

6 大気シミュレーション

(1) 対象物質

大気汚染防止法による大気汚染物質は次の分類のとおり。

- ① ばい煙（硫黄酸化物、ばいじん、有害物質、特定物質）
- ② 有害大気汚染物質
- ③ 一般粉じん
- ④ 特定粉じん
- ⑤ 自動車排出ガス

現在環境基準が設定されている項目は、二酸化硫黄、一酸化炭素、浮遊粒子状物質、光化学オキシダント、二酸化窒素、ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ダイオキシンの9項目。

今回の分析結果からシミュレーションの対象となる項目は、浮遊粒状物質、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ダイオキシン、ベンゼンの5項目。

(2) 予測方法

定量的な予測方法は、環境庁企画調整局環境影響評価課(1996)によると、我が国では、ブルームモデルまたは、パフモデルを用いるケースが多いが、ここでは起伏のある地形でも適用可能なブルームモデルを採用する。

(3) パラメータ(Data Fusion)

今回のシミュレーションで設定するパラメータを次表に示す。

表：設定パラメータ(Data Fusion)

ブルームモデルによる長期/短期の拡散シミュレーション	
<p>○汚染物質</p> <p>気体(ガス) 半減期(秒)または分解速度(1/秒) 湿性沈着係数((s・mm/hr)⁻¹)</p>	<p>微粒子 半減期(秒)または分解速度(1/秒) 直径(μm) 密度(g/cm³) 湿性沈着係数((s・mm/hr)⁻¹) 配合比率</p>
<p>○発生源</p> <p>点源 位置(緯度・経度・標高) 放出率 放出高度(標高からの高さ) 出口温度 排出ガス速度 排出口内直径</p>	<p>面源(点源の集まりとして扱う) 面源基準位置(緯度・経度・標高) X方向長さ Y方向長さ 時計回り角度 放出率 放出高度(標高からの高さ)</p>
<p>○シミュレーション領域</p> <p>北西端位置(緯度・経度) 南東端位置(緯度・経度) (標高はプロジェクトに使用しているデータが自動的に割り当てられる) 地域区分— 郊外/市街 地形区分— 単純/複雑 シミュレーション期間— 長期/短期 (長期と短期は気象データのタイプによる)</p>	
<p>長期 気象データ(一定期間の風向・風速等の頻度データ) 解析期間— 各1ヶ月/春/夏/秋/冬/1年</p>	<p>短期 気象データ(時間ごとの風向・風速等のデータ) 解析期間— 開始年月日時 終了年月日時 解析間隔— 1/2/3/4/6/8/12/24時間</p>
<p>解析オプション 地表面粗度 乾性沈着の有無(微粒子に対して) 建物による下降流の有無 ビル近傍の推定濃度を最大/最小にする</p>	<p>解析オプション 温度による浮揚の有無 浮揚を逐次ブルームとして考慮する/しない 発生源の下降流を考慮する/しない 乾性沈着の有無(微粒子に対して) 湿性沈着の有無 建物による下降流の有無 ビル近傍の推定濃度を最大/最小にする</p>