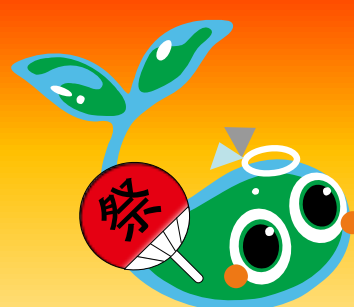


光化学オキシダントってなんだろう？

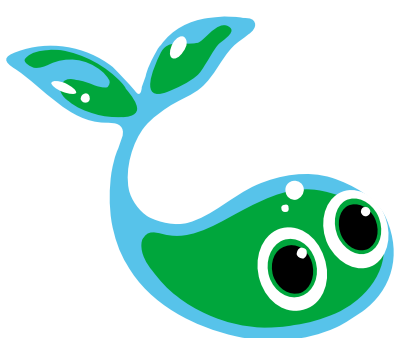
— 光化学オキシダント発生原因の調査をやっています —



大気・化学物質研究室 野村 高峰



茨城県霞ヶ浦環境科学センター
Ibaraki Kasumigaura Environmental Science Center



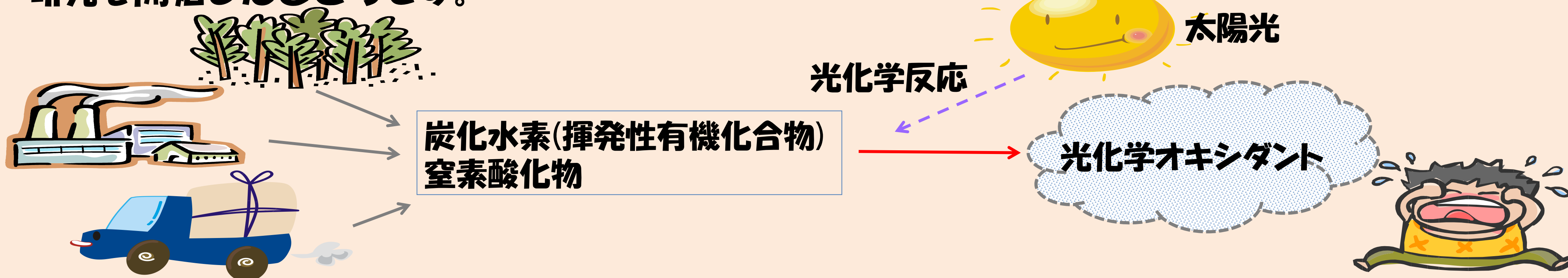
皆さんは、夏の暑い日に「光化学スモッグ注意報が発令されました」という防災無線の放送を聞いたことがあるでしょうか。光化学オキシダントは、光化学スモッグの原因物質です。では、光化学オキシダントは、どのような物質が原因なのでしょう？

光化学オキシダントとは？

自動車や工場からの排気ガスなどに含まれる窒素酸化物や、塗料や接着剤などに含まれている炭化水素（揮発性有機化合物）が、太陽の紫外線により化学反応を起こして「光化学オキシダント」という物質ができます。

風の無い夏の暑い日中に、光化学オキシダントの濃度が高くなり、空気に「もや」がかかったような状態になることがあります。この「もや」が光化学スモッグです。

光化学オキシダントの原因物質や発生機構については、まだまだ、分からないことが多いので研究を開始したところです。



どうやって調べるの？

光化学オキシダントについては、県内30地点に配置された大気測定局で監視しています。

センターでは、キャニスターと呼ばれる容器で大気を採取し、ガスクロマトグラフ質量分析計という機械で測定して、光化学オキシダントの原因となる物質の調査をしています。



大気測定局舎

光化学オキシダントやその原因物質の窒素酸化物や炭化水素（揮発性有機化合物）などを24時間連続測定しています。

測定結果は、HPでリアルタイムで1時間毎に公表されています。



ドップラーライダー

上空の風向風速をレーザーで測定する機械です。空気の流れから原因物質を推定します。



キャニスター採取装置

中を真空にした容器を採取場所に持っていき、そこで口を開けて外の空気を取り込みます。取り込んだ空気はセンターに持ち帰って分析します。

今後の研究について

これからも、光化学オキシダントの原因物質や発生機構の研究を行っていきます。特に、植物から発生する炭化水素については、どんな物質がどれくらい空気中に存在するのかを調査します。また、天候や空気の流れによる、発生状況の変化についても研究していきます。