

調査対象物質名	分析法フローチャート	備考
[18]エンドスルファン類	<p>【水質】</p> <pre> graph TD A["水質試料 10L クリーンアップスパイク添加(注)"] --> B["固層抽出 ガラス繊維ろ紙 GC50 抽出ディスク C18 FF"] B --> C["溶出 アセトン 20mL×3回 トルエン 20mL×2回 ろ紙はさらに超音波抽出 アセトン 50mL、10分間 ×2回"] C --> D["濃縮 ロータリーエバポレータ 20mLまで"] D --> E["脱水 無水硫酸ナトリウム"] E --> F["濃縮 ロータリーエバポレータ 1mLまで"] F --> G["カラムクリーンアップ フロリスィル 4g 溶出：トルエン 110mL"] G --> H["濃縮・転溶 ロータリーエバポレータ ヘキサン 5mL"] H --> I["分取 1mL"] I --> J["カラムクリーンアップ ENVI-Carb 250mg 溶出：ヘキサン 10mL"] J --> K["濃縮 ロータリーエバポレータ 窒素バース 極少量になるまで"] K --> L["定容 ヘキサン 20µL"] L --> M["GC/HRMS-SIM-EI"] N["シリジンスパイク添加 PCB#70-¹³C₁₂を500pg"] --> M O["分析機関報告"] </pre> <p>(注) α-エンドスルファン及びβ-エンドスルファンの¹³C₉-体を各1ng</p>	<p>分析原理：GC/HRMS</p> <p>検出下限値： 【水質】(pg/L) [18-1] 10 [18-2] 9</p> <p>分析条件： 機器 GC：HP6890 MS：AutoSpec Premier 分解能：10,000 カラム RH-12ms 60m×0.25mm</p>

調査対象物質名	分析法フローチャート	備考
[18]エンドスルファン類	<p>【底質】</p> <p>底質試料 湿泥 (乾泥換算約10g)</p> <p>振とう抽出 アセトン 60mL、10分間ふる過後、残差をアセトン約100mLで洗いこみ</p> <p>ソックスレー抽出 アセトン/トルエン(20:80) 150mL 18時間以上</p> <p>クレンアップ剤の添加 (注)</p> <p>濃縮 ロータリーエバポレータ 20mLまで</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>カラムクリーンアップ フロン 8g 溶出: トルエン 220mL</p> <p>濃縮・転溶 ロータリーエバポレータ ヘキサン 10mL</p> <p>振とう抽出 ヘキサン飽和アセトニトリル 30mL、 5分間×4回</p> <p>濃縮・転溶 ロータリーエバポレータ ヘキサン 5mL</p> <p>硫黄処理 還元銅 5~10g</p> <p>分取 1mL</p> <p>カラムクリーンアップ ENVI-Carb 250mg 溶出: ヘキサン 10mL</p> <p>濃縮 ロータリーエバポレータ 窒素バース 極少量になるまで</p> <p>定容 ナン 20μL</p> <p>GC/HRMS-SIM-ED</p> <p>シジメの添加 PCB#70-¹³C₁₂を500pg</p> <p>(注) α-エンドスルファン及びβ-エンドスルファンの¹³C₉-体を各1ng</p>	<p>分析原理: GC/HRMS</p> <p>検出下限値: 【底質】(pg/g-dry) [18-1] 5 [18-2] 5</p> <p>分析条件: 機器 GC: HP6890 MS: AutoSpec Premier 分解能: 10,000 カラム RH-12ms 60m×0.25mm</p> <p>分析機関報告</p>

調査対象物質名	分析法フローチャート	備考
[2]HCB [7]クロルデン類 [8]ヘプタクロル類 [11]HCH類 [17]ペンタクロロベンゼン [18]エンドスルファン類	<p>【生物】</p> <p>(注) HCB-¹³C₆、trans-クロルデン-¹³C₁₀、オキクロルデン-¹³C₁₀、cis-ノカロル-¹³C₁₀、trans-ノカロル-¹³C₁₀、ヘプタクロル-¹³C₁₀、cis-ヘプタクロルエポキシド-¹³C₁₀、α-HCH-¹³C₆、β-HCH-¹³C₆、γ-HCH-¹³C₆、δ-HCH-¹³C₆、ヘプタクロルベンゼン-¹³C₆、α-エンドスルファン-¹³C₉及びβ-エンドスルファン-¹³C₉を各2ng</p>	<p>分析原理: GC/HRMS</p> <p>検出下限値: 【生物】(pg/g-wet) [2] 2.8 [7-1] 2 [7-2] 2 [7-3] 1 [7-4] 1 [7-5] 1 [8-1] 1 [8-2] 0.6 [8-3] 3 [11-1] 1.2 [11-2] 0.8 [11-3] 0.9 [11-4] 1 [17] 2.7 [18-1] 24 [18-2] 5</p> <p>分析条件: 機器 GC: HP6890GC MS: AutoSpec Ultima 分解能: 10,000 カラム DB-17HT 30m×0.32mm, 0.15μm, DB-5MS 30m×0.25mm, 0.25μm 又は DB-17MS 30m×0.25mm, 0.25μm</p> <p>分析機関報告</p>

調査対象物質名	分析法フローチャート	備考
[2]HCB [7]クロルデン類 [8]ヘブタクロル類 [11]HCH類 [17]ペンタクロロベンゼン [18]エンドスルファン類	<p>【大気】</p> <p style="text-align: center;">大気</p> <p style="text-align: center;">← サンプルの添加 (注)</p> <p>捕集量：1,000又は3,000m³</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 ロータリーエバポレータ 各20mLまで</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;">脱水・濃縮 ロータリーエバポレータ 20mLまで</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;">脱水・濃縮 ロータリーエバポレータ 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: 45%;">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: 45%;">カラムクリーンアップ フッ化ポリイミド8g 溶出 第1画分：ジクロロメタン/ヘキサン(20:80) 80mL、 第2画分：ジクロロメタン 130mL</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 25%;">第1画分 HCB、クロルデン類、ヘブタクロル、 <i>trans</i>-ヘブタクロルイソキチン、 HCH類、ヘンタクロロベンゼン</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 25%;">濃縮 ロータリーエバポレータ 窒素バース 50μLまで</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 25%;">濃縮 窒素バース 50μLまで</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 25%;">GC/HRMS-SIM-EI</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 25%;">第2画分 <i>cis</i>-ヘブタクロルイソキチン、 エンドスルファン類</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 25%;">濃縮 ロータリーエバポレータ 窒素バース 50μLまで</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 25%;">濃縮 窒素バース 50μLまで</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 25%;">GC/HRMS-SIM-EI</div> </div> <p>(注) HCB-¹³C₆、<i>trans</i>-クロルデン-¹³C₁₀、<i>trans</i>-クロルデン-¹³C₁₀、<i>cis</i>-ヘブタクロル-¹³C₁₀、<i>cis</i>-ヘブタクロル-¹³C₁₀、<i>trans</i>-ヘブタクロル-¹³C₁₀、ヘブタクロル-¹³C₁₀、<i>cis</i>-ヘブタクロルイソキチン-¹³C₁₀、<i>α</i>-HCH-¹³C₆、<i>β</i>-HCH-¹³C₆、<i>γ</i>-HCH-¹³C₆、<i>δ</i>-HCH-¹³C₆、ヘンタクロロベンゼン-¹³C₆、<i>α</i>-エンドスルファン-¹³C₉及び<i>β</i>-エンドスルファン-¹³C₉を各2ng</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： 【大気】(pg/m³)</p> <p>[2] 1.4 [7-1] 0.51 [7-2] 0.7 [7-3] 0.03 [7-4] 0.05 [7-5] 0.41 [8-1] 0.14 [8-2] 0.02 [8-3] 0.05 [11-1] 0.7 [11-2] 0.12 [11-3] 0.32 [11-4] 0.03 [17] 0.6 [18-1] 5.3 [18-2] 0.4</p> <p>分析条件： 機器 GC：HP6890GC MS：AutoSpec Ultima 分解能：10,000 カラム DB-17HT 30m×0.32mm、0.15μm、 DB-5MS 30m×0.25mm、0.25μm 又は DB-17MS 30m×0.25mm、0.25μm</p>