



大気環境中濃度のデータ解析 — 春季と夏季の光化学オキシダント —



東京都環境局 環境改善部

光化学オキシダントのデータ整理

- Ox濃度の状況

Oxの超過日数: 主に春季と夏季で確認(図1)

年平均値(5-20時): 微増(図2)

0.12ppm以上の延べ日数: 減少し近年は横ばい傾向(図2)

- Oxについて春季と夏季で特徴を整理

日内変動の特徴から春季と夏季のデータを整理

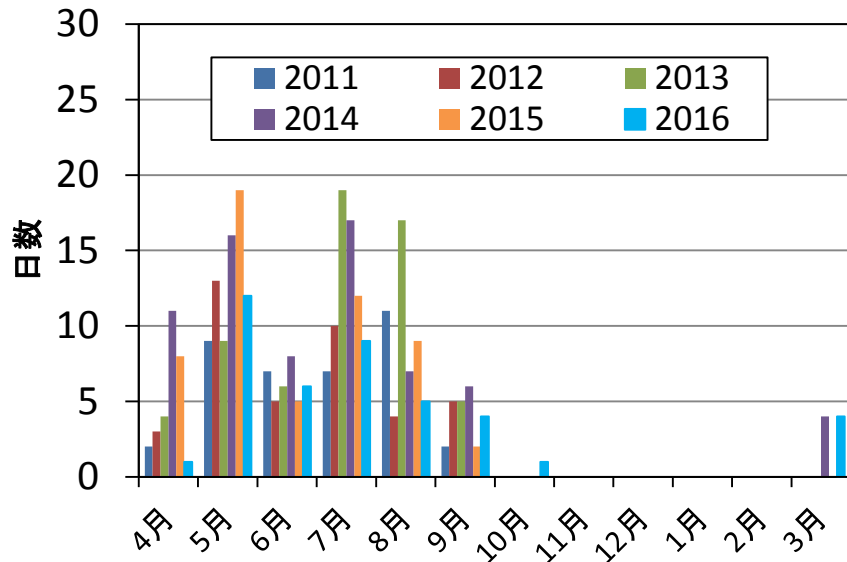


図1. Oxの月別超過日数の推移

日最高8時間値0.07ppmを超過した日を計上
都内の一般局のうち1局以上超過した日と超過日とした。

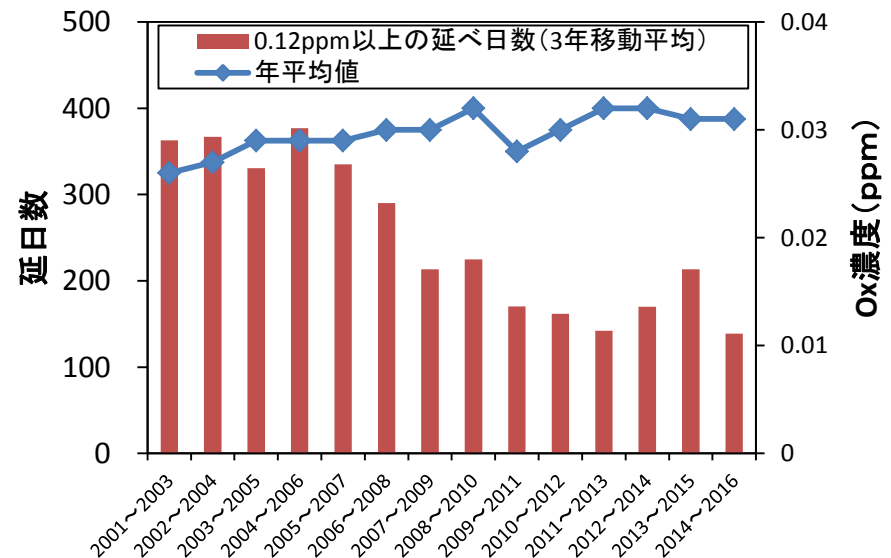


図2. 年平均値(5-20時)と0.12ppm以上の延べ日数(3年移動平均)の推移

Oxの日内変動（4～9月）

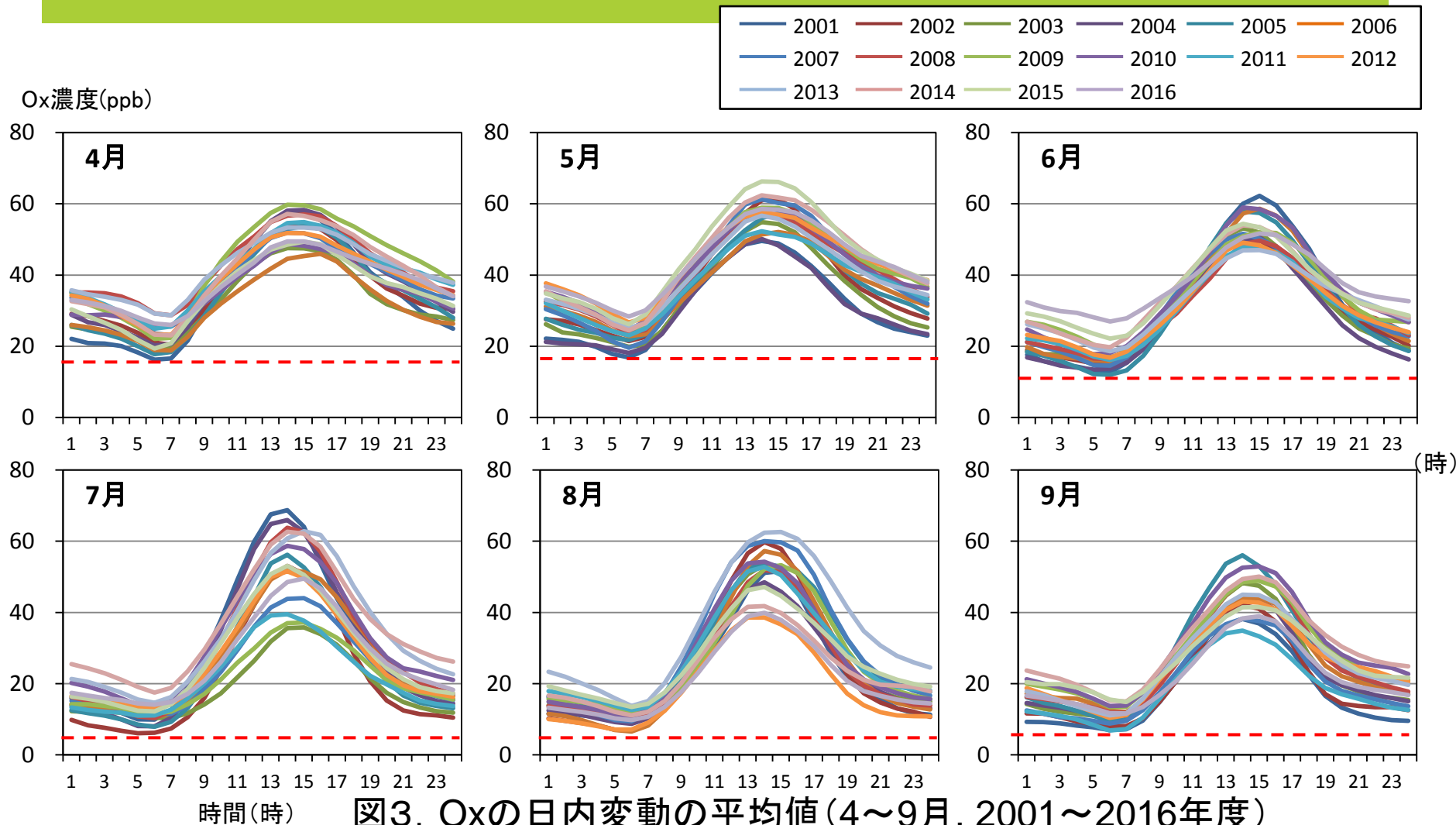
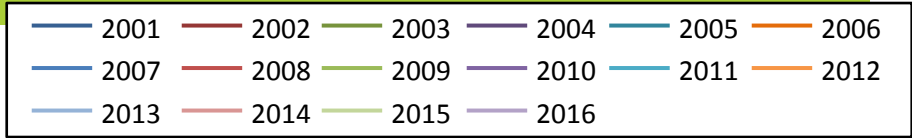


図3. Oxの日内変動の平均値(4～9月, 2001～2016年度)

都内の各一般局の1時間毎の濃度を月単位で平均し、都内測定局の平均値を算出。
赤線は各月の2001～2016年度のうちの最低濃度。

- 日変動の下限値や夜間の濃度は夏季より春季の方が高い傾向
- 日中にピークを示す傾向は春季と夏季で類似

Oxの日内変動（10～3月）



Ox濃度(ppb)

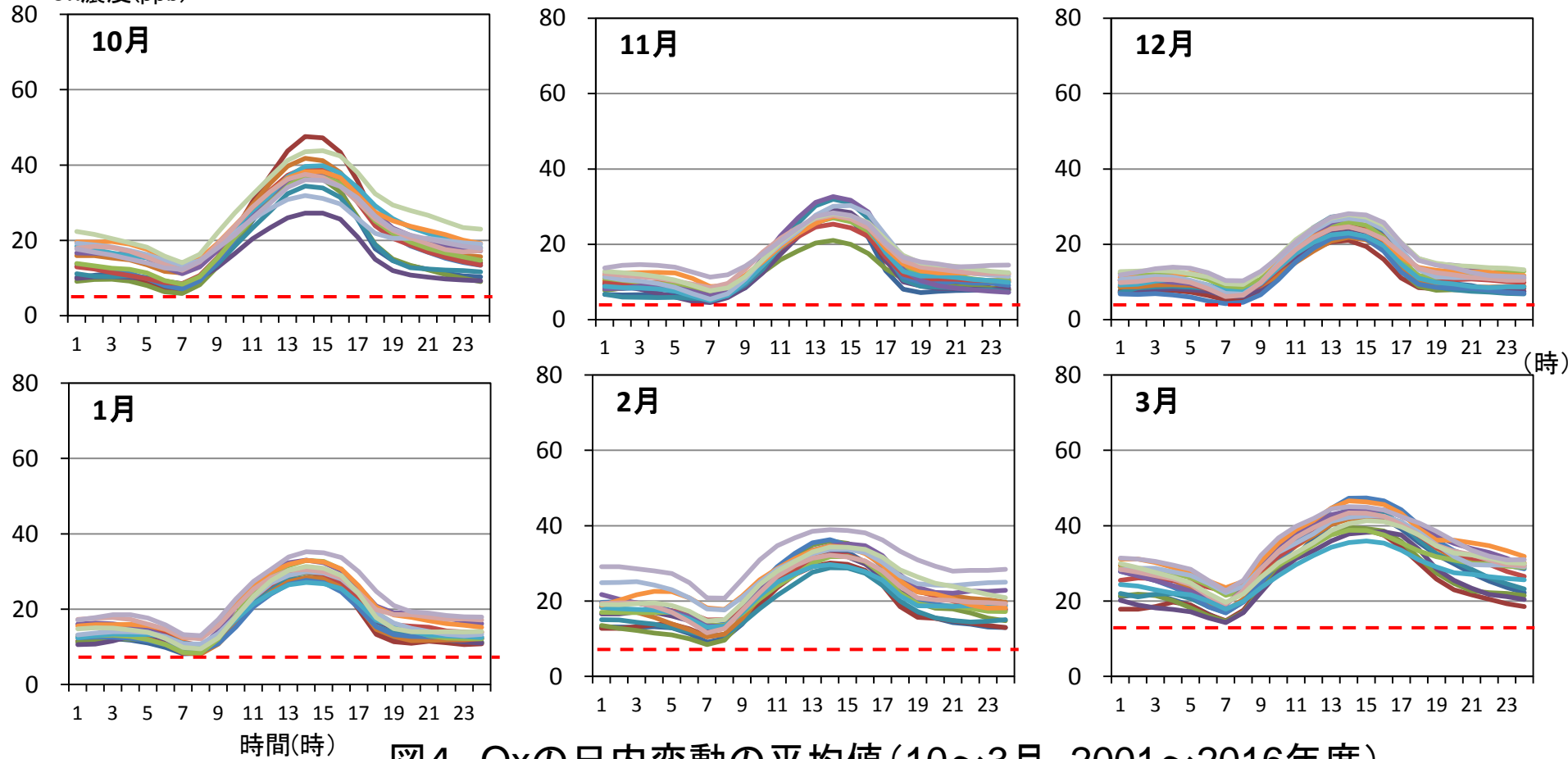


図4. Oxの日内変動の平均値(10～3月, 2001～2016年度)

各測定局の1時間毎の濃度を月単位で平均し、都内測定局の平均値を算出。
赤線は各月の2001～2016年度のうちの最低濃度。

- 冬季では春季や夏季に比べて濃度の上昇が小さい。

Ox・NOxの日内変動（4～9月）

- 日内変動の下限値濃度は上昇傾向（図5）
夜間（21-24時）濃度から考察
- 夜間濃度
Ox: 増加傾向（図6）
NOx: 減少傾向（図7）

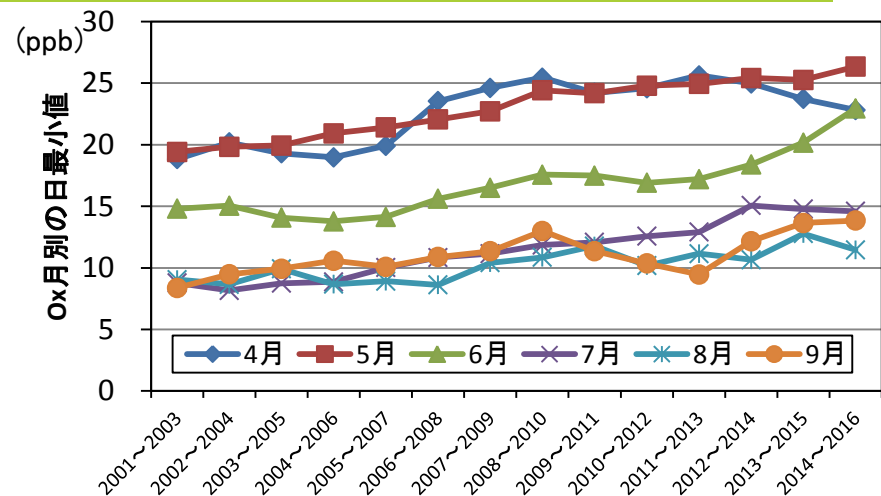


図5. Oxの月別日内変動の最小値の3か年平均（2001～2016年度）

各局の日内変動を求め、都内一般局から算出した。

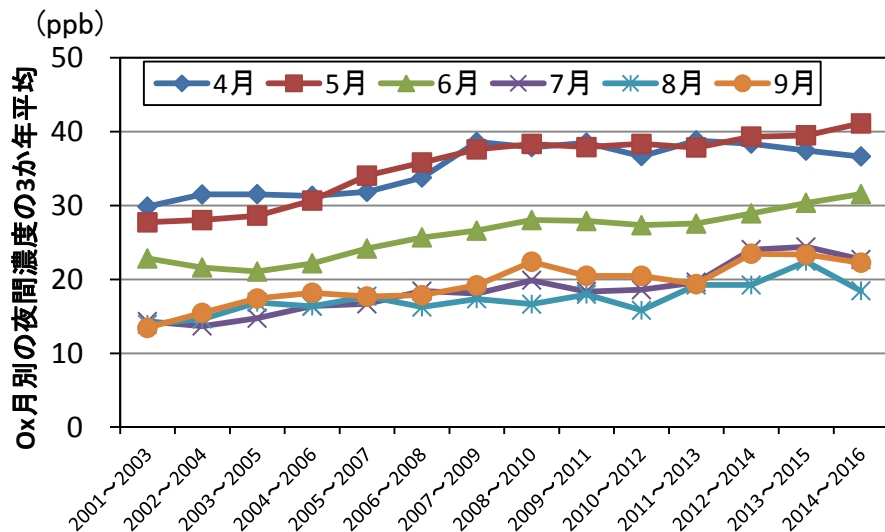


図6. Oxの月別夜間濃度の3か年平均（2001～2016年度）

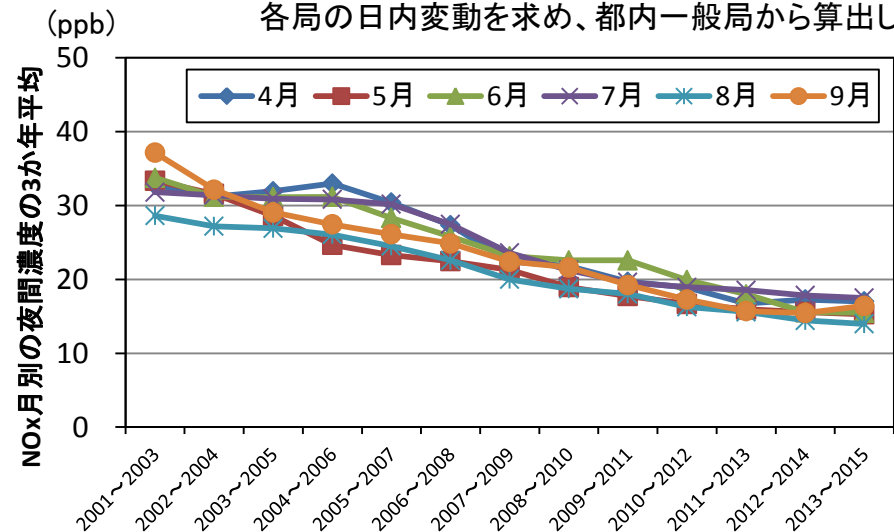


図7. NOxの月別夜間濃度の3か年平均（2001～2016年度）

* 図6、7ともに各測定局の月毎の日内変動の夜間濃度を求め都内測定局の平均値を算出。
NOx・Oxの両物質を測定している一般局から算出した。

まとめー春季と夏季のOxー

- 光化学オキシダントOxについて、春季と夏季の特徴を考察するため、日内変動からデータ整理を実施した。
- 日内変動の下限值や夜間濃度は夏季より春季の方が高い傾向はあるものの、日中にOx濃度がある程度上昇する傾向は類似している。
- 日内変動の下限值をバックグラウンド濃度と捉えると上昇傾向が確認された。同時にNOxの低下傾向も確認された。
- NOxの濃度低下によるOxの濃度上昇が考えられるが、今後バックグラウンド濃度上昇の影響について、島しょ部の大気データについて解析予定。