

科学的知見の活用について

主な課題 (例)

- ① 各地域・季節における詳細な O_x 濃度・前駆物質濃度の状況解明
- ② モデルの再現性向上 (O_x 濃度、前駆物質濃度、気象)
- ③ 国内・東アジア域の排出インベントリの精緻化 (空間・時間配分、排出係数、自然発生源、未把握発生源、実施体制など)
- ④ 未同定 VOC のより精密な把握、精密な把握が困難な物質の O_x 生成能の取り扱い
- ⑤ 越境汚染による濃度上昇の評価
- ⑥ O_x 測定の精度管理
- ⑦ オゾン生成評価のための観測の充実 (VOC 常時測定、内陸部低人口密度地域での O_x 連続測定など)

上記課題解決に資する観点から、科学的知見を以下のように活用していく

シミュレーション

【第2回検討会資料 1-3 (予測モデルの精度検証) より】

- ・現在のシミュレーションは、O_x の現況の大気濃度のレベルや変化傾向は概ね再現することは可能
- ・気象モデル及び化学輸送モデルでの精度向上が必要
- ・インベントリに関する信頼性の向上も課題

【(株)豊田中央研究所 茶谷研究員より】

- ・中国の排出量変化により、中国及び周辺各国のオゾン濃度が上昇
- ・インドのオゾン濃度の上昇は顕著であるが、東アジアへの影響は小

【下原委員より】

- ・福岡県では硫酸イオン濃度を連続測定しており、春から初夏にかけて硫酸イオン濃度と O_x 濃度がともに上昇する傾向が確認されている

NO_x 削減により O_x 濃度が上昇する「逆効果」の評価 (NO_x 律速、VOC 律速の地域的・季節的な把握など)

シミュレーションのさらなる改善 (精度向上)

VOC 環境濃度の現況再現に関する検討

モデルと実測値の差異に関する詳細な要因検討

未同定 VOC の O_x 生成能をシミュレーションに取り込む手法の検討

大陸からの越境汚染の影響の程度の把握

O_x 及び前駆物質濃度の多角的なデータ解析 (高濃度事例、シミュレーションを活用した検証など)

【首都大学東京 梶井教授より】

- ・オキシダントの増加要因のひとつとして、未計測 VOC の増加が考えられ、それらの OH 反応性の把握が重要

【国立環境研究所 谷本室長より】

- ・自由対流圏中のオゾン濃度は 90 年代後半以降上昇傾向にある (0.6~0.8ppb/年)

オゾン生成評価のための観測の充実

排出インベントリに関し、O_x 生成寄与の観点からの発生源・物質のスクリーニング

自然由来 VOC の O_x 生成能の評価、インベントリの信頼性向上

値付け方法変更、O_x 計校正状況による影響の把握

モニタリング

インベントリ

【板野委員より】

- ・O_x 濃度は増加要因 (生成) と減少要因 (分解) のバランスにより決定され、O_x 濃度の変動要因解明において、ポテンシャルオゾンの変動を調べるのが有効な場合がある

【向井委員より】

- ・これまでの各自治体の基準器の感度差は大きく、長期トレンドの解析には注意が必要

科学的な知見 (石井委員より)

- ・東京都の調査では、ホルムアルデヒドはオゾン生成への寄与でトルエンに次いで大きな割合を占める

【竹内委員より】

- ・埼玉県内 3 地点での VOC 測定結果では、オゾン生成能は 2006 年度~2010 年度にかけて減少傾向であった