

助成年度：平成 28 年度

[所属] 東京工業大学大学院 物質理工学院

[役職] 助教

[氏名] 服部 祥平

[課題]

三酸素同位体組成を指標とした大気汚染に伴う大気酸化力の変化の解析

[内容]

OH ラジカル等の反応性の高い大気酸化体(オキシダント)は、メタン、窒素酸化物(NO_x)、二酸化硫黄(SO_2)、一酸化炭素(CO)、フロン類(HCFCs)等のあらゆる大気成分の酸化・除去過程や、エアロゾルの主成分の生成過程に関与している。このため、大気が有する“大気酸化力”の理解は、あらゆる大気成分の寿命・組成を決定する上で重要である。しかし、大気酸化体の多くは反応性が高く不安定であるため、直接の濃度を観測することが難しく、大気酸化体の動態・変遷に関する知見が乏しい。

本研究で対象とする東アジア地域は、中国の経済発展等による越境大気汚染により、光化学オキシダントが再び増加するなど、人為的な要因による大気環境場の変質が懸念されている。そこで本研究では、三酸素同位体組成($\Delta^{17}\text{O}$)値という新しい環境トレーサーを導入することにより、大気酸化体の変遷の解読・復元を行う。