

# 31P2-pm048

環境汚染物質 DDE (Dichlorodipenyldichloroethylene) と NO<sub>2</sub> との光反応  
○馬場 秀樹<sup>1</sup>, 黒沢 裕治<sup>1</sup>, 田中 秀幸<sup>1</sup>, 槌屋 光顕<sup>1</sup>, 戸嶋 和也<sup>1</sup>, 野島 一宏<sup>1</sup>,  
新津 勝<sup>1</sup>(<sup>1</sup>城西大薬)

## 【目的】

環境汚染物質である DDE は難分解性物質であり、自然界に広く分布しているが、NO<sub>2</sub> との光化学反応でどのように変化するかを調べた。

## 【方法】

DDE10.7mg をアセトンで溶解し 1.5ml とした。二つの光化学反应用セルに 0.5mL ずつとり、アセトンを空気 1 L/min で 10 分間乾燥した。その後、反応容器にガス用注射器を用いて NO<sub>2</sub> をそれぞれ 0.5mL 加え、1つをキセノンランプ (300W、ozonless type、Ushio.Inc) によって、5 時間照射した。照射後に二つのセルの内容物をそれぞれメタノール 5ml に溶解し、これを試料溶液とし、FID-GC 及び GC-MS で分析を行った。

## 【結果・考察】

Materials	Adduct	Residual ratio	Formation ratio to reaction ratio	
		DDE	4,4'-Dichlorobenzophenone	2,4,4'-Trichlorobenzophenone
DDE(250μL(g)) + NO <sub>2</sub> (500μL(g))	Not	51%	10%	trace

DDE は、NO<sub>2</sub> との反応によってほぼ 50%消失分解することが判明した。生成物として 4,4'-dichlorobenzophenone と 2,4,4'-trichlorobenzophenone が確認された。2,4,4'-trichlorobenzophenone の生成量は極めて僅かであった。また、これらの生成には、一重項酸素が関与しているものと考え、DDE とメチレンブルーとの反応を検討し、それを確認した。