

GS03-9 PAHの生体影響に対し輸送及び生体内代謝がどのように関与しているのか

○戸次 加奈江¹, 滝上 英孝², 鈴木 剛², 鳥羽 陽¹, 唐 寧¹, 亀田 貴之¹, 早川 和一¹
¹金沢大院薬, ²国立環境研

多環芳香族炭化水素 (PAH) 類は、石炭や石油などの化石燃料の燃焼に伴い生成され、またタンカーや油田事故でも大規模な環境汚染を引き起こす発癌性/変異原性物質である。中国では、石炭を大量に使用する暖房施設や、近年急増している自動車、工場など、様々な PAH 類の発生源を有すことから、東アジア地域の中でも特に大気中濃度が高く、大気汚染による健康影響が問題視されている。しかし、これら PAH 類は中国に留まるのみでなく、黄砂や硫黄酸化物と共に日本へも大気輸送され、輸送中の化学反応により、強い変異原性を有するニトロ多環芳香族炭化水素 (NPAH) 類や、エストロゲン様/抗エストロゲン作用を示す PAH 水酸化体 (PAHOH)、活性酸素種 (ROS) 産生作用を示す PAH キノン体 (PAHQ) 等を生成することが明らかになってきた。更に、これら PAHOH や PAHQ は、PAH 類が生体内に取り込まれ、代謝反応を受けることによっても生成される。そして、これら PAH 誘導体の構造と活性の一部について、構造活性相関があることが明らかとなった。本シンポジウムでは、大気輸送及び生体内代謝により生成される PAH 誘導体と生体影響との関わりについて著者らの取り組みを紹介するとともに、PAH 類の大気汚染物質としての重要性について考えてみたい。