

〔報告〕

東京都内における二酸化炭素モニタリング結果について

大嶋香緒里* 飯村 文成 石井康一郎

(*非常勤研究員)

1 はじめに

近年、主要な温室効果ガスである二酸化炭素の濃度上昇に伴う地球温暖化の急速な進行が懸念されている。東京都では「東京都環境基本計画（2002年1月策定）」に基づき、2010年に二酸化炭素の排出量を90年度比で6%削減することを目標とし、温暖化に対する取組を進めている。当研究所では1993年度から二酸化炭素（CO₂）の連続測定を行い、温暖化防止対策の実施効果把握に関する基礎資料を提供している。ここでは2005年度までの、当研究所（江東区）における二酸化炭素濃度観測結果を報告する。

2 測定方法

測定装置：都市型 CO₂ 計測装置（島津製 URA-207）

測定原理：非分散赤外線吸収法

観測場所：当研究所屋上 地上6階（地上約33m）

データ処理：自動測定による連続測定値（10秒値）を基に1時間値を積算してデータ処理

3 結果

江東における二酸化炭素濃度の経年変化を図1に示す。濃度は年々上昇傾向にあり、2005年度の年平均濃度は過去最高の406.4ppmで、前年度の396.6ppmに比べ約10ppm(2.5%)と増加した。

年平均濃度は、既報¹⁾と同様、気象庁が観測している国内3地点（南鳥島、岩手県大船渡市綾里および沖縄県の与那国島）の濃度²⁾や世界気象機関（WMO）の発表した世界の年平均濃度377.1ppm（2004年）に比べて高い。しかし、過去10年間（1995～2004年）の平均年増加濃度は、世界で1.9ppm/年であるのに比べて、江東では1.0ppm/年と低くなっている³⁾。

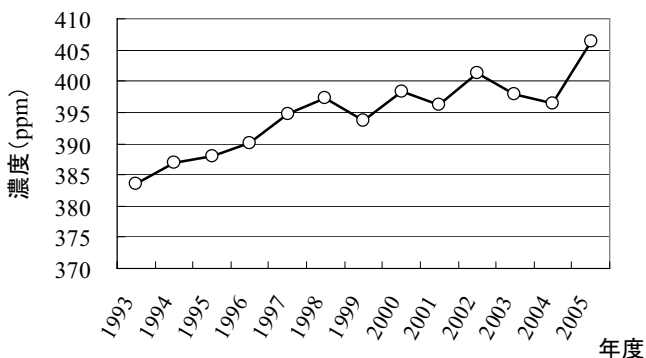


図1 二酸化炭素濃度の経年変化

また、経月変化を図2に示す。測定開始からの平均値及び代表年度値（測定開始年度、最新年度）の経月変化をみると、測定開始年以降全体的に濃度が増加しているものの、いずれも夏季に低く冬季に高い傾向がみられた。これは、秋季から冬季にかけて植物の落葉が生じ、光合成による二酸化炭素の吸収量が減少するために大気中の二酸化炭素濃度が増えると言う一般的見解に一致する季節変動である。

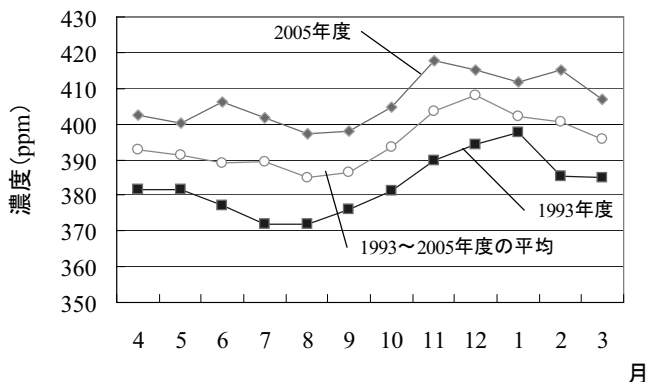


図2 二酸化炭素濃度の経月変化

参考文献

- 1) 早福正孝ら：二酸化炭素濃度の地域格差に関する検討、東京都環境科学研究所年報 2002、pp.231-236 (2002)
- 2) 気象庁：異常気象レポート 2005 (2005)
- 3) WMO : Greenhouse Gas Bulletin (2006)