

## 第 13 回東アジア残留性有機汚染物質(POPs)モニタリングワークショップ

### 議長総括

2020 年 1 月 31 日

- 1 第 13 回東アジア残留性有機汚染物質 (POPs) モニタリングワークショップは、タイ王国バンコクのノボテル バンコク プロンチット スクンビットで 2020 年 1 月 29 日に開始された。
- 2 ワークショップは、日本国環境省 (MOEJ) とタイ王国天然資源環境省 (MONRE) によって開催され、9 か国 (カンボジア、インドネシア、日本、韓国 (ROK)、ラオス、マレーシア、モンゴル、タイ、ベトナム) の政府職員と技術専門家、バーゼル・ロッテルダム・ストックホルム条約 (BRS)、国連環境プログラム (UNEP) とオレブロ大学の専門家がワークショップに参加した。
- 3 本ワークショップの事務局である日本環境衛生センターの塩崎卓哉氏が開会し、最初の演者を迎えた。
- 4 環境省環境保健部環境安全課保健専門官の水谷玲子氏より開会の挨拶があった。
- 5 芝浦工業大学 袖野玲子教授及び国立環境研究所 柴田康行フェローがそれぞれワークショップの議長と共同議長に指名された。参加者は、議題案を確認し、承認した。

(背景と目的)

- 6 参加者に対して以下の発表が行われた。
  - (1) 第 13 回ワークショップへのイントロダクション (環境省：水谷玲子氏)
  - (2) これまでの東アジア POPs モニタリング活動の概要 (事務局：塩崎卓哉氏)
  - (3) スtockホルム条約の有効性評価に向けた全球モニタリング計画 (GMP) の進捗について (BRS 事務局：Katarina MAGULOVA 氏)

(参加国の POPs モニタリング活動の現状)

- 7 参加者に対して、カンボジア、インドネシア、日本、韓国、ラオス、マレーシア、モンゴル、タイ、ベトナムからの代表により、参加国における POPs モニタリング活動の現状に関する発表が行われた。

(国際連合環境計画/地球環境ファシリティ第二次グローバルモニタリングプラン-アジアプロジェクトの進捗状況)

- 8 参加者に対して、アフリカ、アジア、太平洋、ラテンアメリカ、カリブ海地域における国際連合環境計画/地球環境ファシリティ第二次グローバルモニタリングプランプロジェクト (UNEP/GEF GMP2) 2016-2020 の進捗について発表が行われた。(UNEP: Gamini MANUWEERA 氏) GEF プロジェクトの継続の重要性が参加者から提起された。

(POPsEA プロジェクトにおける中核ラボラトリの設立に関する検討)

- 9 参加者に対して、以下の発表が行われた。
- (1) 中核ラボラトリ設立のための実行計画の提案 (事務局: 塩崎卓哉氏)
  - (2) 大韓民国による POPs 分析トレーニングプログラムの結果と今後の計画 (大韓民国: Young-Hee KIM 氏)
  - (3) POPsEA プロジェクトにおける日本、大韓民国、タイの中核ラボラトリの既存の能力について (日本、大韓民国、タイ)
- 10 参加者は、技術スキルを維持するための操作手順書作成の重要性を認識した。
- 11 事務局が候補国との協議を通じて、追加の中核ラボラトリに期待される活動を説明する参照条件 (TOR) を作成して提出することが合意された。

(二つの作業部会会合の開催)

- 12 参加者は 2 日目に、政策グループ (議長: 袖野玲子氏) と専門家作業グループ (議長: 柴田康行氏) の 2 つのグループに分かれて討議を行った。

(政策グループ会合)

- 13 政策グループ会合では、POPsEA プロジェクトの第 3 次サブリージョナルレポートの作成に当たっての内容と手順について討議し、合意した。2020 年度の協力的モニタリングはモンゴルで実施されることが確認された。次のワークショップは、できればフィリピンで 2021 年度に開催することが合意された。政策グループ会合の概要報告書は、別添 1 として添付した。

(専門家作業グループ会合)

- 14 専門家作業部会は、POPsEA プロジェクトの第 3 次サブリージョナルレポート作成について検討し、これまでの POPs モニタリングデータを検証し、承認した。専門家作業グループ会合

の概要報告書は、別添 2 として添付した。

(全体会合)

- 15 2つのグループから概要報告書の説明が行われた。これらの報告書について明確化と討議が行われた。報告書の内容は、全体会合において承認された。
- 16 これまでのモニタリングデータをまとめて第3次サブリージョナルレポートを作成し、地域組織グループ (ROG) に提出することが合意された。各参加国のモニタリングデータに対する解析結果は、次のサブリージョナルレポートの準備において考慮することとした。
- 17 タイ天然資源環境省汚染管理局 廃棄物および有害物質管理部門部長の Pornpimon CHAREONSONG 氏から、ワークショップの閉会に際して挨拶が述べられた。
- 18 閉会に際し、参加者は、第13回ワークショップの開催と開催に向けた努力に対して、日本国環境省、タイ王国天然資源環境省汚染管理局、および事務局に感謝の意を表した。

以上

## 第 9 回政策グループ会合概要報告書

2020 年 1 月 30 日

議長: 袖野玲子 (日本、芝浦工業大学)

参加者: Dyakanal SHOPHAL (カンボジア)

Annisa LUTFIATI (インドネシア)

水谷玲子(日本、環境省)

Young-Hee KIM (大韓民国)

Vanhna PHANPHONGSA (ラオス)

Tunku Khalkausar Binti TUNKU FATHAHI (マレーシア)

Teeraporn WIRIWUTIKORN (タイ)

Linh Thuy DANG (ベトナム)

Katarina MAGULOVA (BRS 事務局)

Gamini MANUWEERA (国連環境計画)

塩崎卓哉、市川喜美(事務局、日本環境衛生センター)

- 1 事務局は、サブリージョナルレポートの草案について、ワークショップで討議するために説明を行った。
  - 背景と目的、モニタリング地点の選定のクライテリアについて説明された。サブリージョナルレポートには、タイ、カンボジア、マレーシアのデータが記載されている。ラオスとインドネシアは、2018年にモニタリングを実施したところ。
  - レポート案は日本国環境省によってレビューされ、BRS事務局に提出する前に ROG に提出される。
  - 事務局は大韓民国に様式を送り、2020年2月中旬までにサブリージョナルレポートのデータを提供するよう求めた。
  
- 2 参加者は以下のように討議し、合意した。
  - 大韓民国はデータの提出に同意し、データの解釈と傾向の取り扱いについて協議した。
  - スーパーサイトモニタリングデータの解析は、サブリージョナルレポートの作成後に ROG に提供される。
  - サブリージョナルレポートの様式が採択された。

- 3 大韓民国の参加者から、POPsEA インフォメーションウェアハウスの状況が発表された。
  - ウェアハウスのウェブサイトは 2005 年に作成され、数回更新された。大韓民国政府は、本ウェブサイトの利用率が低く、データの可用性が低いため、システムを閉じることにした。各国の連絡先が随時変更される中で、参加国からデータを入手し継続性を保つことには、困難があった。UNEP GMP データウェアハウスとの重複を防ぐことも望ましいと考えられた。
  - 大韓民国は、代わりに POPsEA トレーニングプログラムにリソースを割り当てることを提案した。
  - 参加者は、ウェブサイトが POPs 以外の汚染物質に対応できるかどうかを尋ね、大韓民国は、残念ながら 6 月末にウェブサイトが閉鎖されると説明した。国別データは引き続き韓国語でアクセスできる。
  
- 4 BRS 事務局の Katarina MAGULOVA 氏から、POPs データウェアハウスの進捗状況と現在のステータスが説明された。
  - データウェアハウスは、チェコ共和国に拠点を置く RECETOX によって運営されている。
  - データウェアハウスは、データのインポートおよび承認メカニズムを備えたオンライン Web ツールに基づいていて、統計評価、データ処理、視覚化だけでなく、集約および非集約データのインポートが可能である。
  - 現在、GMP2 のデータは GMP3 が完成して公開されるまで引き続き利用可能である。6 年ごとに更新される。
  - ユーザーには、ROG メンバー、データプロバイダー、事務局、グローバルコーディネーショングループ (GCG) メンバー、一般の人々が含まれる。
  - データは ROG によって承認され、空間分布、要約統計、傾向などの形式で表示できる。
  - データ送信用のテンプレートは既に利用可能である。各地域の ROG メンバーは、データの提供を許可されている人々とその電子メールのリストを RECETOX に提出する必要がある。
  - 関連するメタデータを含む GMP データウェアハウスのサイトのリストは、GMP-3 データ入力プロセス中にも必要に応じて更新する必要がある。
  - コアメディア (空気、水、母乳) などの要件/基準を満たす国のデータを追加できることを明確にした。GMP はバックグラウンドサイトの長期的な傾向と一般の人のデータを重視しているため、ホットスポットデータとエピソード測定は受け入れられていない。
  - ログインするユーザー名とパスワードについては、メンバーは柴田康行氏 (ROG メンバー) にサポートを依頼する必要がある。
  
- 5 大気データはサブリージョナルレポートに提出し、他の媒体のデータは ROG に提出すること、

また、パラメータは、測定すべきパラメータを説明した GMP ガイダンス文書の第 5 章に基づかなければならないことに同意した。

6 事務局は、過去の協力モニタリング活動について説明し、POPsEA プロジェクトの下で 2020 年と 2021 年に協力モニタリングを実施する 2 カ国を提案した。

- 韓国と日本は、それぞれ自身のスーパーサイトで POPs モニタリングを実施する。
- 協力モニタリングに関して、日本は技術者の派遣、サンプリング材料の準備のための予算を支援し、加盟国は国内の費用を負担することとする。
- 将来の協力モニタリングの可能な場所として、モンゴルのテレルジとカンボジアのシアヌークビルが想定される。天候が許す限り、2020 年 8 月にモンゴルの POPs モニタリングを実施することが提案された。
- カンボジアとベトナムは、2021 年に共同モニタリングに参加するかどうかを国内で決定し、事務局に通知する。
- 事務局は、フィリピンとタイに国内モニタリングを実施するよう要請し、フィリピンとタイ、および事務局によって二重測定を実施する。
- タイは、特に大気中の非生物マトリックス中のダイオキシンのモニタリング能力を有しており、作成中の国家 POPs モニタリング実施計画の最優先事項として設定している。生物マトリックス中の POP をモニタリングする場合も、計画に含まれている。キャパシティビルディングは実施可能であるが、周辺国を含む広範囲のモニタリングについては、汚染管理局に提案する必要がある（TOR の見直し）。

7 事務局は、POPsEA ワークショップの歴史について説明し、次のワークショップをフィリピンで開催することを提案した。フィリピンでの開催が難しい場合、事務局は参加国との協議の後に開催地を決定する。

8 UNEP の Gamini MANUWEERA 氏から UNEP/GEF POPs モニタリングのステークホルダー協議会議について説明し、結果のハイライトを紹介した。この会議では、母乳、空気、水のモニタリング、および能力支援を含む研究所間評価プログラムに焦点が当てられた。さらに、協調実施の可能性がある分野には分析能力の構築、ネットワーキング、データ生成が含まれると説明し、POPsEA に将来の GEF プロジェクトと調和する範囲と役割について検討することを求めた。参加者は、UNEP からの提案と UNEP との協力の重要性に着目した。

以上

## 第 10 回専門家作業グループ会合概要報告書

2020年1月30日

議長: 柴田康行 (日本、国立環境研究所)

参加者: Ernawita NAZIR (インドネシア)

中野武 (日本、大阪大学)

高菅卓三 (日本、島津テクノリサーチ)

高澤嘉一 (日本、国立環境研究所)

Young-Sun DO (大韓民国)

Thilakone SISOUPHANH (ラオス)

Thahirah Binti KAMARULZAMAN (マレーシア)

Enkhtuul SURENJAV (モンゴル)

Ruchaya BOONYATUMANOND (タイ)

Wichada JONGMEVASMA (タイ)

Methawaj RUNGSIRIWORAPONG (タイ)

Sirichai SUNYA (タイ)

Chutimon UTTAWICHAHAI (タイ)

Weerawut WITTHAYANAN (タイ)

Phuong Thi Ha NGUYEN (ベトナム)

Heideloire FIEDLER (スウェーデン、アールブル大学)

梶史生 (事務局、日本環境衛生センター)

1 以下の参加国から、協力モニタリング及びスーパーサイトモニタリングの結果について発表された。

(1) ラオス、ナロンコウン (2017)

(2) インドネシア、コトタバシ (2018)

(3) 大韓民国、済州島 (2016 - 2018)

(4) 日本、辺戸岬 (2016 - 2018)

- 専門家作業グループは、検出下限/定量下限、回収率、ブランクレベル、および二重測定を含むデータを精査し、回収率の低いアルドリンを除き、HV サンプラーによって得られたすべてのデータが許容できると結論付けた。
- ラオスとインドネシアでのパッシブエアースAMPLING (PAS) の試行に関しては、POPsEA

と UNEP/GEF GMP2 プログラムのデータとの比較が推奨された。また、GMP2 の PAS データは、各場所の化学物質の種類ごとのサンプリング量を明らかにするのが難しいため、pg / PUF で表示されることも指摘された。

- サンプリング国における PAS のミラー分析の可能性に関する意見交換が行われた。
- 特に、済州島の DDT、HCH、およびエンドスルファン、沖縄の DDT、HCH、および HCBd のスーパーサイトモニタリングデータで観察される時間的トレンドに着目し、済州島および辺戸岬のスーパーサイトでのモニタリングのさらなる継続が推奨された。

## 2 事務局から第 3 次サブリージョナルレポートの編集計画を説明された。

- 専門家作業グループとして計画が合意された。また、提示されたデータをストックホルム条約のアジア太平洋地域の第 3 次地域報告書に含めることにも同意した。さらに、所有国によるモニタリングデータの傾向分析を実施し、その結果をサブリージョナルレポートに含めることの重要性を指摘した。

## 3 参加者に対して専門家から以下の講演が行われた。

- (1) 短鎖塩素化パラフィンの分析方法と現状での課題（国立環境研究所：高澤嘉一氏、）
  - (2) UNEP によって実施された最新の研究所間比較研究の結果と議論（スウェーデン、オレブロ大学：Heidelore FIEDLER 氏）
  - (3) PCB / PCN モニタリング、（大阪大学：中野武氏）
- 研究所間比較研究における魚サンプルの結果で不満足なデータの割合が高いことに関しては、レベルを含む詳細な情報を知らない食品中の POPs 分析の難しさが参加国から指摘された。

## 4 事務局は、中核ラボラトリの能力開発の一環として、国内モニタリングの実施とミラー分析の提案を含む、POPsEA プロジェクトの下での協力及び個別モニタリングの将来の実施計画を提案した。

- 必要に応じて、中核ラボラトリ以外のラボでミラー分析を実施する可能性について確認した。
- 中核ラボラトリの国内モニタリングは、バックグラウンドでのモニタリングとして年に 1 回実施されることが期待される。

以上