

# アジアにおける大気汚染・気候変動戦略への SLCPsおよびPM<sub>2.5</sub>削減対策の統合： 科学、モデル、アクションの連携

## 1 背景

短寿命気候汚染物質 (SLCPs) 削減の重要性を指摘した国連環境計画 (UNEP) の報告書 (2011年) を契機に、SLCPsは各国の政府や研究者から注目を集めている。SLCPs (ブラックカーボン、対流圏オゾン、メタン等) は、他の主要な温室効果ガス (GHG) と比べると、大気中での生存期間が比較的短い一方、温暖化効果に加え大気質を悪化させる影響を有することが明らかとなっている。SLCPs削減に向け、国際的な取り組みとして短寿命気候汚染物質削減のための気候と大気浄化の国際パートナーシップ (CCAC) が設立され、様々な取り組みが進められている。SLCPsの削減を通じた効果や利益を実現するためには、科学研究、モデル、対策間の連携を今後さらに強化させていく必要がある。本セッションはこのような連携強化に向けた実用的な方策について議論した。

## 2 目的

SLCPsやその他の大気汚染物質のアジア地域における様々な影響、主要なSLCPs削減対策技術の費用対効果、政策決定過程の異なる段階でSLCPs削減対策をどのように促進するかについての概要説明及び議論を通し、科学研究、モデル、対策間の連携強化を目的として本セッションを開催した。



### 3 スピーカーリスト

#### [モデレーター&スピーカー]

**エリック・ザスマン** IGES 持続可能な社会のための政策統合領域 エリア・リーダー / 上席研究員

#### [スピーカー]

**秋元 肇** アジア大気汚染研究センター (ACAP) 所長

**増井 利彦** 国立環境研究所 (NIES) 社会環境システム研究センター (統合評価モデリング研究室) 室長

**藤田 宏志** 環境省水・大気環境局大気環境課 課長補佐

#### [討論者]

**鈴木 克徳** 金沢大学環境保全センター長・教授

**インガラサン・ミルヴァカナム** 国連環境計画アジア太平洋地域事務所 (UNEP-ROAP) 地域コーディネーター

**ケビン・ヒックス** スtockホルム環境研究所 (SEI) / ヨーク大学環境学科 シニアリサーチアソシエート

### 4 主要メッセージ

アジア地域で予想される SLCPs 削減を通じた健康、農業、気候上の利点・効果は、他の地域よりも大きい。この効果の実現のためには、科学、モデル及び政策の連携強化が効果的である。

科学的観点では、アジアの利害関係者のニーズに合わせて SLCPs 削減対策を調整することが重要であり、とりわけ、オゾン、メタン、非メタン前駆体の削減の必要性が高い。

モデリングの観点から、低炭素戦略と SLCPs 削減戦略の関係性を考慮する必要がある。

政策面では、大気汚染対策に関する既存の地域協力の枠組み間の強化に、新しいモデリングと大気科学の研究成果をより一層活用すべきである。

### 5 発表サマリー

本セッションのオープニングとして、ザスマン氏は、SLCPs の概要とアジア地域で予測される SLCPs 削減の公衆衛生上の便益について解説した。また、現行の縦割り行政・組織による計画策定が、温暖化と大気汚染の影響緩和に向けたコベネフィットアプローチ実施の重大な障壁となる可能性が指摘された。

秋元氏は、東アジアにおける SLCPs コベネフィットアプローチについて発表した。気候変動の面からはメタン (CH<sub>4</sub>) の削減がより効果的ではあるが、大気質を直ちに改善するためには、窒素酸化物 (NO<sub>x</sub>) 及び非メタン揮発性有機化合物 (NMVOC) 対策の方が有効であると指摘があった。また、EU を含む先進国では気候変動への関心が高いのに対しアジア地域の途上国では大気汚染への関心がより高い等、各地域の特性を十分に考慮して対策実施を進める重要性が説明された。

増井氏からは、低炭素戦略の費用と効果の定量化研究について発表があった。その中で、燃料転換や省エネ等の対策実施による大気汚染コベネフィットアプローチが、GHG の削減コストを十分相殺できるとの推定結果が報告された。また、今後の気候政策のさらなる推進と SLCPs 及び長寿命温室効果ガス (LLGHG) 排出経路の影響評価を行うための、環境省から研究資金を得て実施されている研究プロジェクト (S-12) の概要について説明があった。最後に、低炭素と SLCPs 削減戦略の相補性を検証するための研究の必要性が強調された。

藤田氏からは、日本が過去に実施してきた固定発生源及び移動発生源からのオゾン及びPMの影響緩和に向けた対策が紹介された。日本は大規模な排出源だけでなく個別の車両への法的規制も実施していること、環境省が様々な大気汚染研究プロジェクトや日本・韓国・中国の間で三カ国環境大臣会合(TEMM)を通じた積極的な貢献をしていること、さらに、今後重要となるクリーン・エア・アジア(CAA)及び国連環境計画(UNEP)との地域連携プログラムの概要が紹介された。

## 6 ディスカッションサマリー

本セッションの最後にパネルディスカッションを実施した。鈴木氏からは、科学と政策間のインターフェースの重要性及びアジア地域における学術的科学コミュニティ形成の必要性が強調された。これに係り、今後UNEPと協働で取り組む予定である「アジア大気科学パネル(ASPAQ)」設立の構想が紹介された。インガラサン氏からは、UNEPの視点から、大気汚染対策プログラムがこれまでにどのような経緯を経てきたかが解説された。また、政策立案者が科学者間で合意を得た統一されたメッセージを必要としている点が指摘された。ヒックス氏からは、国際的な取り組みとしてCCACの最新活動の説明があった。一例として、EUにおいて「酸性化・富栄養化・地上レベルオゾンの低減に関する議定書」(ヨーテボリ議定書)の改訂に際し、ブラックカーボン削減を含めるかについて検討されている等、SLCPsの削減の取り組みに向けた重要な発展について最新情報が紹介された。

フロアとの質疑応答では、大気汚染物質削減による健康被害の改善効果の推定結果の信頼性についての質問があり、パネリストから推定結果には不確実性があるものの一定の信憑性があると回答があった。また、アジア地域で行われた疫学研究の成果を他の地域でも参照可能とする取り組みや、一般大衆に向けたより分かりやすいSLCPsに関する情報発信の必要性が述べられた。