

(仮訳)

**東アジアPOPsモニタリング・UNEP/GEF途上国POPs分析能力評価
プロジェクト合同ワークショップ(第4回東アジアPOPsモニタリングワーク
ショップ)議長総括**

2006年9月22日

1. 東アジアPOPsモニタリング・UNEP/GEF途上国POPs分析能力評価プロジェクト合同ワークショップ(以下「合同ワークショップ」という。)は、2006年9月20日から22日まで京都において開催された。
2. 合同ワークショップのうち、第4回東アジアPOPsモニタリングワークショップについては日本国環境省が主催し、東アジア地域の11カ国から参加者があり、うちカンボジア、インドネシア、日本、韓国、マレーシア、モンゴル、フィリピン、シンガポール、タイ及びベトナムから行政官及び環境モニタリングの専門家が、ラオスから行政官が参加した。また、国連環境計画(UNEP)ストックホルム条約事務局担当官をはじめ、北極圏監視評価計画(AMAP)、国連大学(UNU)及び北西太平洋地域海行動計画(NOWPAP)から専門家が参加した。
3. 合同ワークショップのうち、UNEP/GEF途上国POPs分析能力評価プロジェクトに係るワークショップについてはUNEPが主催し、7カ国(中国、エクアドル、フィジー、ケニア、モルドバ、ウルグアイ及びベトナム)から当該プロジェクトに参加する分析機関(以下「参加分析機関」という。)9機関9名の専門家が参加した。また、スウェーデン及びオランダの当該プロジェクトを支援する分析機関(以下「支援分析機関」という。)から3名の専門家が参加した。
4. 環境省環境保健部環境安全課の青木課長から開催挨拶があった。
5. 環境省環境保健部環境安全課の戸田課長補佐及びUNEPのFIEDLER氏が合同ワークショップの議長となった。合同ワークショップにおいては以下の発表が行われた。
 - (1) 東アジアPOPsモニタリングの背景及び目的について(環境省環境保健部環境安全課 角井保健専門官)
 - (2) UNEP/GEF途上国POPs分析能力評価プロジェクト及びPOPs分析機関データバンクについて(UNEP FIEDLER氏)
 - (3) ストックホルム条約締約国会議(COP)の成果並びにストックホルム条約初回有効性評価に向けたUNEPの取組及び見通しについて(UNEPストックホルム条約事務局 KEITA-OUANE氏)

- (4) AMAPの取組及び見通しについて（カナダ環境省 HARNER 氏）
- (5) 日本におけるPOPsモニタリングの取組及び見通し並びに世界モニタリング計画（GMP）への貢献について（国立環境研究所 柴田化学環境研究領域長）
- (6) POPsモニタリングデータの環境移動モデルへの応用について（国立環境研究所 今泉研究員）
6. 東アジアPOPsモニタリング事業への参加国（インドネシア、韓国、モンゴル、フィリピン、タイ及びベトナム）は、当該事業に係るそれぞれの取組について発表を行った。
7. 中国、エクアドル、フィジー、ケニア、モルドバ、ウルグアイ及びベトナムの参加分析機関は、UNEP/GEF途上国POPs分析能力評価プロジェクトに係るそれぞれの取組について発表を行った。オランダの支援分析機関のDE BOER氏は、各参加分析機関への現地調査の初回成果まとめについて発表を行った。
8. 東アジアPOPsモニタリングワークショップにおいては、政策グループ会合（議長：鳥取環境大学 増沢助教授）と専門家作業グループ会合（議長：国立環境研究所 柴田化学環境研究領域長）の2つに分かれて議論が行われた。UNEP/GEF途上国POPs分析能力評価プロジェクトに係るワークショップにおいても別途会合が行われた。
9. 政策グループ会合は、2005年10月に東京において開催された会合に引き続く第2回会合として開催され、以下のテーマについて議論が行われた。
 - (1) 2004～2005年度のモニタリング結果の報告について
 - (2) 2007年度及びそれ以降の計画について
 - (3) ストックホルム条約の有効性評価への貢献について第2回政策グループ会合の概要報告書は、別添1のとおり。
10. 専門家作業グループ会合は、2005年10月に東京において開催された会合に引き続く第3回会合として開催され、以下のテーマについて議論が行われた。
 - (1) 2005年度のモニタリングデータの精査について
 - (2) 2004～2005年度東アジアPOPsモニタリング報告書について
 - (3) 将来のモニタリングに係る取組について

第3回専門家作業グループ会合の概要報告書は、別添2のとおり。

11. 東アジアPOPsモニタリングワークショップは、これら2つのグループからの概要報告書に留意しつつ、これまでの取組により成果が実際に形となって得られていることを歓迎し、東アジアPOPsモニタリング事業参加国による不断の努力への期待を表明し、かつ、日本国環境省、国立環境研究所及び(財)日本環境衛生センターが引き続き技術的支援を行うことへの期待を表明し、以下の事項について一致した。
 - (1) 2004～2005年度の東アジア諸国における一般環境大気中のPOPsモニタリングに係る報告書は、別添1に添付された計画に沿って作成されるべきであること。
 - (2) カンボジア及びモンゴルにおけるPOPsモニタリングの開始を歓迎しつつ、インドネシア、フィリピン、タイ及びベトナムにおいて引き続きPOPsモニタリングを実施することについて検討すべきであること。
 - (3) 2007年度におけるPOPsモニタリングの計画を、東アジア諸国に対しPOPsモニタリングへの参加を促す公式な連絡を行うことにより、開始すべきであること。
12. UNEP/GEF途上国POPs分析能力評価プロジェクトに係るワークショップの会合においては、参加分析機関と支援分析機関及びUNEPとが初めて会合を持ち、2006年9月から12月にかけて参加分析機関において開催される研修会に向けた作業の計画について一致した。研修会及び試料分析は各参加分析機関の経験及び能力に応じて調整がなされる。さらに、参加分析機関において調製した試料(主に底質及び魚類)の他の参加分析機関及び支援分析機関における分析といった取組が行われる。第三の取組として、標準溶液、抽出物及び実際に採取した試料の分析結果の分析機関間比較を行い、結果は2007年2月に得られる見込みである。
13. UNEP/GEF途上国POPs分析能力評価プロジェクトに係るワークショップは、高分解能ガスクロマトグラフ及び電子捕獲型検出器(ECD)の組合せ又は高分解能ガスクロマトグラフ及び質量選択検出器(低分解能(LRMS)又は高分解能(HRMS))の組合せが、ストックホルム条約に係るGMPその他のプロジェクトのためのデータを提供するにふさわしいものであることで一致した。分析機関間校正に係る調査に参加し良好な成績を収めることが、地球的規模でのPOPsモニタリング及びストックホルム条約有効性評価に貢献する分析機関であるか否かについての必須の判断基準であると考えられた。研修を必要とする分析機関があるかもしれないが、研修は当該分析機関の経験及び能力に応じて調整がなされるべきである。
14. 合同ワークショップ参加者は、当該合同ワークショップによって、東アジアPOPsモニタリング事業とUNEP/GEF途上国POPs分析能力評価プロジェクトとの相乗効果を享受する機会が得られたことに謝意を表明した。類

似の合同のワークショップの開催を将来検討すべきことが提案された。

15. 日本国環境省は、2007年秋に次回東アジアPOPsモニタリングワークショップを開催する意志があることを表明した。
16. 合同ワークショップ参加者は、この合同ワークショップの開催に関し、日本国環境省、国立環境研究所及び(財)日本環境衛生センターに対して感謝の意を表明した。

以上

第2回政策グループ会合（2006年9月21～22日）概要報告書

2006年9月22日

場所: 芝蘭会館（京都市）

議長: 鳥取環境大学助教授 増沢陽子

参加者: Mr. Thiv SOPHEARITH（カンボジア）
Ms. Rosalind Robertina SALINEHO（インドネシア）
Mr. Jung-Yong LEE（韓国）
Ms. Phakkavanh PHISSAMAY（ラオス）
Ms. Rohani JUSOH（マレーシア）
Mr. Battulga PUREVDORJ（モンゴル）
Ms. Elvira PAUSING（フィリピン）
Ms. Rohaya SAHAROM（シンガポール）
Ms. Pornpimon CHAREONSONG（タイ）
Mr. Nguyen Thanh YEN（ベトナム）

オブザーバー: Dr. Jeung-Sook PARK（北西太平洋地域海行動計画）
Ms. Fatoumata KEITA-OUANE（UNEPストックホルム条約事務局）
Dr. Fukuya IINO（国連大学）

（2004～2005年度結果の報告）

1. 参加者は、当該小地域における経験を共有し、かつ、ストックホルム条約第16条に基づく有効性評価に資するため、2004～2005年度の東アジアPOPsモニタリング事業の結果に係る報告書が作成され、公表されることについて一致した。当該報告書は、2007年2月に開催される「POPs世界モニタリング計画に係る暫定アドホック技術作業グループ（PATWG）」第2回会合に提出されるべきであることについて一致した。
2. 参加者は、事務局により用意された報告書素案（POPSEA/WS4/05）を基に、2004～2005年度報告書の内容、著作主体、作成役割分担及びスケジュールについて議論した。参加者は、当該報告書の作成計画案を策定し、専門家作業グループに対し当該計画の詳細を検討するよう依頼した。専門家作業グループからの回答を基に、別添の計画が了承された。

（2006年度及びそれ以降の計画）

3. 参加者は、東アジアPOPsモニタリング事業の2006年度の取組として、新たにカンボジア及びモンゴルにおいてPOPsモニタリングが開始されたことを歓迎した。インドネシア、フィリピン及びタイはPOPsモニタリン

グを継続する意志を表明し、試料採取、分析及び精度管理（QA/QC）に係る支援を日本に要請した。ベトナムは、POPsモニタリングを継続する意志を表明しつつ、日本の支援に係る予算配分が新規参加国に優先される場合においては当該新規参加国に支援を受ける機会を譲る用意がある旨述べた。韓国は、引き続き、試料採取、分析及びQA/QCを独自に行い東アジアPOPsモニタリング事業に貢献する。

4. 日本国環境省は、政府予算の確保を前提として、2007年度において東アジア諸国におけるPOPsモニタリングを支援する意思を表明した。特にこれまで東アジアPOPsモニタリング事業に参加のなかった国の参加者は、参加に係る見解を表明するよう促された。ラオス及びマレーシアは、参加に当たっては技術的及び財政的な支援を必要とする旨述べつつ、試料採取、分析及びQA/QCに係る原則、判断基準及び支援の内容について、それぞれの政府あて公式の連絡を送付するよう要請した。シンガポールは、東アジアPOPsモニタリング事業の試料採取場所選定基準に合致する一般環境大気試料採取地点を探し出すことが困難である旨述べた。中国及びミャンマーからは今回の東アジアPOPsモニタリングワークショップに代表者の出席が得られなかったが、出席の検討を促すべきであるとされた。モンゴルは、POPsモニタリングの継続に関心を示した。2007年度においてPOPsモニタリングに参加を希望する国は、そのストックホルム条約フォーカルポイントを通じて日本国環境省に意思表示することとされた。
5. 参加者は、2007年の翌年以降においても東アジアPOPsモニタリング事業がキャパシティ・ビルディングに係る側面も含めて継続されることへの期待感を表明した。

(ストックホルム条約初回有効性評価への貢献)

6. 参加者は、UNEPストックホルム条約事務局によるストックホルム条約初回有効性評価に向けた、PATWG会合の計画をはじめとする取組、第3回締約国会議（COP3）において見込まれるGMPに係る討議及び2009年のCOP4にPOPsモニタリング報告書を提出するための考えられうるスケジュールについての発表に留意した。参加者は、有効性評価のための手続きについて理解を深める機会が与えられたことを歓迎した。GMPは大気、血液及び母乳をカバーしており、東アジアPOPsモニタリング事業はGMPの一般環境大気に係る側面に貢献するものであることに留意がなされた。
7. 参加者は、北西太平洋地域における海洋・沿岸環境に影響を及ぼす残留性毒性物質の陸上発生源に係るGEFプロジェクト提案についての北西太平洋地域海行動計画による発表を、発生源周辺でのPOPs汚染の評価に寄与するものとして留意した。
8. 参加者は、11カ国における協力者が関与し水質、底質及び土壌中のPOPsモニタリングをカバーする国連大学沿岸水圏プロジェクトの発表について

も留意した。

9. 参加者は、各国（例：日本及び韓国）の国内のPOPsモニタリング事業がGMPに貢献する可能性について討議した。なお、国によっては、法令遵守状況の確認等を目的とするPOPsモニタリング事業が行われているが、GMPとは対象範囲が異なるものである場合がある。
10. スtockホルム条約事務局は、既存POPsモニタリング事業に係る情報収集のための質問票を各国に配布し、参加国はこれに回答するよう要請された。
11. GMPの地域取決めに係る「実地テスト」との関連性について、PATWGの成果を踏まえ、次回の東アジアPOPsモニタリングワークショップにおいて討議することで一致した。
12. データの取扱い及び取りまとめに資する観点から、参加者は、韓国が2005年12月に「インフォメーション・ウェアハウス」に係るワークショップを開催したこと、及び2006年11月の第2回ワークショップでは「インフォメーション・ウェアハウス」のためのデータ・フォーマットについて討議する予定であることに留意した。この取組について歓迎の意が表明され、東アジアPOPsモニタリング事業と「インフォメーション・ウェアハウス」プロジェクトとの相乗効果を追求すべきであるとされた。

以上

第2回政策グループ会合概要報告書の別添

2004～2005年度東アジア一般環境大気POPsモニタリング報告書作成計画

1. 報告書の内容

- (1) 標題は、当該報告書が一般環境大気POPsモニタリングに係るものであることを明示するべきである。
- (2) 報告書の構成については、以下のとおり。
 - A. 背景及び目的
 - B. 事業の概要（経緯、参加国、組織等）
 - C. モニタリングの仕様（対象化学物質、試料採取地点の選定、試料採取、分析、QA/QC、データ・コミュニケーション及びデータの所有主体、キャパシティ・ビルディング等）
 - D. モニタリングデータについての各国の説明
- (3) 報告書におけるモニタリングデータの分析の要領については、以下のとおり。
 - A. 許容可能な回収率は40～120%に暫定的に設定すること。
 - B. バック・トラジェクトリー・データは、報告書素案（POPSEA/WS4/05）のデータレポートに係る部分に追加すること。
 - C. 温度データ、試料採取年月日等の情報であって、モニタリングデータを補足するものはすべて記載すること。

2. 報告書の著作主体及びデータの所有主体

- (1) 報告書の主要部分については、著作主体は「(Background Air) POPs Monitoring Project in East Asian Countries」とするとともに、貢献した国々と専門家作業グループ（EWG）メンバーのリストをつける。
- (2) 報告書は、貢献した国々の機関及び必要に応じその協力者を著作主体としたデータレポートを含む。
- (3) 報告書の主要部分には、データの所有主体に係る一般的な説明が含まれる。個別のデータレポートには、そのデータの所有主体についての説明を付してもよい。

3. 報告書作成の役割分担及び日程

- (1) 今次ワークショップの終了まで直ちに、
 - A. （財）日本環境衛生センターは、報告書素案（POPSEA/WS4/05）にバック・トラジェクトリー・データその他補足的情報を加え、PDFフォーマットにて政策グループ及び専門家作業グループのメンバー

に配布する。

- (2) 2006年10月末までに、
 - A. P O P s モニタリング参加国（韓国を含む。）の専門家作業グループメンバーは、報告書素案（POPSEA/WS4/05）のデータレポート部分に付すべき特記事項を環境省及び（財）日本環境衛生センターに提出する。
 - B. 専門家作業グループの全メンバーは、報告書素案（POPSEA/WS4/05）の主要部分についてのコメントを環境省及び（財）日本環境衛生センターに提出する。
- (3) 2006年11月中旬までに、
 - A. 環境省及び（財）日本環境衛生センターは、専門家作業グループのメンバーから寄せられたコメントを集約し、第1次改訂報告書素案を政策グループ及び専門家作業グループの全メンバーに配布し、さらなるコメントを求める。
- (4) 2006年12月中旬までに、
 - A. 政策グループ及び専門家作業グループのメンバーは、第1次改訂報告書素案に対するコメントを環境省及び（財）日本環境衛生センターに提出する。
- (5) 2006年12月末までに、
 - A. 環境省及び（財）日本環境衛生センターは、第2次改訂報告書素案を政策グループのメンバーに配布する。
- (6) 2007年1月中旬までに、
 - A. 政策グループは、あらかじめ定められた手順により報告書を承認する。
 - B. 環境省は、当該報告書をストックホルム事務局に提出し、「P O P s 世界モニタリング計画に係る暫定アドホック技術作業グループ」第2回会合において配布するよう求める。

以上

第3回専門家作業グループ会合（2006年9月21～22日）概要報告書

2006年9月22日

場所: 芝蘭会館（京都市）

議長: 国立環境研究所化学環境研究領域長 柴田康行

参加者: Mr. Peou VUTHYRAK（カンボジア）
Ms. Rina APRISHANTY（インドネシア）
角井一郎、福嶋実、今泉圭隆、今村清、伊藤裕康、門上希和夫、
中野武、高澤嘉一（日本）
Dr. Jong-Woo CHOI（韓国）
Mr. Mohd Fauzan Bin YUNUS（マレーシア）
Ms. Batbayar UURIINTUYA（モンゴル）
Prof. Evangeline SANTIAGO（フィリピン）
Mr. Koh Chin YONG（シンガポール）
Ms. Nuchida RUNGTHAWORNWONG（タイ）
Prof. Pham Hung VIET（ベトナム）

オブザーバー: Dr. Tom HARNER (AMAP)

1. 2年目となる2005年度試行的大気POPsモニタリングの結果が参加国（インドネシア、日本、韓国、フィリピン、タイ及びベトナム）から報告された。
2. 専門家作業グループは、¹³C 標識内標準物質の回収率、ブランクレベル、検出下限、定量下限、二重測定といった精度管理に係るデータを評価し、2005年度のデータは概ね満足のいくものであるとの結論に至った。
3. ハイボリューム・エアサンプラーを用いた採取におけるアルドリンの回収率の低さが2005年度POPsモニタリングにおいても観察され、おそらく空気採取中に未知の物質に分解しているためと思われた。大気試料中のアルドリンについて満足のいく結果を得るためには、この分解のメカニズムの解明のためにさらなる調査研究が必要であるとの認識に至った。専門家作業グループは、日本及び韓国による問題解決のための努力を多とし、大気試料中のアルドリンの捕集に適切な捕集材及び採取方法の探索のための一層の調査研究を促した。
4. 専門家作業グループは、日本国環境省により提案されたPOPsモニタリングマニュアルを歓迎した。また、大気試料採取における日本の方法と米国EPAの方法との比較について韓国により引き続き努力がなされていることを

歓迎した。日米双方の方法は良好な類似性を有しており、内標準物質の添加方法の一層の評価が必要であると認識された。

5. 第2回会合において討議された、一般環境大気モニタリングステーションの選定のための判断基準及び既存モニタリングステーションの活用が、2005年度POPsモニタリングにおいて適用されていることが確認された。
6. POPsモニタリング参加国の試料採取地点のいくつかにおいて、既存の公式統計によると使用、製造及び輸入の実績が見出されないHCBが予期していなかった濃度で検出された。HCBの長距離移動性及び非意図的発生を考慮の上、考えられうる原因の特定が追求されるべきである。また、専門家作業グループは、クロルデン類やトキサフェン類といった他のPOPsの高いレベルでの検出がいくつかの事例で観察されたことに留意した。
7. 専門家作業グループは、別添の初回小地域報告書作成スケジュールを了承した。専門家作業グループは、試料採取地点間においてPOPsのレベルを比較する場合においては試料採取地点ごとの違いについて考慮する必要があること、及びストックホルム条約第16条の規定に基づく世界モニタリング計画に貢献しうるより比較可能なデータの獲得に向けてより多くの努力がなされるべきであることを認識した。
8. 参加者は、専門家作業グループのこれまでの取組を文書化し、学術関係方面に紹介がなされるべきとの見解を一にした。
9. 小地域報告書素案について以下のコメントが出された。
 - (1) 試料採取場所のそれぞれについての簡略な記述を加えるべきである。
 - (2) 各国における駆除剤の使用に係る補足データを加えるべきである。
 - (3) 各国間のデータの比較は避けるべきである。
 - (4) 各国におけるデータの分析についての簡略な記述を加えるべきである。
 - (5) 許容可能な回収率の範囲は暫定的に40～120%とすることとし、かつ、当該範囲から逸脱したものであっても25～150%の範囲に収まるものは特記事項を付記した上で報告書に記載することとし、25～150%の範囲にも収まらないものについては報告しないこととされた。
 - (6) 検出下限及び定量下限の計算方法について記載すべきである。
 - (7) タイプミス等は修正されるべきである。
10. 専門家作業グループは、十分な予算が確保されることを前提として、考えられうる将来の取組として以下のような事項を討議した。

- (1) 分析機関間での比較
- (2) 各国（当該国の能力に応じて）と日本とによる同時試料採取・分析
- (3) 検量線の直線性の統計学的評価のための判断基準の策定
- (4) 適切な一般環境試料採取地点の探索
- (5) 他の媒体及び物質の分析

以上

第3回専門家作業グループ会合概要報告書の別添

専門家作業グループによる政策グループへの回答

2006年9月21日

1. 「分析」について

報告書素案（POPSEA/WS4/05）におけるモニタリングデータについては、下記の要領により取り扱う。

- 許容可能な回収率は40～120%に暫定的に設定すること。
- バック・トラジェクトリー・データは、報告書素案（POPSEA/WS4/05）のデータレポートに係る部分に追加すること。
- 温度データ、試料採取年月日等の情報であって、モニタリングデータを補足するものはすべて記載すること。

2. 「役割分担」及び「スケジュール」については以下のとおり

今次ワークショップの終了まで直ちに、

- （財）日本環境衛生センターは、報告書素案（POPSEA/WS4/05）にバック・トラジェクトリー・データその他補足的情報を加え、PDFフォーマットにて政策グループ及び専門家作業グループのメンバーに配布する。

2006年10月末までに、

- POPsモニタリング参加国（韓国を含む。）の専門家作業グループメンバーは、報告書素案（POPSEA/WS4/05）のデータレポート部分に付すべき特記事項を環境省及び（財）日本環境衛生センターに提出する。
- 専門家作業グループの全メンバーは、報告書素案（POPSEA/WS4/05）の主要部分についてのコメントを環境省及び（財）日本環境衛生センターに提出する。

*政策グループにあっては、既存のバックグラウンドデータがもしあればそれをどのように取り扱うべきか検討するよう要請する。

2006年11月中旬までに、

- 環境省及び（財）日本環境衛生センターは、専門家作業グループのメンバーから寄せられたコメントを集約し、第1次改訂報告書素案を政策グループ及び専門家作業グループの全メンバーに配布し、さらなるコメントを求める。

2006年12月中旬までに、

- 政策グループ及び専門家作業グループのメンバーは、第1次改訂報告書素案に対するコメントを環境省及び（財）日本環境衛生センタ

ーに提出する。

2006年12月末までに、
- 環境省及び（財）日本環境衛生センターは、第2次改訂報告書素案
を政策グループのメンバーに配布する。

以降のスケジュールについては政策グループにより決定されるべきである。

以上