が担当する「保健・化学物質対策」のホームページにアクセスすることにより情報が得られる。

「保健・化学物質対策」のホームページ：<http://www.env.go.jp/chemi/index.html>

国際的には、国連環境計画（United Nations Environment Programme, UNEP）が中心となって POPs に関する諸活動を推進している。

POPs に関する UNEP のホームページ：<http://www.chem.unep.ch/pops/default.html>

上記ホームページにアクセスすると、さらに以下のような項目に分かれている。

- スtockホルム条約
（<http://www.pops.int/>）
- POPs に関連した GEF プロジェクト*
（<http://www.chem.unep.ch/pops/newlayout/gefrelpro.htm>）
- 議事録、報告書および記録資料
（<http://www.chem.unep.ch/pops/newlayout/prodocas.htm>）
- POPs に関する情報、POPs 代替物および別のアプローチ
（<http://www.chem.unep.ch/pops/newlayout/infpopsalt.htm>）
- 環境中化学物質モニタリングのための地球上のネットワーク
（<http://www.chem.unep.ch/gmn/default.htm>）

注*）GEF とは、地球環境ファシリティ（Global Environmental Facility）をいう。GEF は UNEP、UNDP、世界銀行により運営されており、地球環境対策のための資金を国々に提供する上で、国際的な協力を促進し、活動を助成するための機関として設立された。GEF プロジェクトの一つに、地球を 12 地域に分けて各国から既存データを収集し、それらを解析する「残留性有毒物質（Persistent Toxic Substances, PTS）の地域を基にした評価」がある。

2.3.3 データシート

モニタリングの調査結果からヒトや環境生物への影響を評価する際、各々の対象物質についての以下の情報が参考情報として有用であると考えられる。また、これらの情報は、分析担当者が対象物質を取り扱う際の参考情報としても有用である。

- 物質の特定
- 物理化学的性状
- 環境中での動態
- 健康影響
- 生態影響
- 各種基準値
- 法規制等

上記の情報項目をさらに細分化し、細分化した各々の項目について採用した主な情報源（出典）を表 - 2.2 に示す。できる限り定量的なデータが得られるように項目を設定した。また、情報源としては、信頼性のあるものとして、国際機関、国レベル、学会で作成されたデータベース等を優先した。

調査対象物質について収集したこれら基礎情報の概要を表 - 2.3 に示す。各データや情報には、[] 内に出典番号を記載した。詳細な内容は、第 部 参考資料を参照されたい。

表 - 2.2 調査対象物質のデータシート
- 項目と出典 -

項目1	項目2	項目3	出典
物質の特定	分類番号		
	和名・慣用名		
	英名・慣用名		1 HSDB, U.S. National Library of Medicine : CHEM-BANK, SilverPlatter International N.V., November 2002
	CAS番号		
	構造式 分子量		1 HSDB, U.S. National Library of Medicine : CHEM-BANK, SilverPlatter International N.V., November 2002
物理化学的性状	外観		1 HSDB, U.S. National Library of Medicine : CHEM-BANK, SilverPlatter International N.V., November 2002
	融点		
	沸点		2 The Dictionary of Substances and their Effects (DOSE), The Royal Society of Chemistry, SilverPlatter International N.V., October 1999
	水溶解度 分配係数 logPow		
環境中での動態	生分解性		3 既存化学物質の微生物等による分解性及び魚類の体内における濃縮性について、通産省公報・経済産業公報 (1975-2002年)
	生物濃縮性 生物濃縮係数 BCF		4 化審法の既存化学物質安全性点検データ集、通商産業省基礎産業局化学品安全課監修、(社)日本化学物質安全・情報センター、1992 (http://www.safe.nite.go.jp/japan/db.html)
健康影響	発がん性	分類_日本産業衛生学会	5 許容濃度等の勧告、産業衛生学雑誌、44(4)、140-174 (2002)
	発がん性	分類_IARC	6 IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans, WHO, Volumes 1-82, 1972-2002 (http://193.51.164.11/monoeval/crthall.html)
	発がん性	分類_EU	7 EINECS PLUS, SilverPlatter Information Ltd., 2002:2
	発がん性	分類_EPA	8 EPA IRISホームページ (http://www.epa.gov/iris/) (2003.3.22改訂リスト)
	発がん性	分類_NTP	9 Report on Carcinogens, 10th Ed., National Toxicology Program, 2002 (http://ehp.niehs.nih.gov/roc/toc10.html)
	発がん性	分類_ACGIH	10 2002 TLVs and BEIs, Threshold Limit Values for Chemical Substances in the Work Environment Adopted by ACGIH with Intended Changes, ACGIH, 2002
	発がん性	吸入ユニットリスク	8 EPA IRISホームページ (http://www.epa.gov/iris/) (2003.3.22改訂リスト)
	発がん性	1E-5リスクの大気中濃度	
	発がん性	飲料水ユニットリスク	
	発がん性	1E-5リスクの飲料水中濃度	
	発がん性	経口スロープファクター	
	慢性毒性	吸入RfC	
	慢性毒性	経口RfD	
	急性毒性	吸入LC50	11 RTECS, Licensed by U.S. Government Public Health Service to MDL Information Systems, Inc. : CHEM-BANK, SilverPlatter International N.V., November 2002
急性毒性	経口LD50		
生態影響	魚類慢性毒性	NOEC	12 環境省、平成7～13年度生態影響試験事業総括表 (http://www.env.go.jp/chemi/sesaku/02.pdf) (2003.3.26アクセス)
	魚類急性毒性	LC50	
	ミジンコ繁殖阻害	NOEC	13 ECETOC Technical Report No.56, Aquatic Toxicity Data Evaluation, Appendix C: The Database, December 1993
	ミジンコ遊泳阻害	EC50	
藻類成長阻害	EC50		
各種基準値	日本環境大気質基準		14 環境省ホームページ (http://www.env.go.jp/kijun/taiki.html)(2003.3.26アクセス)
	日本環境水質基準		15 環境省ホームページ (http://www.env.go.jp/kijun/mizu.html)(2003.3.26アクセス)
	日本要監視項目指針値		16 環境省ホームページ (http://www.env.go.jp/water/suiiki_h13/02.pdf)(2003.3.26アクセス)
	WHO大気質ガイドライン		17 Air Quality Guidelines for Europe, Second Edition, WHO Regional Publications, European Series No.91, WHO, 2000
	WHO飲料水水質ガイドライン		18 Guidelines for drinking-water quality, Second Edition, Vol. 2, 1996 : Addendum to Vol. 2, 1998, WHO
	米国飲料水水質基準		19 List of Contaminants & their MCLs, EPA (http://www.epa.gov/OGWDW/mcl.html)(Last updated on March 7, 2003)
	米国CWA水質クライテリア		20 National Recommended Water Quality Criteria : 2002, EPA, November 2002 (http://www.epa.gov/OST/standards/wqcriteria.html)
	カナダ底質ガイドライン		21 Canadian Environmental Quality Guidelines, Canadian Council of Ministers of the Environment, 2002
	米国底質ガイドライン		22 The Incidence and Severity of Sediment Contamination in Surface Waters of the United States National Sediment Quality Survey: Second Edition - DRAFT, Appendix B: Description of Evaluation Parameters Used in the NSI Data Evaluation, EPA, 2001 (http://www.epa.gov/waterscience/cs/draft/apndxb.pdf)
	法規制等	化学物質審査規制法	
米国CAA有害大気汚染物質			24 TITLE - HAZARDOUS AIR POLLUTANTS (http://www.epa.gov/ttncaaa1/t3/fr_notices/title-3.pdf)
米国CWA優先汚染物質			20 National Recommended Water Quality Criteria : 2002, EPA, November 2002 (http://www.epa.gov/OST/standards/wqcriteria.html)

表 - 2.3 調査対象物質のデータシート (1)
- 概要 -

物質の特定			物理化学的性状				環境中での動態			
分類番号	和名_慣用名	CAS番号	外観	融点	沸点	水溶解度	分配係数_logPow	生分解性	生物濃縮性	生物濃縮係数_BCF
1	ポリ塩化ビフェニル	1336-36-3	大多数のPCBは、純粋な状態で単離された時、ワックス状か結晶性の固体である。モノやジクロロビフェニルの中で、2~3の同族体は室温で液体である。[1]	340-375 [1]				分解性不良かつ高濃縮性 [3]	分解性不良かつ高濃縮性 [3]	ジクロロビフェニル 600-16000、トリクロロビフェニル 5900-20200、テトラクロロビフェニル 8100-21900、ヘキサクロロビフェニル 2500-9400 [4]
	Aroclor 1242 (42% 塩素)	53469-21-9	無色~薄く着色した粘稠液体 [1]	-18.89 [1]	325-366 [1]	240 µg/L, 25 [1]	4.11 [1]			
	Aroclor 1254 (54% 塩素)	11097-69-1	薄い黄色の粘稠液体 [1]		365-390 [1]	12 µg/L, 25 [1]	6.30 [1]			
	Aroclor 1016 (41% 塩素)	12674-11-2	無色の流動性のある油 [1]		323-356 [1]	225-250 µg/L, 25 [1]	4.38 [1]			
	Aroclor 1248 (48% 塩素)	12672-29-6	無色の流動性のある油 [1]	340-375 [1]		54 µg/L, 25 [1]	6.20 [1]			
2	DDT類									
2.1	o,p'-DDT	789-02-6								
2.2	p,p'-DDT	50-29-3	細長い錠剤形の二軸結晶 [1]	108.5 [1]	260 [1]	0.00550 mg/L, 25 [1]	6.91 [1]	分解性不良かつ高濃縮性 [3]	分解性不良かつ高濃縮性 [3]	6080-25900 [4]
2.3	o,p'-DDE	3424-82-6								
2.4	p,p'-DDE	72-55-9	白色の結晶固体 [1]	89 [1]		0.065 mg/L, 24 [1]	6.51 [1]			
2.5	o,p'-DDD	53-19-0	結晶(ペンタン、メタノール) [1]	76-78 [1]						
2.6	p,p'-DDD	72-54-8	無色の結晶 [1]	109-110 [1]	193 , 1 mmHg [1]	0.09 mg/L, 25 [1]	6.02 [1]			
3	クオルデン類									
	クオルデン	57-74-9	こはく色の粘稠液体 [1]		175 , 2 mmHg [1]	約 9 µg/L, 25 ; 0.056 mg/L, 25 [1]	5.16 [1]		高濃縮性 [3]	13900-27900 [4]
	クオルデン (工業品)	12789-03-6	褐色の液体 [1]							
3.1	trans-クオルデン	5103-74-2		103.0-105.0 [1]						
3.2	cis-クオルデン	5103-71-9		107.0-108.8 [1]						
	ノナクロル	3734-49-4								
3.3	trans-ノナクロル	39765-80-5								
3.4	cis-ノナクロル	5103-73-1								
3.5	オキシクオルデン	27304-13-8								
4	ディルドリン	60-57-1	無色の結晶 [1]	175.5 [1]		0.195 mg/L, 25 [1]	5.40 [1]	分解性不良かつ高濃縮性 [3]	分解性不良かつ高濃縮性 [3]	4860-14500 [4]
5	アルドリン	309-00-2	無色の針状結晶 [1]	104 [1]	145 , 2 mmHg [1]	0.027 mg/L, 27 [1]	6.50 [1]	分解性不良かつ高濃縮性 [3]	分解性不良かつ高濃縮性 [3]	3490-20000 [4]
6	エンドリン	72-20-8	白色の結晶 [1]	約200 [1]		0.25 mg/L, 25 [1]	5.20 [1]	分解性不良かつ高濃縮性 [3]	分解性不良かつ高濃縮性 [3]	2360-12600 [4]
7	ヘブタクロル	76-44-8	白色~薄い黄褐色の結晶 [1]	95-96 [1]	145 , 1.5 mmHg [1]	0.18 mg/L, 25 [1]	5.50 [1]		高濃縮性 [3]	クオルデン、ヘブタクロルおよびこれらの類縁化合物の混合物 2520-17300 [4]
8	ヘキサクロロベンゼン	118-74-1	白色の針状結晶 [1]	231.8 [1]	325 [1]	0.0047 mg/L, 25 [1]	5.73 [1]	分解性不良かつ高濃縮性 [3]	分解性不良かつ高濃縮性 [3]	11000-27000 [4]
9	マイレックス	2385-85-5	純白の結晶(ベンゼン) [1]	485 [1]		実質的に不溶 [1]	5.28 [1]			
10	トキサフェン	8001-35-2	黄色の蠟状固体 [1]	65-90 [1]	分解 [1]	0.55 mg/L, 20 [1]	5.90(中央値) [1]			

表 - 2.3 調査対象物質のデータシート (1)
- 概要 -

物質の特定			物理化学的性状					環境中での動態		
分類番号	和名_慣用名	CAS番号	外観	融点	沸点	水溶解度	分配係数_logPow	生分解性	生物濃縮性	生物濃縮係数_BCF
11	HCH類	608-73-1	白色または帯黄色の粉末またはフレーク [1]	65 で融解しはじめる(粗製品) [1]		実質的に不溶 [1]			濃縮性中程度 [3]	327-893 [4]
11.1	-HCH	319-84-6	単斜晶系の柱状結晶(アルコール、酢酸) [1]	159-160 [1]	288 [1]	2 mg/L, 25 [1]	3.8 [1]			
11.2	-HCH	319-85-7	結晶(ベンゼン、アルコール、キシレン) [1]		60 , 0.50 mmHg [1]	0.2 mg/L, 20 [1]	3.78 [1]			
11.3	-HCH	58-89-9	白色の結晶粉末 [1]	112.5 [1]	323.4 [1]	7.3 ppm, 25 ; 12 ppm, 35 ; 14 ppm, 45 [1]	3.72 [1]			
12	トリブチルスズ化合物									
13	トリフェニルスズ化合物									
14	ジブチルスズ化合物									
15	テトラブロモビスフェノールA	79-94-7	灰色がかった白色粉末 [1]	179-181 [1]		不溶 [1]		分解性不良 [3]	濃縮性なし又は低い [3]	52-485 [4]
16	ポリ塩化ナフタレン	70776-03-3						分解性不良かつ高濃縮性 [3]	分解性不良かつ高濃縮性 [3]	5600-11800 [4]

表 - 2.3 調査対象物質のデータシート (2)
- 概要 -

物質の特定		健康影響									
分類 番号	和名_慣用名	発がん性						慢性毒性		急性毒性	
		分類_日本 産業衛生 学会	分類 _IARC	吸入ユニットリス ク ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) ⁻¹	1E-5リスクの大 気中濃度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	飲料水ユニットリ スク ($\mu\text{g}/\text{L}$) ⁻¹	1E-5リスクの飲 料水中濃度 ($\mu\text{g}/\text{L}$)	吸入RfC (mg/m^3)	経口RfD ($\text{mg}/\text{kg}/\text{day}$)	吸入LC50	経口LD50
1	ポリ塩化ビフェニル	2A [5]	2A [6]	上限値 1E-4 [8]	上限値 0.1 [8]	上限値 1E-5 [8]	上限値 1 [8]				マウス 1900 mg/kg [11]
	Aroclor 1242 (42% 塩素)										ラット 4250 mg/kg [11]
	Aroclor 1254 (54% 塩素)								2E-5 [8]		ラット 1010 mg/kg [11]
	Aroclor 1016 (41% 塩素)								7E-5 [8]		ラット 2300 mg/kg [11]
	Aroclor 1248 (48% 塩素)										ラット 11 g/kg [11]
2	DDT類	2B [5]									
2.1	o,p'-DDT										ラット LD >1 g/kg; マウス LDLo 1 g/kg [11]
2.2	p,p'-DDT		2B [6]	9.7E-5 [8]	1E-1 [8]	9.7E-6 [8]	1E+0 [8]		5E-4 [8]		ラット 87 mg/kg; マウス 135 mg/kg [11]
2.3	o,p'-DDE										ラット 880 mg/kg [11]
2.4	p,p'-DDE					9.7E-6 [8]	1 [8]				ラット 880 mg/kg; マウス 700 mg/kg [11]
2.5	o,p'-DDD										ラット >5 g/kg; マウス >4 g/kg [11]
2.6	p,p'-DDD					6.9E-6 [8]	1 [8]				ラット 113 mg/kg; マウス LDLo 600 mg/kg [11]
3	クロルデン類										
	クロルデン	2B [5]	2B [6]								ラット 200 mg/kg; マウス 145 mg/kg [11]
	クロルデン (工業品)			1E-4 [8]	1E-1 [8]	1E-5 [8]	1E+0 [8]	7E-4 [8]	5E-4 [8]		ラット 283 mg/kg [11]
3.1	trans-クロルデン										マウス 275 mg/kg [11]
3.2	cis-クロルデン										ラット 500 mg/kg; マウス 125 mg/kg [11]
	ノナクロル										
3.3	trans-ノナクロル										ラット 500 mg/kg [11]
3.4	cis-ノナクロル										
3.5	オキシクロルデン										ラット 457 mg/kg; マウス 40 mg/kg [11]
4	ディルドリン		3 [6]	4.6E-3 [8]	2E-3 [8]	4.6E-4 [8]	2E-2 [8]		5E-5 [8]	ラット 13 mg/m ³ /4H [11]	ラット 38300 $\mu\text{g}/\text{kg}$; マウス 38 mg/kg [11]
5	アルドリン		3 [6]	4.9E-3 [8]	2E-3 [8]	4.9E-4 [8]	2E-2 [8]		3E-5 [8]	ラット LCLo 5800 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ /4H [11]	ラット 39 mg/kg; マウス 44 mg/kg [11]
6	エンドリン		3 [6]						3E-4 [8]		ラット 3 mg/kg; マウス 1370 $\mu\text{g}/\text{kg}$ [11]
7	ヘプタクロル	2B [5]	2B [6]	1.3E-3 [8]	8E-3 [8]	1.3E-4 [8]	8E-2 [8]		5E-4 [8]		ラット 40 mg/kg; マウス 68 mg/kg [11]
8	ヘキサクロロベンゼン		2B [6]	4.6E-4 [8]	2E-2 [8]	4.6E-5 [8]	2E-1 [8]		8E-4 [8]	ラット 3600 mg; マウス 4 g/m ³ [11]	ラット 10 g/kg; マウス 4 g/kg [11]
9	マイレックス	2B [5]	2B [6]						2E-4 [8]		ラット 235 mg/kg [11]
10	トキサフェン		2B [6]	3.2E-4 [8]	3E-2 [8]	3.2E-5 [8]	3E-1 [8]			マウス 2000 mg/m ³ /2H [11]	ラット 40 mg/kg; マウス 45 mg/kg [11]

表 - 2.3 調査対象物質のデータシート (2)
- 概要 -

物質の特定		健康影響									
分類 番号	和名_慣用名	発がん性						慢性毒性		急性毒性	
		分類_日本 産業衛生 学会	分類 _IARC	吸入ユニットリス ク ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) ⁻¹	1E-5リスクの大 気中濃度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	飲料水ユニットリ スク ($\mu\text{g}/\text{L}$) ⁻¹	1E-5リスクの飲 料水中濃度 ($\mu\text{g}/\text{L}$)	吸入RfC (mg/m^3)	経口RfD ($\text{mg}/\text{kg}/\text{day}$)	吸入LC50	経口LD50
11	HCH類	2B [5]	2B [6]	5.1E-4 [8]	2E-2 [8]	5.1E-5 [8]	2E-1 [8]			ラット 690 $\text{mg}/\text{m}^3/4\text{H}$ [11]	ラット 100 mg/kg ; マウス 59 mg/kg [11]
11.1	-HCH			1.8E-3 [8]	6E-3 [8]	1.8E-4 [8]	6E-2 [8]				ラット 177 mg/kg ; マウス 78 mg/kg [11]
11.2	-HCH			5.3E-4 [8]	2E-2 [8]	5.3E-5 [8]	2E-1 [8]				ラット 6 g/kg ; マウス LDLo 1500 mg/kg [11]
11.3	-HCH								3E-4 [8]	マウス LCLo 120 $\text{mg}/\text{m}^3/6\text{H}$ [11]	ラット 76 mg/kg ; マウス 44 mg/kg [11]
12	トリブチルスズ化合物										
13	トリフェニルスズ化合物										
14	ジブチルスズ化合物										
15	テトラプロモビスフェノールA									ラット LC>10920 $\text{mg}/\text{m}^3/4\text{H}$; マウス LC>500 $\text{mg}/\text{m}^3/8\text{H}$ [11]	
16	ポリ塩化ナフタレン										

表 - 2.3 調査対象物質のデータシート (3)
- 概要 -

物質の特定		生態影響									指標	出典
分類番号	和名・慣用名	試験種別	生物種	学名	成長段階	試験環境	試験期間	NOEC (mg/L)	LOEC (mg/L)	LC50(EC50) (mg/L)		
1	ポリ塩化ビフェニル											
	Aroclor 1242 (42% 塩素)	亜慢性	魚類	Pimephales promelas	生活環	淡水	250日	0.0054	0.0150		致死	[13]
		急性	魚類	Pimephales promelas	稚魚	淡水	96時間			0.3000	致死	[13]
	Aroclor 1254 (54% 塩素)	慢性	魚類	Salvelinus fontinalis	初期成長段階	淡水	48日	0.0007	0.0015		生理的・生化学的影響	[13]
		亜慢性	魚類	Pimephales promelas	生活環	淡水	250日	0.0005	0.0018		致死、生殖毒性	[13]
		急性	魚類	Pimephales promelas	仔魚	淡水	96時間			0.0077	致死	[13]
	Aroclor 1016 (41% 塩素)											
	Aroclor 1248 (48% 塩素)	慢性	魚類	Jordanella floridae	仔魚	淡水	40日	0.0022	0.0051		致死	[13]
2	DDT類											
2.1	o,p'-DDT											
2.2	p,p'-DDT	亜慢性	魚類	Pimephales promelas	生活環	淡水	266日	0.0004	0.0015		生殖毒性	[13]
		急性	ミシコ類	Daphnia pulex	幼生	淡水	48時間			0.0026	行動性	[13]
2.3	o,p'-DDE											
2.4	p,p'-DDE											
2.5	o,p'-DDD											
2.6	p,p'-DDD											
3	クロルデン類											
	クロルデン	慢性	魚類	Cyprinodon variegatus	初期成長段階	塩水	28日	0.0071	0.0170		致死	[13]
		亜慢性	魚類	Cyprinodon variegatus	成魚	塩水	189日	0.0017	0.0028		致死	[13]
		急性	魚類	Cyprinodon variegatus	成魚	塩水	96時間			0.0245	致死	[13]
	クロルデン (工業品)											
3.1	trans-クロルデン											
3.2	cis-クロルデン											
	ノナクロル											
3.3	trans-ノナクロル											
3.4	cis-ノナクロル											
3.5	オキシクロルデン											
4	ディルドリン											
5	アルドリン											
6	エンドリン	慢性	魚類	Pimephales promelas	仔魚	淡水	30日	0.0004	0.0007		致死	[13]
		亜慢性	魚類	Cyprinodon variegatus	生活環	塩水	161日	0.0001	0.0003		致死、成長性、生理的・生化学的影響	[13]
		急性	魚類	Cyprinodon variegatus	仔魚	塩水	96時間			0.0004	致死	[13]
7	ヘプタクロル	亜慢性	魚類	Cyprinodon variegatus	稚魚	塩水	126日	0.0019	0.0028		致死	[13]
		急性	魚類	Cyprinodon variegatus	稚魚	塩水	96時間			0.0105	致死	[13]
8	ヘキサクロロベンゼン											
9	マイレックス	慢性	魚類	Pimephales promelas	初期成長段階	淡水	120日	0.0020	0.0030		生理的・生化学的影響	[13]
10	トキサフェン	慢性	魚類	Ictalurus punctatus	初期成長段階	淡水	30日	0.0001	0.0003		致死	[13]
		亜慢性	魚類	Ictalurus punctatus	初期成長段階	淡水	90日	0.0001	0.0003		致死	[13]
11	HCH類											
11.1	-HCH											
11.2	-HCH											
11.3	-HCH	慢性	魚類	Brachydanio rerio	初期成長段階	淡水	35日	0.1000	0.1300	0.1180	致死	[13]
		亜慢性	魚類	Salvelinus fontinalis	生活環	淡水	261日	0.0088	0.0166		致死、成長性、生殖毒性	[13]
		急性	魚類	Pimephales promelas	稚魚	淡水	11日			0.0691	致死	[13]
12	トリブチルスズ化合物											
13	トリフェニルスズ化合物											

表 - 2.3 調査対象物質のデータシート (3)
- 概要 -

物質の特定		生態影響										
分類 番号	和名_慣用名	試験種別	生物種	学名	成長段階	試験 環境	試験期間	NOEC (mg/L)	LOEC (mg/L)	LC50(EC50) (mg/L)	指標	出典
14	ジブチルスズ化合物											
15	テトラブロモビスフェノールA	急性	魚類	<i>Oryzias latipes</i>	成魚	淡水	96時間			9.2	致死	[12]
		急性	ミシコ類	<i>Daphnia magna</i>	幼生	淡水	48時間			7.9	遊泳阻害	[12]
			ミシコ類	<i>Daphnia magna</i>	生活環	淡水	21日	0.80		1.7	繁殖阻害	[12]
			藻類	<i>Selenastrum capricornutum</i>		淡水	72時間	4.6		7.1	生長阻害	[12]
16	ポリ塩化ナフタレン											

表 - 2.3 調査対象物質のデータシート (4)
- 概要 -

物質の特定		各種基準値										法規制等			
分類番号	和名・慣用名	日本環境大気質基準	日本環境水質基準	日本要監視項目指針値	WHO大気質ガイドライン	WHO飲料水水質ガイドライン (µg/L)	米国飲料水水質基準		カナダ底質ガイドライン				化学物質審査規制法	米国CAA有害大気汚染物質	米国CWA優先汚染物質
							MCLG (mg/L)	MCL (mg/L)	淡水ISQG (µg/kg)	淡水PEL (µg/kg)	海水ISQG (µg/kg)	海水PEL (µg/kg)			
1	ポリ塩化ビフェニル		検出されないこと [15]				0 [19]	0.0005 [19]	34.1 [21]	277 [21]	21.5 [21]	189 [21]	第一種特定化学物質 [23]	該当 [24]	該当 [20]
	Aroclor 1242 (42% 塩素)														
	Aroclor 1254 (54% 塩素)								60 [21]	340 [21]	63.3 [21]	709 [21]			
	Aroclor 1016 (41% 塩素)														
	Aroclor 1248 (48% 塩素)														
2	DDT類					2 [18]									
2.1	o,p'-DDT														
2.2	p,p'-DDT								1.19 [21]	4.77 [21]	1.19 [21]	4.77 [21]	第一種特定化学物質 [23]		該当 [20]
2.3	o,p'-DDE														
2.4	p,p'-DDE								1.42 [21]	6.75 [21]	2.07 [21]	374 [21]			該当 [20]
2.5	o,p'-DDD														
2.6	p,p'-DDD								3.54 [21]	8.51 [21]	1.22 [21]	7.81 [21]			該当 [20]
3	クロルデン類														
	クロルデン					0.2 [18]	0 [19]	0.002 [19]	4.50 [21]	8.87 [21]	2.26 [21]	4.79 [21]	第一種特定化学物質 [23]	該当 [24]	該当 [20]
	クロルデン (工業品)												第一種特定化学物質 [23]		
3.1	trans-クロルデン												第一種特定化学物質 [23]		
3.2	cis-クロルデン												第一種特定化学物質 [23]		
	ノナクロル														
3.3	trans-ノナクロル														
3.4	cis-ノナクロル														
3.5	オキシクロルデン														
4	ディルドリン					0.03 [18]			2.85 [21]	6.67 [21]	0.7 [21]	4.30 [21]	第一種特定化学物質 [23]		該当 [20]
5	アルドリン					0.03 [18]							第一種特定化学物質 [23]		該当 [20]
6	エンドリン						0.002 [19]	0.002 [19]	2.67 [21]	62.4 [21]	2.67 [21]	62.4 [21]	第一種特定化学物質 [23]		該当 [20]
7	ヘプタクロル					0.03 [18]	0 [19]	0.0004 [19]					第一種特定化学物質 [23]	該当 [24]	該当 [20]
8	ヘキサクロロベンゼン					1 (1E-5リスクに対応) [18]	0 [19]	0.001 [19]					第一種特定化学物質 [23]	該当 [24]	該当 [20]
9	マイレックス												第一種特定化学物質 [23]		
10	トキサフェン						0 [19]	0.003 [19]	0.1 [21]	- [21]	0.1 [21]	- [21]	第一種特定化学物質 [23]	該当 [24]	該当 [20]
11	HCH類								0.94 [21]	1.38 [21]	0.32 [21]	0.99 [21]			
11.1	-HCH														該当 [20]
11.2	-HCH														該当 [20]
11.3	-HCH					2 [18]	0.0002 [19]	0.0002 [19]							該当 [20]
12	トリブチルスズ化合物					トリブチルスズオキシド 2 [18]							ビス(トリブチルスズ)オキシド 第一種特定化学物質、その他の特定化合物 第二種特定化学物質 [23]		
13	トリフェニルスズ化合物												第二種特定化学物質 [23]		
14	ジブチルスズ化合物														
15	テトラプロモビスフェノールA														
16	ポリ塩化ナフタレン												第一種特定化学物質 (塩素数3以上) [23]		