

## ● 調査地点及び実施方法

暴露量調査は、全国の都道府県および政令指定都市に試料採取を委託し、分析機関(民間等)で分析を実施した。

### 1. 試料採取担当機関名

試料採取担当機関は水質36自治体、底質19自治体、水生生物9自治体である。

都道府県および政令指定都市の試料採取担当機関名(名称は平成15年度調査実施当時)

試料採取担当機関名	水質	底質	水生生物
北海道環境科学研究センター	○	○	
青森県環境保健センター	○		
岩手県環境保健研究センター	○	○	
宮城県保健環境センター	○		○
秋田県環境センター	○	○	
山形県環境保全センター	○		
福島県環境センター	○		
茨城県公害技術センター	○		
群馬県衛生環境研究所	○		
千葉県環境研究センター	○		
東京都環境科学研究所	○	○	○
横浜市環境科学研究所	○		
川崎市公害研究所	○	○	○
富山県環境科学センター	○	○	
石川県保健環境センター	○		
長野県衛生公害研究所	○	○	
静岡県環境衛生科学研究所	○		
愛知県環境調査センター	○	○	
三重県科学技術振興センター	○		
滋賀県立衛生環境センター	○	○	○
京都府保健環境研究所	○		
京都市衛生公害研究所	○		
大阪府環境情報センター	○	○	○
大阪市立環境科学研究所	○	○	
兵庫県立健康環境科学研究所	○		
神戸市環境保健研究所	○	○	
鳥取県衛生環境研究所			○
岡山県環境保健センター	○	○	○
広島県保健環境センター	○	○	
山口県環境保健研究センター	○	○	
徳島県保健環境センター	○		
香川県環境保健研究センター	○	○	
高知県環境研究センター	○		○
福岡県保健環境研究所	○	○	
佐賀県環境センター	○	○	
鹿児島県環境保健センター	○		○
沖縄県衛生環境研究所	○	○	

### 2. 調査地点及び調査対象物質

調査地点及び調査対象物質は表1に示すとおりである。また、調査地点について図1-1~1-3に図示した。平成15年度は、水質は38地点で5物質(表1,図1-1)を、底質は20地点で2物質(表1,図1-2)を、水生生物は9地点で3物質(表1,図1-3)を実施した。



表1(2) 平成15年度 暴露量調査 調査地点及び調査対象物質一覧 【水質・底質・水生生物】(続き)

媒体	No.	物質調査番号	調査委託自治体名称	滋賀県	京都府	京都市	大阪府	大阪府	兵庫県	神戸市	鳥取県	岡山県	広島県	山口県	徳島県	香川県	高知県	福岡県	佐賀県	鹿児島県	沖縄県	物質別調査地点数 小計	物質別調査地点数 合計	
																								琵琶湖 安曇川(安曇川町)
水質	1	1	オクタブロモジフェニルエーテル		○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	17	38
	2	2	o-クロロアニリン		○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	17	38
	3	3	1-クロロ-2,4-ジニトロベンゼン		○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	17	38
	4	4	2,4-ジニトロフェノール		○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	17	38
	5	5	フェノール		○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	17	38
				地点別調査物質数		5	5	5	5		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
底質	1	6	PFOS		○		○		○		○	○	○		○		○	○			○	11	20	
	2	7	PFOA		○		○		○		○	○	○		○		○	○			○	11	20	
				地点別調査物質数		2		2		2		2	2	2		2		2	2		2			
水生生物	1	1	オクタブロモジフェニルエーテル	○			○			○	○					○					○	6	9	
	2	6	PFOS	○			○			○	○					○					○	6	9	
	3	7	PFOA	○			○			○	○					○					○	6	9	
				地点別調査物質数	3			3			3	3				3					3			



図1-1 平成15年度 暴露量調査地点(水質)





図1-3 平成15年度 暴露量調査地点(水生生物)

### 3. 試料の採取方法

#### (1) 水質

##### ① 採水時期

採水日前において比較的晴天が続き、水質が安定している日を選んだ。

##### ② 採水部位

原則として、調査地点の流心において表層水(水面下 0~50 cm)を採取した。ただし、表面の浮遊ゴミ、浮遊油類を混入しないよう表層1~2cmを避けて採取した。

##### ③ 前処理

ゴミ等を除去した上澄み水を用いた。この際、表面水が入らないように心掛けた。ろ過、遠心分離等の処理は行わなかった。

#### (2) 底質

##### ① 採泥方法

調査地点において底質の性状を考慮したエクマンバージ型採泥器又はこれに準ずる採泥器によって採取した底質を清浄なバットに移し、小石、貝類、動植物片などの異物を除いた後、孔径1mm(16メッシュ)のふるいでふるったものを分析に供した。なお、その際、泥分率(ふるいを通過した試料の重量/ふるいにかける前の試料の重量)(%)を測定した。

また、試料の一部について乾燥重量(105~110℃、2時間程度)及び強熱減量(600±25℃、2時間程度)等を求めた。

##### ② その他

分析用検体の場合は原則として風乾又は加熱乾燥を行わないものを使用し、計算で乾燥重量あたりの測定値を算出した。

#### (3) 生物

##### ① 採取試料

試料は調査地点で再生産される魚類とし、海域にあつてはスズキ又はセイゴ(採取できなければハゼ、ボラ又はカレイでも可)、湖沼及び河川にあつてはウグイ(採取できなければコイ又はフナでも可)を標準とした。検体としては同一個体を用いることが望ましいが、複数混合しても差し支えないものとした。ただし、小動物にあつては十分洗浄して用いた。

##### ② 前処理

魚類については、可食部(筋肉)を検体とした。採取部分は問わないが、約200g以上を削ぎホモジナイズした後、検体として用いる。200g以下の魚類にあつては数匹の可食部を削ぎホモジナイズして検体とする。さらに、小魚の場合には、200g以上になるように魚類全体を何匹かとりホモジナイズしたものを検体とする。

##### ③ その他

生物試料については、次に示す方法により、脂質重量(%)を算出する。

試料5gをホモジナイザーカップにとり、クロロホルム20mL、メタノール40mLを加えて2分間ホモジナイズする。さらに20mLのクロロホルムを加えて2分間ホモジナイズする。プフナーロートでろ過し、沈渣は再びクロロホルム・メタノール(1:1)80mLとともにホモジナイズする。全クロロホルム、メタノール層を分液ロートにとり、60mLの蒸留水を加えてゆるく振り混ぜる。下層のクロロホルム層を集め無水硫酸ナトリウムで乾燥後、ロータリーエバポレーターで溶媒を留去し、残渣を5酸化リンデシケーター中で乾燥し、秤量する。

### 4. 分析方法

分析フローを章末に示す。