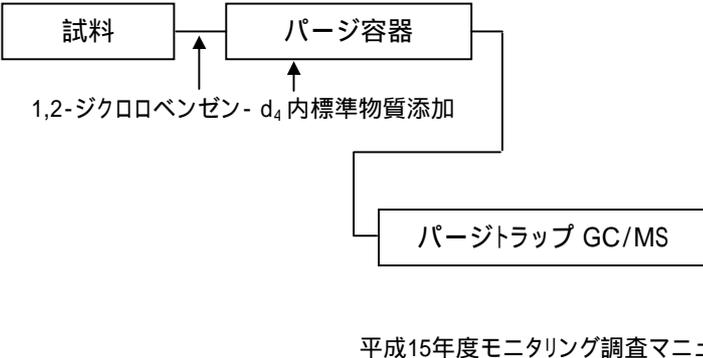


暴露量調査対象物質

物質名	分析法フローチャート	備考
<p>(1) 1,2-ジクロロベンゼン (o-ジクロロベンゼン)</p>	<p>【水質】</p>  <p>平成15年度モニタリング調査マニュアル</p> <p>【底質】</p> <p>試料 50g (ただし、シルト質は 20 ~ 25g)</p> <p>精製水 300mL、 10%硫酸銅液 50mL サロゲート物質添加 50ng (1,4-ジクロロベンゼン-¹³C₆ 5ng/μL溶液) 試料とサロゲートを静かに攪拌し分散させる ヘキサン 7mL</p> <p>組み立て 冷却水の温度は2 程度に保つ</p> <p>水蒸気蒸留 沸騰確認後、1時間蒸留</p> <p>ヘキサン層 脱水 (Na₂SO₄) → 濃縮 (1mL) → GC/MS-SIM</p> <p>内標準物質添加 50ng (4-Bromofluorobenzene)</p> <p>【大気】 分析機関報告</p> <p>大気試料 → キャニスター捕集</p> <p>Canister(6L) 3.5mL/分 × 24時間(減圧採取) 8.0mL/分 × 24時間(加圧採取)</p> <p>加圧・希釈 (加湿ゼロガス(窒素) 相対圧 14.7psi) → 濃縮・導入 (Entech 7000) → GC/MS-SIM又はSCAN</p> <p>平成10年度化学物質分析法開発調査報告書</p>	<p>備考</p> <p>GC/MS-SIM カラム: Hp-5973 BPX-5 カラム長: 60m 内径: 0.25mm 膜厚: 0.25 μm</p> <p>検出下限値 (ng/g) (1) 0.02</p> <p>GC/MS-SIM 又はSCAN カラム: Hp-1 カラム長: 60m 内径: 0.32mm 膜厚: 1.0 μm</p> <p>検出下限値 (ng/m^{+C109}) (1) 29</p> <p>当フローチャートの検出 下限値はマニュアルの値 であり、平成14年度調査 の検出下限値と異なる場 合がある。</p>

暴露量調査対象物質

物質名	分析法フローチャート	備考
(2) ペルフルオロ オクタンスルホン酸 (PFOS) (3) ペルフルオロ オクタン酸 (PFOA)	<p style="text-align: center;">【水質】</p> <pre> graph TD A[試料 1L] --> B[抽出] B --> C[溶出] C --> D[濃縮] D --> E[LC/MS-SIM] </pre> <p>1N HCl 又は 1N NaOHを用いてpH6 ~ 11に調整</p> <p>固相カートリッジ 10mL/分 で通水抽出。</p> <p>メタノール 2mL 窒素ガス (1mL)</p> <p style="text-align: right;">平成14年度化学物質分析法開発調査報告書</p>	LC/MS-SIM Agilent1100 カラム:Zorbox XDB C-18 カラム長: 150mm 内径: 2.1mm 膜厚: 3.5 μm 検出下限値 (ng/L) (2) 0.05
(4)ベンゾ[a]ピレン	<p style="text-align: center;">【水質】 【底質】 【生物】</p> <pre> graph TD A1[試料 1L] --> B1[液液抽出 (n - ヘキサン)] A2[試料 20g] --> B2[アルカリ分解 (1N - KOH)] B2 --> C[抽出 (n - ヘキサン)] B1 --> D[濃縮] C --> D D --> E[カラムクロマトグラフィー (シリカゲル S - 1)] E --> F[濃縮] F --> G[GC - MS (SIM)] </pre>	GC/MS-SIM カラム: ULTRA-2 カラム長: 50m 内径: 0.31mm 膜厚: 0.52 μm HPLC カラム: Perkin Elmer PAH カラム長: 250m 内径: 2.6mm ガードカラム: ヌクレオシルC18 4.6mm × 33mm 水質 検出下限値 (ng/L) HPLC: 50 GC/MS: 60 底質・生物 検出下限値 (ng/g) HPLC: 1 GC/MS: 3 当フローチャートの検出 下限値はマニュアルの値 であり、平成14年度調査 の検出下限値と異なる場 合がある。

昭和63年度化学物質分析法開発調査報告書

暴露量調査対象物質

物質名	分析法フローチャート	備考
(5) ポリ塩化ナフタレン	<p>【生物】 【食事】 []内の数値等は食事</p> <p>試料10g [20g]</p> <p>← クリーンアップスパイク(0.01mg/L)100 μL(生物) サロゲート(10 μg/L)デカン溶液100 μL(食事)</p> <p>ヘキサン抽出 ← アルカリ分解</p> <p>ヘキサン抽出</p> <p>ヘキサン40mL [60mL] Na₂SO₄ 20g ホモジナイズ抽出 遠心分離(2000rpm,5分間) 上澄液を分取 脱水ろ過(Na₂SO₄) 残留物にヘキサン40mL [60mL]添加 抽出操作を再度繰り返し(2回 [3回]), 上澄液を合わせる 減圧濃縮、エタノール25mL添加</p> <p>1mol/L KOH/エタノール 25mL、室温1時間放置</p> <p>分解液をエタノール10mL、 ヘキサン60mLで分液ロートに移す。 水50mL添加し振とう10分間 ヘキサン層を合わせ、 水50mLにて洗浄を2回</p> <p>硫酸処理 ← GPC</p> <p>濃硫酸10mL(硫酸層の着色がほぼなくなる回数まで洗浄) 水50mLにて洗浄を2回 [3回] 脱水ろ過(Na₂SO₄) 減圧濃縮 アセトン10mL定容</p> <p>CLNpak PAE-2000 定溶液5mL負荷 アセトン及びシクロヘキサンの混液(95:5) 66.0mL ~ 86.0mL画分 取、減圧濃縮 ヘキサン5mL添加</p> <p>フロリジルカラムクロマトグラフィー</p> <p>スベルクリン フロリジル(スベルコ製) カラムに負荷後、ヘキサン5mL、ヘキサン及びジエチルエーテル混液(95:5)8mLで溶出。 減圧濃縮、窒素濃縮 内標準溶液(10 μg/Lデカン溶液)50 μL定容</p> <p>HRGC/MS-SIM</p> <p>分析機関報告</p> <p>【大気】</p> <p>大気試料 ← ハイボリュームエアサンプラー 1,000m³</p> <p>粒子 石英繊維ろ紙(QMF)</p> <p>ソックスレー抽出 アセトン24時間 ヘキサン転溶 硫酸洗浄 カラムクリーンアップ GC/MS-SIM</p> <p>気相 ポリウレタンフォーム(PUF)</p> <p>ソックスレー抽出 ヘキサン24時間 硫酸洗浄 カラムクリーンアップ GC/MS-SIM</p>	<p>HRGC/MS-SIM 分解能: 10,000</p> <p>カラム: J&W DB-5MS カラム長: 60m 内径: 0.25mm 膜厚: 0.25 μm</p> <p>検出下限値 (PCNs)</p> <p>生物 (pg/g-wet)</p> <p>1 塩化物: 1 2 塩化物: 0.5 3 塩化物: 0.8 4 塩化物: 0.6 5 塩化物: 0.9 6 塩化物: 0.7 7 塩化物: 0.9 8 塩化物: 0.8</p> <p>食事 (pg/g-生重量)</p> <p>1 塩化物: 5 2 塩化物: 1 3 塩化物: 1 4 塩化物: 1 5 塩化物: 1 6 塩化物: 1 7 塩化物: 1 8 塩化物: 1</p> <p>捕集管捕集 GC/MS-SIM JEOL JMS-700 質量分析計</p> <p>カラム:HP社Ultra2 カラム長: 25m 内径: 0.20mm 膜厚: 0.33 μm</p> <p>検出下限値 (pg/m³)</p> <p>1 塩化物: 0.01 2 塩化物: 0.04 3 塩化物: 0.04 4 塩化物: 0.03 5 塩化物: 0.1 6 塩化物: 0.1 7 塩化物: 0.1 8 塩化物: 0.2</p>

暴露量調査対象物質

物質名	分析法フローチャート	備考
<p>(6) ポリ臭素化ジフェニルエーテル (6-1) オクタブロモジフェニルエーテル (6-2) デカブロモジフェニルエーテル</p>	<p>【水質】</p> <p>試料 1L → 固相抽出 (Empore Disk C18) → 溶出 (アセトン 1mL, ジクロロメタン 4mL, ヘキサン 1mL) → 濃縮乾固 (窒素ガス 1mL) → GC/ECD</p> <p>内標準添加 (フルオランテン-d₁₀ 1.0ppmアセトン溶液 0.5mL) → 脱水 (無水Na₂SO₄ 4g) → 濃縮乾固 (窒素ガス 1mL) → GC/ECD</p> <p>【底質】</p> <p>試料 10g → 抽出 (アセトン 30mL × 2, 超音波 10分間, 遠心分離 3000rpm, 10分間) → ヘキサン転溶 (水 300mL, NaCl 15g, ヘキサン 50mL × 2) → 濃縮乾固 (窒素ガス) → ヘキサン溶解 → クリンナップ (SEP-PAK フロルジル) → 濃縮 → GC/ECD</p> <p>平成7年度化学物質析法開発調査報告書</p> <p>【生物・食事】</p> <p>試料 10g (セライト545) → 抽出 (アセトン 80mL, 30分振とう後、吸引ろ過, アセトン 30mLで洗浄後、ろ液を合わせる) → ヘキサン転溶 (水 50mL 添加, エタノール 50mL, ヘキサン 50mLで洗浄、分液漏斗に移す, NaCl 2gを加え 5分間振とう後、ヘキサン層を分取, ヘキサン 50mLで転溶・分取操作を繰り返す, ヘキサン層を合わせ、無水Na₂SO₄で脱水, 減圧下濃縮、窒素乾固しヘキサン 5mL [10mL]に溶解) → 硝酸銀シリカゲルカラムクロマトグラフィー (5%硝酸銀(7%)含有シリカゲル 5gをヘキサン充填, 抽出液 5mL [10mL]でカラムに負荷, ヘキサン 40mLで溶出, 減圧下濃縮、窒素乾固, 内標準液 1mL定容) → GC/MS-SIM (2μL)</p>	<p>GC/ECD カラム: Hp-5890 DB1 カラム長: 5m 内径: 0.32mm 膜厚: 0.1 μm</p> <p>水質検出下限値 (ng/L) (6-2) 120</p> <p>底質検出下限値 (ng/g-dry) (6-2) 9.7</p> <p>生物検出下限値 (ng/g-wet) (6-1) 0.20</p> <p>食事検出下限値 (ng/g-生) (6-2) 0.5</p> <p>当フローチャートの検出下限値はマニュアルの値であり、平成14年度調査の検出下限値と異なる場合がある。</p> <p>分析機関報告</p>