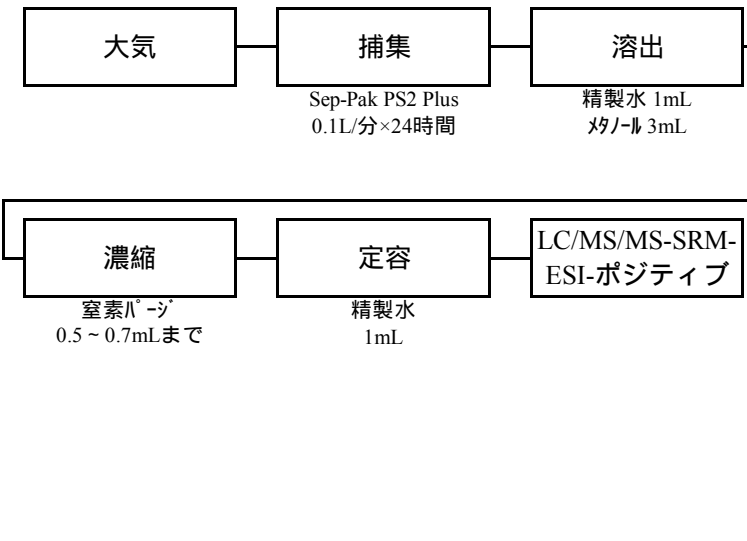
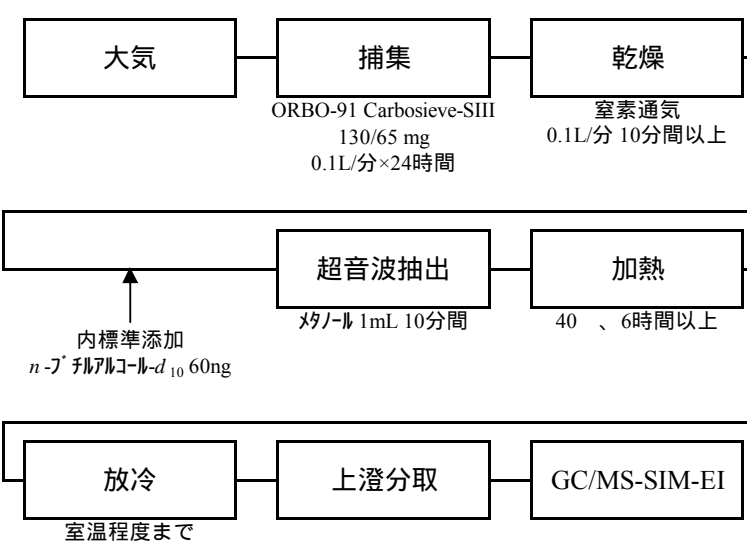


5. 初期環境調査対象物質の分析法概要

調査対象物質	分析法フローチャート	備考
<p>[1] アクリルアミド</p>	<p>【大気】</p>  <p>注) 定容量を4mLとした例があった。</p> <p>「平成22年度化学物質分析法開発調査報告書」準拠</p>	<p>分析原理: LC/MS/MS-SRM-ESI-ポジティブ</p> <p>検出下限値: 【大気】(ng/m³) [1] 6.9</p> <p>分析条件: 機器 LC: Shimadzu Prominence 20A MS: Applied Biosystems API3200 又は LC: Agilent 1200SL MS: ABSciex TQ5500 カラム Atlantis dC18 150mm×2.1mm、3μm 又は Atlantis T3</p>
<p>[2] アリルアルコール</p>	<p>【大気】</p>  <p>内標準添加 n-ブチルアルコール-d₁₀ 60ng</p> <p>「平成21年度化学物質分析法開発調査報告書」準拠</p>	<p>分析原理: GC/MS-SIM-EI</p> <p>検出下限値: 【大気】(ng/m³) [2] 16</p> <p>分析条件: 機器 GC: Agilent 6890N MS: Agilent 5975B 他 カラム DB-WAX 60m×0.25mm、0.5μm 又は 60m×0.25mm、0.25μm</p>

調査対象物質	分析法フローチャート	備考
<p>[3] イソブチルアルコール</p>	<p>【水質】</p> <p>水質試料 200mL L-アスコルビン酸 0.2g</p> <p>固相抽出 Sep-Pak C18 (前段) Sep-Pak AC2 (後段) 5mL/分 抽出後前段固相廃棄</p> <p>洗浄 精製水 10mL</p> <p>乾燥 通気 10分間</p> <p>溶出 アセトン 5mL</p> <p>GC/MS-SIM-EI</p> <p>シリンジスポンジ添加 4-プロピルチオフェノン 250ng</p> <p>注) 四重局型GC/MSのSIMモードに代えて、イオントラップ型GC/MSのSCANモードで測定した例があった。</p> <p>「平成22年度化学物質分析法開発調査報告書」準拠</p>	<p>分析原理：GC/MS-SIM-EI</p> <p>検出下限値： 【水質】 (ng/L) [3] 63</p> <p>分析条件： 機器 GC：Agilent 6890 MS：Agilent 5973 他</p> <p>カラム DB-WAX 60m×0.25mm、0.5μm 又は 30m×0.25mm、0.5μm 若しくは DB-624 60m×0.32mm、1.8μm</p>
<p>[4] 11-ケトテストステロン</p>	<p>【水質】</p> <p>水質試料 200mL 2mol/L塩酸水溶液で pH4以下に調整</p> <p>pH調整 2mol/L水酸化ナトリウム水溶液</p> <p>固相抽出 Oasis HLB Plus 225mg 10mL/分</p> <p>乾燥 通気 40分間</p> <p>溶出 メタノール 6mL</p> <p>濃縮 窒素バース 乾固まで</p> <p>溶解 アセトン/ヘキサン(50:50) 200μL</p> <p>カラムクリーンアップ Envi-Carb C 100mg/1mL (前段) Discovery Ag-ION 750mg/6mL (後段) 妨害物質除去：トルエン 2mL 前段カラム廃棄 妨害物質除去：ジクロロメタン/ヘキサン(50:50) 10mL 妨害物質除去：アセトン/ヘキサン(10:90) 5mL 溶出：アセトン/ヘキサン(50:50) 50mL</p> <p>濃縮 窒素バース 乾固まで</p> <p>溶解 メタノール/精製(50:50) 200μL</p> <p>シリンジスポンジ添加 3,4-ジヒドロキシアセトン-d3 2ng</p> <p>LC/MS/MS-SRM-ESI-ポジティブ</p> <p>「平成21年度化学物質分析法開発調査報告書」準拠</p>	<p>分析原理：LC/MS/MS-SRM-ESI-ポジティブ</p> <p>検出下限値： 【水質】 (ng/L) [4] 0.1</p> <p>分析条件： 機器 LC：Alliance 2795 MS：Quattro micro API 又は LC：Agilent1100 MS：Applied Biosystems API3200 他</p> <p>カラム Ascentis PR-Amide 150mm×2.1mm、3μm</p>

調査対象物質	分析法フローチャート	備考
[5] コバルト及びその化合物 (コバルトとして)	<p>【水質】</p> <p>「平成22年度化学物質分析法開発調査報告書」準拠</p>	分析原理：ICP-MS 検出下限値： 【水質】 (ng/L) [5] 4.8 分析条件： 機器 ICP-MS：Agilent 7500x 他
[6] 1,3-ジクロロ-2-プロパノール	<p>【大気】</p> <p>注1) 捕集流量を1.0L/分とした例があった。 注2) 濃縮を0.5mL未満とし、定容量を0.5mLとした例があった。</p> <p>「平成22年度化学物質分析法開発調査報告書」準拠</p>	分析原理：GC/MS-SIM-EI 検出下限値： 【大気】 (ng/m ³) [6] 0.80 分析条件： 機器 GC: Agilent 6890N MS: Agilent 5975B 又は GC: Agilent 6890N MS: JEOL JMS-K9 他 カラム ZB-WAX 30m×0.25mm, 0.25μm、 DB-WAX 30m×0.25mm, 0.25μm 又は SUPELCOWAX 10
[7] 1,2,4,5-テトラクロロベンゼン	<p>【水質】</p> <p>「平成22年度化学物質分析法開発調査報告書」準拠</p>	分析原理：GC/MS-SIM-EI 検出下限値： 【水質】 (ng/L) [7] 12 分析条件： 機器 GC：Agilent 6890N MS：JEOL JMS-K9 又は GC：Agilent 6890 MS：Agilent 5973 他 カラム DB-17ms 30m×0.32mm、0.25μm

調査対象物質	分析法フローチャート	備考
[8] 3,5,5-トリメチル-1-ヘキサノール	<p>【大気】</p> <p>「平成21年度化学物質分析法開発調査報告書」準拠</p>	分析原理: GC/MS-SIM-EI 検出下限値: 【大気】(ng/m ³) [8] 730 分析条件: 機器 GC: Agilent 6890N MS: Agilent 5975 MSD 他 カラム DB-WAX 30m×0.25mm、0.25µm
[9] 4-ビニル-1-シクロヘキセン	<p>【大気】</p> <p>「平成22年度化学物質分析法開発調査報告書」準拠</p>	分析原理: GC/MS-SIM-EI 検出下限値: 【大気】(ng/m ³) [9] 29 分析条件: 機器 GC: Agilent 6890 MS: Agilent 5975N 又は GC: Agilent 6890N MS: JEOL JMS-K9 他 カラム Inert Cap 1 60m×0.25mm、1.0µm 又は DB-1
[10] フルオランテン	<p>【水質】</p> <p>「平成22年度化学物質分析法開発調査報告書」準拠</p>	分析原理: GC/MS-SIM-EI 検出下限値: 【水質】(ng/L) [10] 0.15 分析条件: 機器 GC: Agilent 7890 MS: JEOL JMS-AMsun 又は GC: Agilent 6890 MS: Agilent 5973 他 カラム DB-17ms 30m×0.25mm、0.25µm 又は HP-5ms 30m×0.25mm、0.25µm

調査対象物質	分析法フローチャート	備考
[11] 4,4-(プロパン-2,2-ジイル)ジフェノール (別名: 4,4'-イソプロピリデンジフェノール又はビスフェノールA)	<p>【大気】</p> <p>内標準添加 ビスフェノールA-d₁₆ 200ng</p> <p>「平成22年度化学物質分析法開発調査報告書」準拠</p>	<p>分析原理: LC/MS/MS-SRM-ESI-ネガティブ</p> <p>検出下限値: 【大気】(ng/m³) [11] 0.96</p> <p>分析条件: 機器 LC: Alliance 2695 MS: Quattro micro API 又は LC: Agilent 1200SL MS: ABSciex TQ5500 他 カラム ZORBAX Extend-C18 100mm×2.1mm、3.5µm 又は Xterra MS C18 150mm×2.1mm、3.5µm</p>
[12] メタクリル酸2,3-エポキシプロピル	<p>【大気】</p> <p>シリンジスルフィド添加 メタクリル酸-d₈ 50.0ng</p> <p>「平成22年度化学物質分析法開発調査報告書」準拠</p>	<p>分析原理: GC/MS-SIM-EI</p> <p>検出下限値: 【大気】(ng/m³) [12] 59</p> <p>分析条件: 機器 GC: HP5890 Series II MS: JEOL JMS-AM50 又は GC: Agilent 7890N MS: Agilent 5975 C 他 カラム Rtx-WAX 60m×0.25mm、0.25µm 又は DB-WAX</p>

調査対象物質	分析法フローチャート	備考
[13] メタクリル酸n-ブチル	<p>【水質】</p> <p>水質試料 10.0mL 塩化ナトリウム 4g</p> <p>塩析</p> <p>ヘッドスペース GC/MS-SIM-EI</p> <p>クリーンアップ剤の添加 p-ブチルフェノール 10ng</p> <p>注) ヘッドスペースに代え、パーミアントラップで行った例があった。</p> <p>「平成22年度化学物質分析法開発調査報告書」準拠</p>	<p>分析原理：ヘッドスペース GC/MS-SIM-EI</p> <p>検出下限値： 【水質】 (ng/L) [13] 12</p> <p>分析条件： 機器 GC：HP 5890II MS：NHP 5972 HS：HP 7694 又は GC/MS：Shimadzu GCMS-QP2010</p> <p>他 カラム DB-VRX 60m×0.32mm、1.80μm 、 DB-624 60m×0.25mm、1.00μm</p>
	<p>【大気】</p> <p>大気</p> <p>捕集 Sep-Pak AC-2 0.7L/分×24時間</p> <p>乾燥 窒素通気 20L</p> <p>溶出 ペトロ 2mL</p> <p>GC/MS-SIM-EI</p> <p>クリーンアップ剤の添加 d₁₂ 50.0ng</p> <p>注1) [12]メタクリル酸2,3-エポキシプロピルと同時に分析した例があった。 注2) 捕集流量を1.0L/分とした例があった。</p> <p>「平成22年度化学物質分析法開発調査報告書」準拠</p>	<p>分析原理：GC/MS-SIM-EI</p> <p>検出下限値： 【大気】 (ng/m³) [14] 8.7</p> <p>分析条件： 機器 GC/MS：Shimadzu GCMS-QP2010 又は GC：Agilent 7890N MS：Agilent 5975 C 他 カラム Rtx-WAX 60m×0.25mm、0.25μm 又は DB-WAX</p>

調査対象物質	分析法フローチャート	備考
[14] メチル=ベンゾイミダゾール-2-イルカルバマート (別名：カルベンダジム)	<p>【水質】</p> <p>水質試料 200mL アスコルビン酸 0.2g</p> <p>pH調整 水酸化ナトリウム 中性</p> <p>固相抽出 Sep-Pak Plus PS-2 20mL/分</p> <p>洗浄 精製水 30mL</p> <p>水分除去 通気 1分間</p> <p>溶出 メタノール 4mL</p> <p>内標準添加 カルベンダジム-d₃ 4ng</p> <p>定容 メタノール 4mL</p> <p>LC/MS/MS-SRM- APCI-ポジティブ</p> <p>「平成19年度化学物質分析法開発調査報告書」準拠</p>	<p>分析原理：LC/MS/MS-SRM-ESI-ポジティブ</p> <p>検出下限値： 【水質】(ng/L) [14] 0.39</p> <p>分析条件： 機器 LC：Alliance 2695 MS：Quattro micro API 又は LC：Agilent 1100 MS：Applied Biosystems API3200 他</p> <p>カラム ORpak CDBS-453 150mm×4.6mm、3μm</p>

