

## 低分子量アルケン類の大気酸化過程

## Oxidation processes of light alkenes in the atmosphere

# 岩崎 絵利果 [1]; 千葉 仁 [1]; 中山 智喜 [2]; 高橋 けんし [3]; 松見 豊 [4]

# Erika Iwasaki[1]; Hitoshi Chiba[1]; Tomoki Nakayama[2]; Kenshi Takahashi[3]; Yutaka Matsumi[4]

[1] 名大院理・STE 研; [2] 名大 STE 研; [3] 京大次世代ユニット; [4] 名大 STE 研

[1] STE Lab., Nagoya Univ.; [2] Nagoya Univ.; [3] KUPRU, Kyoto Univ.; [4] STE Lab., Nagoya Univ.

<http://www.stelab.nagoya-u.ac.jp/ste-www1/div1/matsumi/>

揮発性有機化合物は、様々な自然・人為発生源から排出されており、その大気化学反応はオゾンや OH ラジカルといった他の微量成分濃度の決定に重要な役割を果たしている。都市大気において、アルケン（脂肪族不飽和炭化水素）類はアルカン（脂肪族飽和炭化水素）類や芳香族炭化水素類に比べ全揮発性有機化合物への寄与は小さいが、反応性が高いため、OH との反応やオゾン生成に対しては、アルカン類や芳香族炭化水素類と同様に重要な寄与を持つ。特に、人為排出においては、エチレン ( $C_2H_4$ )・プロピレン ( $C_3H_6$ )・アセチレン ( $C_2H_2$ ) といった低分子量成分の大気排出量が多いことから、これらの化合物の大気酸化過程の理解が重要である。

本研究では、塩素原子 (Cl) と  $C_2H_4$ ,  $C_3H_6$ ,  $C_2H_2$  との反応速度定数の圧力依存性の測定を行った。レーザー光分解/真空紫外レーザー誘起蛍光 (PLP/VUV-LIF) 法を用いて、全圧 1-20Torr ( $C_2H_2$  は 5-20Torr) ( $N_2$  バッファー)、室温条件下における絶対反応速度定数を決定した。発表では、本研究で得られた反応速度定数の圧力依存性を、過去に相対速度法を用いて測定された値と比較する。また、これらの反応のメカニズム (Cl 原子の付加反応と H 原子引き抜き反応の寄与) や大気化学的インパクトについて、議論する予定である。