

日中は平野起源の 窒素酸化物もやってくる

図2-9の上図は2007年10月4日～5日の大気中の二酸化窒素と二酸化硫黄の濃度を1分ごとに測定したグラフで、バスの排気ガスの影響を示す高濃度のデータを削除してあります。下図はこの間の美女平の風向を示しています。4日は11時頃から連続して西よりの風となって、平野から立山に風が吹き、二酸化窒素濃度もこれに合わせて上昇しています。5日は午前2時頃から西よりの風が吹きましたが、早朝は汚染物質の排出量が少ないため、美女平で窒素酸化物濃度が上がり始めたのは8時以降です。平野から立山への日中の大気の移動は晩秋まで続くようです。

10月4日～5日にかけて平野から美女平にやってきた大気中の二酸化窒素濃度の最大値は3～5ppb程度(1分計測値)と推定され、平野の影響を受けない夜間は1ppb程度に下がっています。富山市の市街地(芝園)における2007年10月の二酸化窒素の月平均濃度は13ppbで日中は平均値よりも高くなることから、平野から吹き込む大気中の窒素酸化物濃度は富山市の市街地での値と比べるとかなり低くなるようです。

二酸化硫黄の方は、最大値が2ppb程度で日中に濃度がやや高まるようですが、大気中の濃度は観測機器の検出限界に近いくらいにきれいでした。

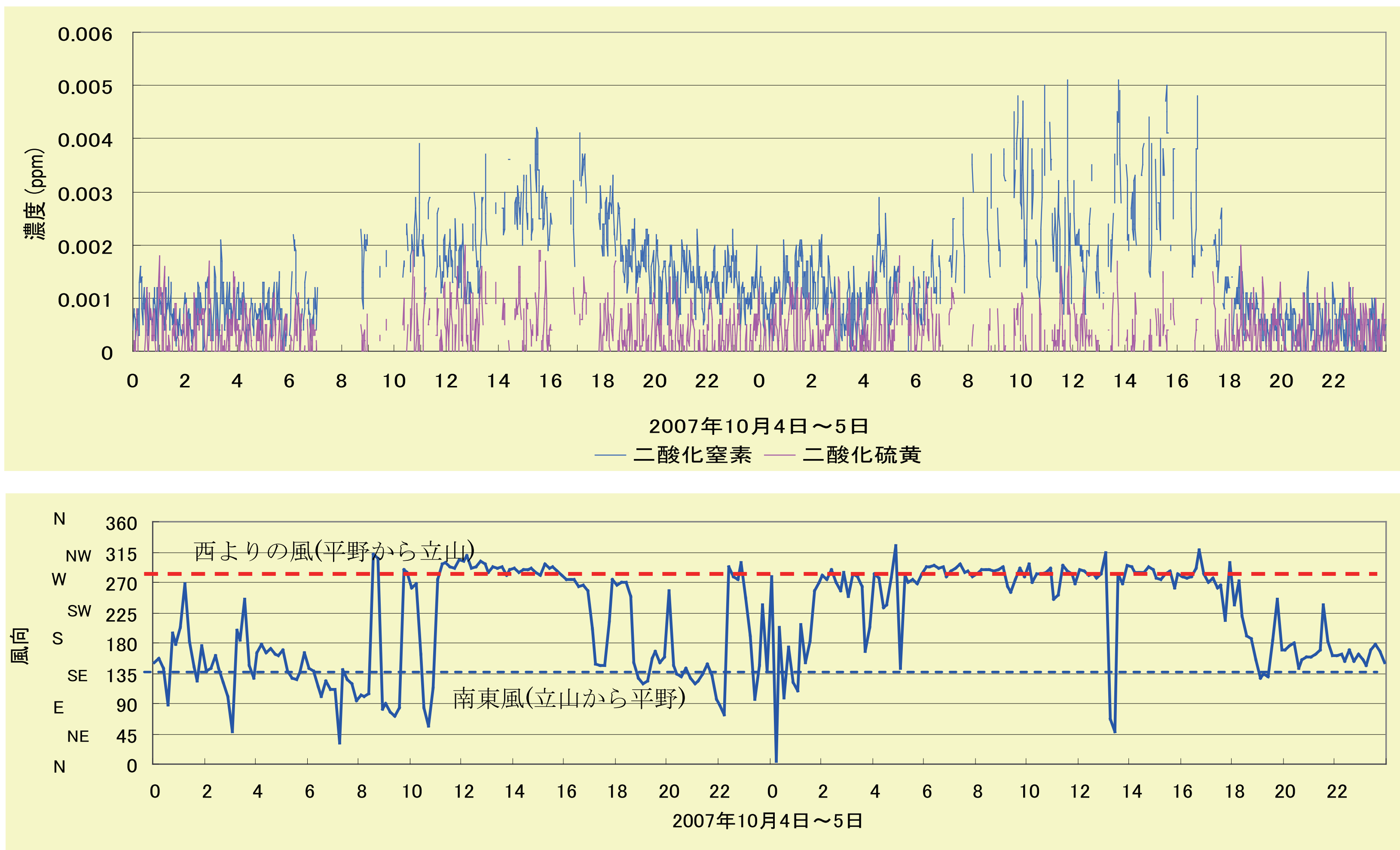


図2-9 美女平の大気中の二酸化窒素と二酸化硫黄濃度の変化(上図)と美女平の風向(下図)
(上図の濃度目盛りは図2-3、図2-4と比べると1桁小さな目盛りです)

平野起源の大気汚染物質 美女平の観測データから平野起源の窒素酸化物や硫黄酸化物の濃度を考えるためには近くを走るバスなどの影響を除かなければなりません。観測場所では、多少の風があれば、バスの通過後数分程度でバスの排気ガスの影響を受けない状況の大気汚染物質濃度が測定できます。

参考文献

渡辺幸一、朴木英治、吉久真弘、西野 幹、柳瀬友治、立山美女平におけるオゾン、窒素酸化物、二酸化硫黄濃度の測定、大気環境学会誌、41(5)、268-278、2006
平成20年版 富山市の環境 データ編