

## 平成 26 年度光化学オキシダント調査概要

### 1 平成 26 年度調査の概要の整理

平成 26 年に実施した以下の項目について、表 1-1 に解析対象となる物質期間および地点を整理した。

#### 1.1 シミュレーションモデルの構築・改善

##### (1) 発生源インベントリデータの整理

- ① 東アジア領域の発生源インベントリデータの整理
- ② 国内の発生源インベントリデータの整理

##### (2) シミュレーションの設定

- ① シミュレーションの条件設定
- ② 東アジア領域の境界条件の設定

##### (3) モデルのバリデーション

- ① 東アジア領域における遠隔地モニタリングデータを用いたバリデーション
- ② 関東・九州領域における気象モデル(WRF)の精度検証
- ③ 関東・九州領域における大気質モデル(CMAQ)の精度検証

##### (4) 不確実性の検討

- ① 植物起源 VOC の不確実性の検討
- ② 未把握 VOC の不確実性の検討

#### 1.2 シミュレーションモデルを用いた国内の光化学オキシダント濃度に影響を与えると推測された 3 つの要因の解析

##### (1) 越境汚染の影響の検討

表 1-1 各解析項目における解析対象物質、期間および地点について

(1) 発生源インベントリデータの整理

大項目	小項目	対象物質	対象期間	対象地点
① 東アジア領域の発生源 インベントリデータ整理	-	人為起源お よび植物起	2001～2010 年	-
② 国内の発生源インベント リデータの整理	-	源大気汚染 物質	2001～2010 年	-

(2) シミュレーションの設定

大項目	小項目	対象物質	対象期間	対象地点
① シミュレーションの条件 設定	-	-	2001～2010 年	-
② 東アジア領域の 境界条件の設定	・遠隔地モニタリン グデータとの比較	O <sub>3</sub>	2003～2007 年 4～9 月	利尻、隠岐、小笠原、辺戸、与那国島

(3) モデルのバリデーション

大項目	小項目	対象物質	対象期間	対象地点
① 東アジア領域	・遠隔地モニタリン グデータとの比較	O <sub>3</sub>	2001～2010 年 4～9 月	利尻、八方尾根、隠岐、小笠原、 辺戸、与那国島
			2004～2007 年 4～9 月	泰山、黄山、華山(中国)
			2006～2010 年 4～9 月	ルーリン(台湾)
② 関東・九州領域における 気象モデル(WRF)の精 度検証	・気象庁データとの 比較	気温, 風向 風速, 日射, 雨量	2001～2010 年 4～9 月	関東領域: 東京都千代田区、栃木県宇都 宮市、群馬県前橋市 九州領域: 福岡県福岡市、山口県下関市

③関東・九州領域における 大気質モデル(CMAQ) の精度検証	・一般環境都市大 気常時監視局との 比較	O <sub>3</sub> ,PO,NO, NO <sub>2</sub> ,NO <sub>x</sub> , NMHC	2001,2005,2010年 4～9月	関東領域:東京都杉並区、埼玉県さいたま 市、群馬県太田市 九州領域:福岡県福岡市、小郡市、山口県 美弥市、山口市
	・平日休日別濃度 の評価	O <sub>3</sub> ,NO <sub>x</sub>	同上	同上
	・環境省 VOC モニ タリング調査(※1)結 果との比較	VOC 10物質	2006～2010年 4～9月	関東領域:埼玉県越谷市、東京都荒川区、 栃木県足利市 九州領域:山口県下関市、福岡県北九州 市八幡西区、福岡県大牟田市
	・新指標による(※2) 長期トレンドの再現 性の比較	O <sub>3</sub>	2001～2010年	一般環境都市大気常時監視局を対象 関東領域:363測定局 (茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千 葉県、東京都、神奈川県、山梨県) 九州領域:66測定局 (福岡県、山口県)
	・長期トレンドの再 現性の比較(月平 均値)	NO,NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> ,NMHC	2001～2010年	一般環境都市大気常時監視局を対象 関東領域:363測定局

(4) 不確実性の検討

大項目	小項目	対象物質	対象期間	対象地点
①植物起源 VOC	-	O <sub>3</sub> ,PO	2009年 4～9月	東京都杉並区、埼玉県さいたま市、群馬県 太田市
②未把握 VOC	-	VOC	2007年 8月 21～29日	東京都墨田区

		61 物質	(集中観測 <sup>(※3)</sup> 期間)	
--	--	-------	---------------------------	--

(5) 越境汚染の影響の検討

大項目	小項目	対象物質	対象期間	対象地点
①越境汚染の影響の検討	-	O <sub>3</sub> ,PO	2009 年 4～9 月	福岡県福岡市、大阪府大阪市、愛知県名古屋市、東京都杉並区

(6) 格子間隔の差による濃度再現性の評価

大項目	小項目	対象物質	対象期間	対象地点
①格子間隔の差による濃度再現性の評価	-	O <sub>3</sub> ,PO	2009 年 4～9 月	東京都杉並区、埼玉県さいたま市、群馬県太田市

(※1)環境省 VOC モニタリング調査

実施機関	環境省
調査期間	2006～2010 年
測定地点	全国 54 の測定地点のうち、関東領域および九州領域に含まれる以下の地点を評価対象とした。 関東領域:大袋局(埼玉県越谷市)、南千住局(東京都荒川区)、足利市役所局(栃木県足利市) 九州領域:下関長府東局(山口県下関市)、福岡県黒崎局(福岡県北九州市八幡西区)、八本(はちほん)局(福岡県大牟田市)
測定物質	20 物質

(※2)新指標

日最高 8 時間平均値の年間 99 パーセンタイル値の 3 年平均値

(※3) 集中観測調査

実施機関	首都大学東京、東京都環境科学研究所、石油産業活性化センター、National Center for Atmospheric Research
調査目的	都市域における OH ラジカル寿命および大気微量成分濃度の測定
調査期間	2007 年 8 月 21～24 日および 26～27 日の延べ 5 日間
測定地点	東京都環境科学研究所(東京都江東区新砂町)
測定物質	72 物質