

環境省環境研究総合推進費S-7一般公開シンポジウム
越境大気汚染への挑戦
平成25年11月1日
ソラシティカンファレンスセンター

越境大気汚染対策の促進に向けた 国際的取組

金沢大学環境保全センター長・教授 鈴木克徳

電話／ファックス：076-234-6899

E-mail: suzukik@staff.kanazawa-u.ac.jp

①～④の成果報告からの提言

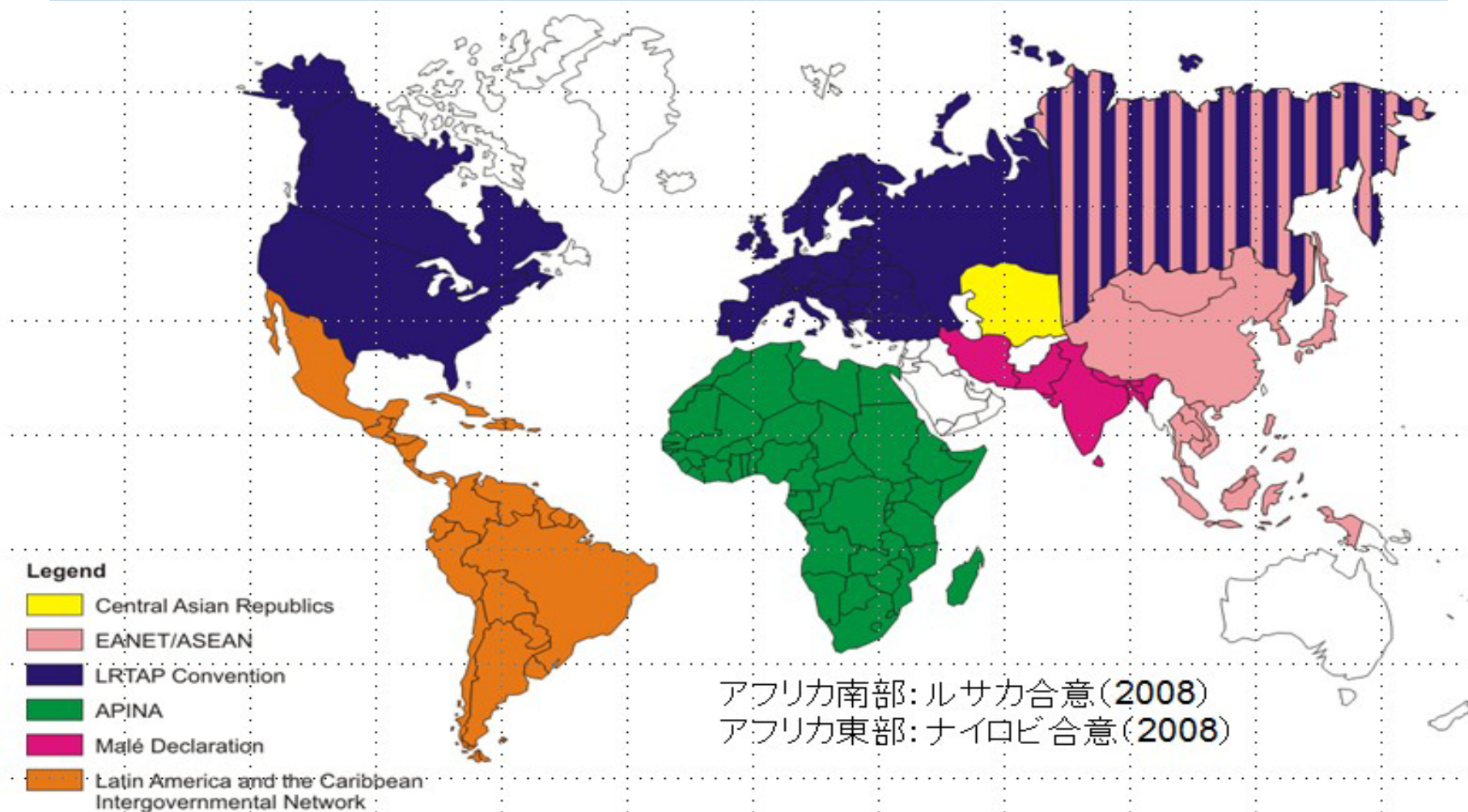
- PM_{2.5}やオゾンなどの大気汚染については、越境して飛来する汚染物質の影響がある。その解決に向けて、中国及びその他の国を含む多国間での協調的な取組が必要。
- アジアでは、1980年代後半から大気汚染物質が急増し深刻な大気汚染問題を生じている。物質によっては、中国における国内対策の進展等により、排出量の増加傾向が鈍化したり、減少傾向に転じている。
- PM_{2.5}やオゾンにより深刻な健康影響が懸念されている。中国では数十万人の早期死亡数になるとの試算もある。それらの被害と比較すると、改善費用の方がはるかに安価と試算。
- アジアでの大気汚染の改善に向けては、大気汚染対策と気候変動対策とを統合するようなコベネフィットアプローチが有効。

現在アジアが直面している主な課題

- PMやオゾン等の現在深刻化しつつある大気汚染問題に、アジア地域として、あるいはグローバルに取り組むような国際的枠組みがない。
- 越境大気汚染と気候変動とのリンクが重要視される中、両者を総合的に扱えるような国際的枠組みがない。
- アジアには大気汚染問題に関する極めて多くの国際的イニシアチブがある。それらは、相互に重複した機能を有したり、同一の担当者が類似する多くの会議に参加する必要がある等、その実施が効率的に行われていない。

大気汚染問題に関する取り組みの現状

大気汚染に関する世界の地域ネットワーク



欧州越境大気汚染条約の経験を踏まえ、アジアをはじめとしてアフリカ、中南米でも、大気汚染に取り組む地域ネットワークが形成されつつある。

グローバルな議論を踏まえた新たな国際協力の枠組み

□ オプション1: 大気に関する世界条約

- 国連海洋法条約が参考
- 地域の特性を反映できるよう、基本的事項に関する枠組み合意に限定する必要
- 国際的資金メカニズムを構築しようとする場合には有利

□ オプション2: 緩やかな世界合意に基づく地域条約

- 欧州越境大気汚染条約がひな形。
- 頻繁な修正は困難であるから基本的な枠組みを合意
- どの地域レベルでの条約か(アジアか、東アジアか)が課題

□ オプション3: 当面の措置としての、準地域レベルでの政治合意に基づく漸進的な枠組み強化

- 既存のイニシアチブを最大限活かすことが可能
- ステップバイステップの漸進的な進展が可能
- 実施状況を踏まえ、徐々に仕組みを改善していく柔軟性を有する

	条約	政治合意
グローバルな原則	世界条約	政治宣言等
地域独自の活動	地域条約	地域レベルの政治宣言等

アジアにおける大気関係の様々なイニシアチブ

イニシアチブの名称	対象地域	対象活動
東アジア酸性雨モニタリングネットワーク(EANET)	北東アジアと東南アジアの13か国	酸性雨モニタリング
南アジアの大気汚染とその越境的影響の制御と防止に関するマレ宣言	南アジア諸国	越境大気汚染防止のためのモニタリング及び対策
越境煙霧汚染に関するASEAN協定	ASEAN加盟国	越境煙霧汚染(Haze)
中央アジア環境基本条約	中央アジア諸国	大気汚染対策全般
日中韓3か国環境大臣会合(TEMM)	日、中、韓	環境政策全般：光化学大気汚染等に関する協力
大気汚染物質長距離輸送プロジェクト(LTP)	日、中、韓	越境大気汚染物質のモニタリング、モデリング
北東アジア準地域環境協力プログラム(NEASPEC)	日、中、韓、モンゴル、ロシア、北朝鮮	北東アジアの越境大気汚染問題に取り組むことを検討
大気中の茶色い雲(ABC)	アジア諸国	エアロゾルを中心とする科学ネットワーク
クリーン・エア・アジア(CAA)	アジア諸国	主として都市大気汚染対策に関するマルチステークホルダーネットワーク
アジアコベネフィットパートナーシップ(ACP)	アジア諸国	アジアでコベネフィットアプローチを推進しようとするマルチステークホルダーネットワーク

大気汚染分野での国際枠組み形成の歴史

○(欧州)長距離越境大気汚染条約(1979年)

- 1950年代、60年代の深刻な被害を踏まえて合意された欧州、北米諸国による越境大気汚染条約。
- その後、硫黄酸化物、窒素酸化物、VOC、重金属、POPs等の削減を含む8つの議定書を採択。

○米加大気協定(1991)

- 米国、カナダ間で二酸化硫黄と窒素酸化物の排出抑制責任を定めた協定。

○ASEAN煙霧協定(2002) [ASEAN Agreement on Transboundary Haze Pollution]

- ・ 煙霧問題に対処するためにASEAN諸国が採択した協定

○オゾン層破壊物質に関するモントリオール議定書(1988)

○国連気候変動枠組条約(1992)、京都議定書(1997)

既存の国際枠組み形成プロセスの特徴

	被害の実態	科学的知見	適用原則
長距離越境大気汚染条約(1979)	北欧を中心とする森林の枯死や湖の酸性化	1970年代に行われたOECDプログラム等を通じて得られた当時としては最善の科学的知見が交渉に際し言及された。	ストックホルム宣言、特に原則21
米加大気協定(1991)	カナダにおける森林、河川、湖沼への被害	酸性雨の影響に関しては、10年以上にわたり両国間で見解の相違があった。	ストックホルム宣言、特に原則21
ASEAN煙霧協定(2002)	シンガポール、マレーシア島における学校閉鎖、空港閉鎖等	科学的知見の活用程度については今後の検討課題	同上 締約国間の国際協力を重視

欧州の酸性雨による森林被害



Norway Spruce

(From: Dr.Kenichi SATAKE)



Norway Spruce (From: Dr.Totsuka)

越境大気汚染に関する原則

- 1930年代のアメリカとカナダが関わるトレイル精錬所仲裁裁判、1972年の国連人間環境宣言の原則21を経て越境大気汚染に関する国際環境法の原則が確立。

国連人間環境宣言の原則21:

(前略)各国はまた、自国の管轄権内又は支配下の活動が他国の環境又は国家の管轄権の範囲を越えた地域の環境に損害を与えないよう措置する責任を負う
(国境を越える汚染に対する国家責任)。

(注)この原則は、ほぼ同じ文言で1992年のリオ宣言の中にも組み込まれている(リオ宣言第2原則)

越境大気汚染問題に関する新たな原則の必要性

- 近年の多国間環境条約(MEAs)の傾向として、ある国の非遵守を厳しく責めるのではなく、遵守が可能になるような支援措置を重視する傾向。
- これまでの越境大気汚染の議論は、既に確立された国際法原則として、国連人間環境宣言の原則21(国境を越える汚染に対する国家責任)を基本。
- アジアでは、ASEANの煙霧、北東アジアの黄砂を除き、被害の実態が確認されていない。
- アジアにおける越境大気汚染問題の実情を考える場合、**各国が一丸となって地域全体としての大気汚染物質の排出削減を目指すような新たな原則**に基づく地域協力(支援)の枠組みが必要
 - アジアの多くの国では、国内大気汚染対策と越境大気汚染対策とが未分化
 - 排出国における大気汚染対策の推進が他国への越境大気汚染対策としても大きな効果

提案1：既存のイニシアチブの整理統合

- アジアでは目的や機能、カバーする地域範囲等が重複する様々な大気関係のイニシアチブが存在しており、それらの整理統合が喫緊の課題。
- これまでは、枠組み再編に要する時間と労力を考慮し、課題が顕在化するとともに新たな枠組みを構築（酸性雨、黄砂、POPs、煙霧、重金属）。その結果、過度の会議開催等、労力的にも資金的にも大きな非効率性を生じている。
- 今後は、既存の各種の枠組みの整理・統合とリンケージの強化が重要。
 - ASEAN煙霧協定、黄砂対策、PM対策、ABC
 - EANET、LTP、NEASPEC
- そのための対話のプラットフォームとして、アジア太平洋地域の大気環境に関する合同フォーラムの活用などが考えられる。

アジアにおける大気関係の様々なイニシアチブ

イニシアチブの名称	対象地域	対象活動
東アジア酸性雨モニタリングネットワーク(EANET)	北東アジアと東南アジアの13か国	酸性雨モニタリング
南アジアの大気汚染とその越境的影響の制御と防止に関するマレ宣言	南アジア諸国	越境大気汚染防止のためのモニタリング及び対策
越境煙霧汚染に関するASEAN協定	ASEAN加盟国	越境煙霧汚染(Haze)
中央アジア環境基本条約	中央アジア諸国	大気汚染対策全般
日中韓3か国環境大臣会合(TEMM)	日、中、韓	環境政策全般：光化学大気汚染等に関する協力
大気汚染物質長距離輸送プロジェクト(LTP)	日、中、韓	越境大気汚染物質のモニタリング、モデリング
北東アジア準地域環境協力プログラム(NEASPEC)	日、中、韓、モンゴル、ロシア、北朝鮮	北東アジアの越境大気汚染問題に取り組むことを検討
大気中の茶色い雲(ABC)	アジア諸国	エアロゾルを中心とする科学ネットワーク
クリーン・エア・アジア(CAA)	アジア諸国	主として都市大気汚染対策に関するマルチステークホルダーネットワーク
アジアコベネフィットパートナーシップ(ACP)	アジア諸国	アジアでコベネフィットアプローチを推進しようとするマルチステークホルダーネットワーク

アジア太平洋地域の大気環境に関する合同フォーラム



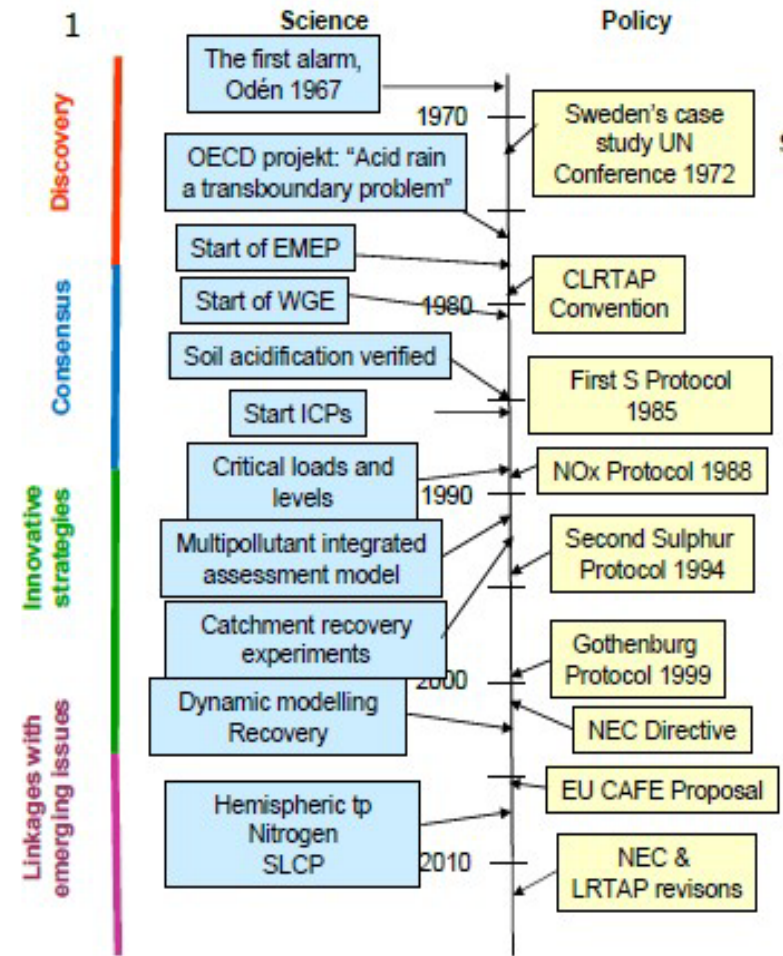
- 各準地域ネットワーク間の調整等を図るため、日本からの示唆を踏まえてUNEPが設立
- 日本の環境省が設立に至る2回の会合を支援
- 将来の政策措置に関する調整を念頭に当面は非公式な情報交流とキャパシティ・ビルディングを推進



提案2：科学と政策とのインターフェース

科学を基盤とした政策決定の推進

- 欧米の経験から、政策決定に際しての科学的基盤の活用には極めて長期間のリードタイムが必要。
- アジアにおいては未だ科学と政策とのインターフェースが形成されていない。
- アジア各国の越境大気汚染問題に関する認識、特に課題の優先順位には、相当の違いがある。



東アジアの越境大気汚染問題に関する各国の認識

(科学者、政策決定者に対するインタビュー結果)

	重要性の認識	優先順位/重要度	潜在的な国際協力
中国	- 越境大気汚染の問題は認識している - 海外の研究者の推定結果には懐疑的 - 一般市民の認識は低い	- 地上オゾン - エアロゾル - 光化学スモッグ - 国内大気汚染が優先 - 国内の越境(省をまたぐ)大気汚染の重要性を認識	- プロジェクトごとの協力を好む - 国際協力は相互利益があるべき - 公平性に関心
韓国	- 深刻な被害が認識されている - 一般的に高い関心	- 黄砂 - 地上オゾン - エアロゾル	- 準地域での国際協力に強い関心 - EANET とLTPの統合を提案 - 一カ国による主導に反対
日本	- 問題認識は明確 - 定量的な評価に関する研究がすすめられている - 被害についてはただちに甚大な被害はみられないが、将来的な拡大懸念 - 一般市民の認識には地域差	- 地上オゾン - エアロゾル - 黄砂	- 既存の国際協力(EANET)をより広い範囲に拡充、活用すべき - リージョナル・コモンズの管理を担う機関の設置
分析	- 越境する長距離大気汚染は認識されている - 様々な被害と評価が、国ごと、また国内の地域ごとに見られる	- 二次的公害に対する関心が高まる - 各国とも地上オゾン、エアロゾル、黄砂には関心を示している	- 国際協力の過程には、様々な関心・優先順位を調節する必要がある - 二次的大気汚染に対する何らかの国際協力が可能か？ - 科学的分析を議論の基盤として進歩させることが必要

科学的事実に関する関係者間の認識の不一致が枠組み構築の阻害要因の一つ

東アジアの越境大気汚染問題に関する各国の認識 深刻なPM問題を受けての変化

最近の中国における著しいPM汚染問題を踏まえ、各国の認識に変化の傾向がみられるようになりつつある。

- 韓国：北東アジアの大気汚染問題の解決に向けて積極的に日本と協力しようとの意向表明。
- 中国：大気汚染問題の解決に向けて、東アジア酸性雨モニタリングネットワーク(EANET)等の地域協力の枠組みを積極的に活用しようとする。
- 東南アジア諸国：アジアの大気汚染問題に深刻な関心。2013年9月にマレーシアで開催された「東南アジアと東アジアの環境と健康に関する地域フォーラム」第3回閣僚級会合でPM問題の解決に向けた取り組みを強調。

科学－政策のインターフェースに関する 蛙飛び (leap flogging) への挑戦

大気と気候問題に関するアジア科学パネル(仮称)の提案

- 政策決定者間の認識のギャップを埋め、東アジアの政策決定者が共通の科学的認識に立って国際協調を進められるようにするためには、国の違いにかかわらず、東アジアの大気環境問題に関して科学者間の認識が共有されることが必要。
- 具体的な方策として、アジアの大気環境問題に関する半独立の科学者パネル(仮称:大気と気候問題に関するアジア科学パネル: Asian Science Panel on Air and Climate: ASPAC)を提案。
 - 大気汚染物質のグローバルな移送とその東アジアへの影響
 - 大気汚染による人の健康や環境への影響
 - 大気汚染対策と気候変動対策とのコベネフィットアプローチの必要性・有効性等

ASPAC提案の進展状況

- これまでに様々な国際会議の場で提案し、各国の科学者から基本的な支持を得ている。
- ただし、具体的な仕組みについては、更なる検討が必要。
- アドホックなハイレベルの科学者による会合を早急に開催し、東アジアの政策決定者に対してASPAC設立に向けた強力なメッセージを送るよう、関係機関に働きかけている。

提案3: 具体的な対策の促進に向けた支援の仕組み

- 現在最も深刻な大気汚染問題を抱える中国では、2013年9月に国務院通知「大気汚染防治行動計画」を公表する等、大気汚染対策の早急な強化に向けて尽力

行動計画の目標:

- 2017年までに全国の一一定規模以上の都市のPM₁₀の濃度を2012年比で10%以上低下させる
- 北京市のPM_{2.5}の濃度を60μg/m³にする 等

達成方策: 固定発生源、移動発生源対策の強化やクリーンテクノロジーの導入、産業構造の転換など10項目の措置

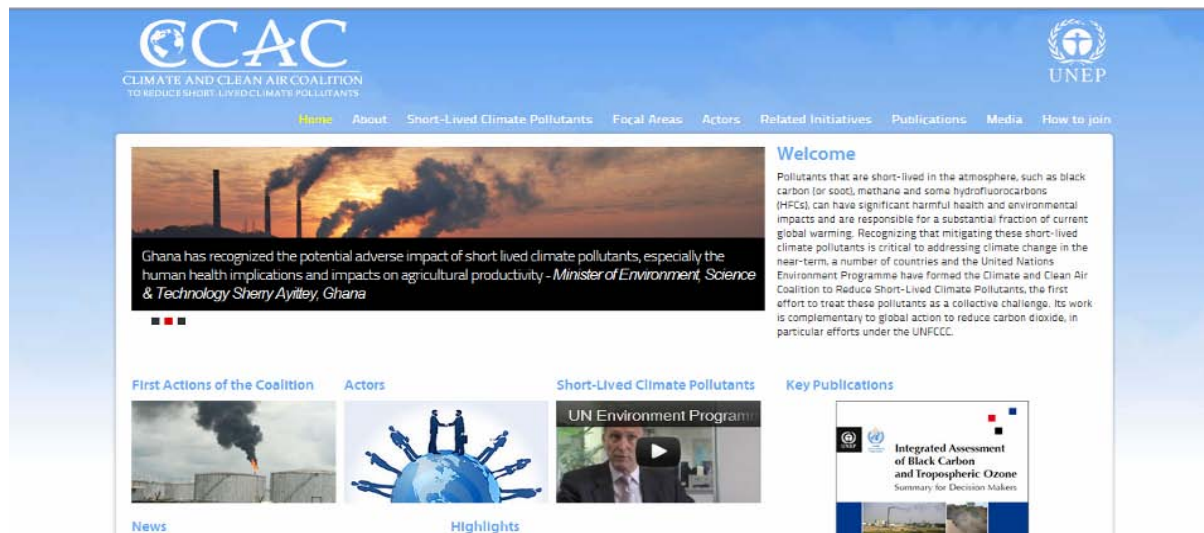
- このような国内大気汚染対策への支援が、結果的に地域の大気環境改善に貢献。コベネフィットアプローチを用いることにより、気候変動対策にも資する。

グローバルなSLCP対策推進のイニシアチブ

Climate and Clean Air Coalition : CCAC

www.unep.org/ccac

- 米国国務省は、「短期寿命気候汚染物質削減のための気候と大気浄化のコアリション (Climate and Clean Air Coalition to Reduce Short-Lived Climate Pollutants Initiative: CCAC)」を2012年2月16日立ち上げ
- 当初参加国: 米国、バングラデシュ、カナダ、メキシコ、ガーナ、スウェーデン、UNEP
- 2013年10月現在日本を含む34か国、全体でおよそ100のパートナーが参加。アジアからはバングラデシュ、日本、韓国等が参加。IGESも参加。



アジアにおけるコベネの推進

アジアコベネフィットパートナーシップ (ACP)

www.cobenefit.org

- コベネに関する情報の共有とステークホルダー間の対話の場として 2010年11月に設立
- IGESが事務局、日本とタイが共同議長
- UNEP、アジア開発銀行、CAI-Asia、GAP Forum、国連大学、ESCAP等の国際機関と連携・協力
- アジアの政策決定の中でコベネが主流化されることを目的とする。

IGES Home About Activities Partners Publications&Tools Contact us

ACP ASIAN Co-benefits Partnership

Asian Co-benefits Partnership

Bringing Climate and Development Together
The Asian Co-benefits Partnership is an informal and interactive platform to facilitate information sharing and stakeholder dialogue on co-benefits in Asia.

11 November

What's New?

- 2nd Advisory Group Meeting**
(July 2011, Yokohama)
- UNU-IAS-IGES-ACP Joint Meeting: Greening Growth in Asia: Making Co-benefits Mainstream**
(July 2011, Yokohama)
- 1st Advisory Group Meeting**
(July 2011, Kitakyushu)
- Launching the Asian Co-benefits Partnership at the Better Air Quality (BAQ) 2010**
(November 2010, Singapore)

About

- About the ACP
- Goals
- Major Functions
- Governance
- How to Become a Partner

Activities

Partners

Publications & Tools

- Brochures & Flyers
- Work Plan
- Newsletter
- Conference Proceedings
- Factsheet
- Reports
- Tools

Contact us
Asian Co-benefits Partnership (ACP) Secretariat
The Institute for Global Environmental Strategies (IGES)
2108-11 Kamiyamaguchi, Hayama, Kanagawa, Japan
Tel: +81-46-855-3815 / Fax: +81-46-855-3809
email: acp@iges.or.jp

About this site Site map

The Asian Co-benefits Partnership (ACP) website is hosted and maintained by the Institute for

アジアでの大気汚染対策への支援措置

コベネを活用したSLCF対策への資金提供

- アジアを代表とする途上地域においては、オゾン対策としてのNO_x対策やVOC対策が重要。
- SLCP対策推進に向けて活動するCCACやアジアコベネフィットパートナーシップ(ACP)を活用した2ステップの大気汚染対策の推進を提案。
 - SLCP削減のための国家行動計画(SNAP)策定
 - SNAPに基づくプロジェクトに対する、世界銀行やアジア開発銀行等からの優先的な資金提供

まとめ

- アジアの大気汚染対策に関する国際枠組は改善が必要。
- そのためには、これまでの「越境汚染に関する国家責任の原則」に代わる新たな地域協力の原則の確立が必要。
- 改善に向けた3つの提案
 - 提案1: 既存の各種の枠組みの整理・統合とリンケージの強化
 - 提案2: 科学と政策とのインターフェースの強化
大気と気候問題に関するアジア科学パネル(仮称)設立
 - 提案3: SLCPに関するコベネを活用した、対策促進のための支援の仕組み