

調査対象物質名	分析法フローチャート	備考
<p>[1]PCB類</p> <p>[1-1]モノクロロ ビフェニル類</p> <p>[1-2]ジクロロビ フェニル類</p> <p>[1-3]トリクロロ ビフェニル類</p> <p>[1-4]テトラクロ ロビフェニル類</p> <p>[1-5]ペンタクロ ロビフェニル類</p> <p>[1-6]ヘキサクロ ロビフェニル類</p> <p>[1-7]ヘプタクロ ロビフェニル類</p> <p>[1-8]オクタクロ ロビフェニル類</p> <p>[1-9]ノナクロロ ビフェニル類</p> <p>[1-10]デカクロ ロビフェニル</p> <p>[2]HCB</p> <p>[7]クロルデン類</p> <p>[7-1]cis-クロルデ ン</p> <p>[7-2]trans-クロ ル デン</p> <p>[7-3]オキシクロ ルデン</p> <p>[7-4]cis-ノナクロ ル</p> <p>[7-5]trans-ノナク ロル</p> <p>[11]HCH類</p> <p>[11-1]α-HCH</p> <p>[11-2]β-HCH</p> <p>[11-3]δ-HCH (別 名：リンデン)</p> <p>[11-4]γ-HCH</p> <p>[17]ペンタクロロ ベンゼン</p>	<p>【水質】</p> <p>水質試料 8L</p> <p>固層抽出 ガラス繊維ろ紙 GC50 抽出ディスク C18 FF</p> <p>クリーニング剤添加 (注)</p> <p>溶出 溶離： メタノール、アセトン、トルエン 各10mL×2回 超音波抽出： アセトン 50mL、20分間×1回 トルエン 50mL、20分間×2回</p> <p>濃縮・転溶 ロータリーエバポレータ 1mLまで ヘキサン 50mL</p> <p>洗浄 精製水 100mL</p> <p>脱水 無水硫酸ナトリウム</p> <p>濃縮 ロータリーエバポレータ 1mLまで</p> <p>カラムクリーニングアップ フロリスィル 10g、硫酸リチウム 5g 溶出：ジクロロメタン/ヘキサン(20:80) 100mL</p> <p>濃縮 ロータリーエバポレータ 室素バース 30μLまで</p> <p>GC/HRMS-SIM-EI</p> <p>クリーニング剤添加 PCB#70、#111、#138及び #178の¹³C₁₂-体各500pg</p> <p>(注) PCB#3、#8、#15、#28、#31、#37、#52、#77、#81、#95、#101、#105、 #114、#118、#123、#126、#153、#156、#157、#167、#169、#170、#180、 #189、#194、#202、#206及び#209の¹³C₁₂-体を各250pg並びに HCB-¹³C₆、cis-クロルデン-¹³C₁₀、trans-クロルデン-¹³C₁₀、オキシクロルデン-¹³C₁₀、 cis-ノナクロル-¹³C₁₀、trans-ノナクロル-¹³C₁₀、α-HCH-¹³C₆、β-HCH-¹³C₆、γ-HCH-¹³C₆、 δ-HCH-¹³C₆及びγ-ヘキサンクロル-¹³C₆を各500pg</p> <p>分析機関報告</p>	<p>分析原理：GC/HRMS</p> <p>検出下限値： 【水質】(pg/L)</p> <p>[1] 8</p> <p>[1-1] 0.4</p> <p>[1-2] 3</p> <p>[1-3] 2</p> <p>[1-4] 0.3</p> <p>[1-5] 0.8</p> <p>[1-6] 0.3</p> <p>[1-7] 0.4</p> <p>[1-8] 0.2</p> <p>[1-9] 0.3</p> <p>[1-10] 0.07</p> <p>[2] 2</p> <p>[7] 3</p> <p>[7-1] 0.9</p> <p>[7-2] 1</p> <p>[7-3] 0.4</p> <p>[7-4] 0.3</p> <p>[7-5] 0.6</p> <p>[11] 18</p> <p>[11-1] 2</p> <p>[11-2] 2</p> <p>[11-3] 0.8</p> <p>[11-4] 0.4</p> <p>[17] 1</p> <p>分析条件： 機器 GC：HP6890GC MS：AutoSpec Ultima 分解能：10,000 カラム [1] HT8-PCB 30m×0.25mm [2]、[11] RH-12ms 60m×0.25mm、0.25μm [7]、[17] RH-12ms 30m×0.25mm、0.25μm</p>

調査対象物質名	分析法フローチャート	備考
<p>[1]PCB類</p> <p>[1-1]モノクロロ ビフェニル類</p> <p>[1-2]ジクロロビ フェニル類</p> <p>[1-3]トリクロロ ビフェニル類</p> <p>[1-4]テトラクロ ロビフェニル類</p> <p>[1-5]ペンタクロ ロビフェニル類</p> <p>[1-6]ヘキサクロ ロビフェニル類</p> <p>[1-7]ヘプタクロ ロビフェニル類</p> <p>[1-8]オクタクロ ロビフェニル類</p> <p>[1-9]ノナクロロ ビフェニル類</p> <p>[1-10]デカクロ ロビフェニル</p>	<p>【生物】</p> <p>生物試料 湿重量10g</p> <p>脱水 ホモジナイズ 無水硫酸トリウム</p> <p>ソックスレー 抽出 ジクロロメタン 300mL 6時間</p> <p>クリーンアップ剤の添加 (注)</p> <p>脱水 無水硫酸トリウム</p> <p>濃縮・転溶 ロータリーエバポレータ ヘキサン 20mL</p> <p>分取 4mL</p> <p>多層シリカゲルカラム クリーンアップ シリカゲル 5g、硫酸/シリカゲル 0.5g、 硫酸/シリカゲル(22:78) 2g、 硫酸/シリカゲル(44:56) 3g、 シリカゲル 0.5g 溶出：ジクロロメタン/ヘキサン(20:80) 50mL</p> <p>脂質含量の多い試料につい ては下記の工程を実施。</p> <p>濃縮 ロータリーエバポレータ 窒素バース 50µLまで</p> <p>濃縮 窒素バース 50µLまで</p> <p>GC/HRMS-SIM-EI</p> <p>ソックスレーの添加 PCB#9及び#205の¹³C₁₂-体各250pg並びに#19、 #70、#111、#138及び#178の¹³C₁₂-体を各125pg</p> <p>DMSO/ヘキサン 分配 2.5mL×4回</p> <p>DMSO層 精製水10mL</p> <p>逆分配 ヘキサン2mL×3回</p> <p>洗浄 精製水1mL×2回</p> <p>脱水 無水硫酸トリウム</p> <p>(注) PCB#3、#8、#194、#206及び#209の¹³C₁₂-体を各2ng並びに#28、#31、#52、 #81、#77、#101、#105、#114、#118、#123、#126、#153、#156、#157、 #167、#169、#170、#180及び#189の¹³C₁₂-体を各1ng</p> <p style="text-align: right;">分析機関報告</p>	<p>分析原理：GC/HRMS</p> <p>検出下限値： 【生物】(pg/g-wet)</p> <p>[1] 14</p> <p>[1-1] 1.8</p> <p>[1-2] 3</p> <p>[1-3] 1</p> <p>[1-4] 1.9</p> <p>[1-5] 1.3</p> <p>[1-6] 2</p> <p>[1-7] 0.9</p> <p>[1-8] 1</p> <p>[1-9] 0.8</p> <p>[1-10] 0.5</p> <p>分析条件： 機器 GC：HP6890GC MS：AutoSpec Ultima 分解能：10,000 カラム HT8-PCB 60m×0.25mm</p>

調査対象物質名	分析法フローチャート	備考
[1]PCB類 [1-1]モノクロロ ビフェニル類 [1-2]ジクロロビ フェニル類 [1-3]トリクロロ ビフェニル類 [1-4]テトラクロ ロビフェニル類 [1-5]ペンタクロ ロビフェニル類 [1-6]ヘキサクロ ロビフェニル類 [1-7]ヘプタクロ ロビフェニル類 [1-8]オクタクロ ロビフェニル類 [1-9]ノナクロロ ビフェニル類 [1-10]デカクロ ロビフェニル	<p>【大気】</p> <p style="text-align: center;">大気</p> <p>捕集量：1,000又は3,000m³ ← サンプルの添加 (注)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;"> 石英繊維 フィルター(QFF) </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;"> ポリウレタン フォーム(PUF) </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;"> 活性炭素繊維 フェルト(ACF) </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;"> ソックスレー抽出 アセトン、2時間 トルエン、16時間 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;"> ソックスレー抽出 アセトン、16時間 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;"> ソックスレー抽出 アセトン、2時間 トルエン、16時間 </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;"> 脱水・濃縮 ロ-トリ-IPホレータ 各20mLまで </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;"> 脱水・濃縮 ロ-トリ-IPホレータ 20mLまで </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;"> 脱水・濃縮 ロ-トリ-IPホレータ 各20mLまで </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;"> 一部分取 捕集量1,000m³：各2mL 捕集量3,000m³：各1mL </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 60%;"> 多層シリカゲルカラム クリーンアップ シリカゲル0.5g、硝酸銀/シリカゲル(10:90)0.5g、 シリカゲル0.5g、硫酸/シリカゲル(22:78)3g、 硫酸/シリカゲル(44:56)5g、シリカゲル0.5g、シリカゲル0.5g 溶出：ヘキサン100mL </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> 夾雑物の多い試料について は下記の工程を実施。 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 50%;"> カラムクリーンアップ (一部の試料について実施) アルミナ3g 妨害物質除去：ジクロロメタン/ヘキサン(2:98)33mL 溶出：ジクロロメタン/ヘキサン(50:50)40mL </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;"> 濃縮 ロ-トリ-IPホレータ 窒素バース 50μLまで </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;"> 濃縮 窒素バース 50μLまで </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;"> GC/HRMS-SIM-EI </div> </div> <p style="text-align: center; margin-top: 10px;">サンプルの添加 PCB#9及び#205の¹³C₁₂-体各250pg並びに#19、 #70、#111、#138及び#178の¹³C₁₂-体を各125pg</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;"> DMSO/ヘキサン 分配 2.5mL×4回 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;"> DMSO層 精製水10mL </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;"> 逆分配 ヘキサン2mL×3回 </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;"> 洗浄 精製水1mL×2回 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;"> 脱水 無水硫酸ナトリウム </div> </div> <p>(注) PCB#3、#8、#194、#206及び#209の¹³C₁₂-体を各2ng並びに#28、#31、#52、 #81、#77、#101、#105、#114、#118、#123、#126、#153、#156、#157、 #167、#169、#170、#180及び#189の¹³C₁₂-体を各1ng</p> <p style="text-align: right; margin-top: 10px;">分析機関報告</p>	<p>分析原理：GC/HRMS</p> <p>検出下限値： 【大気】(pg/m³)</p> <p>[1] 20 [1-1] 0.3 [1-2] 2.9 [1-3] 2.9 [1-4] 0.3 [1-5] 0.06 [1-6] 0.03 [1-7] 0.01 [1-8] 0.02 [1-9] 0.01 [1-10] 0.007</p> <p>分析条件： 機器 GC：HP6890GC MS：AutoSpec Ultima 分解能：10,000 カラム HT8-PCB 60m×0.25mm</p>