

# 31G-am07

ディーゼル排気微粒子 (DEP) の *in vivo* 曝露が全身性エリテマトーデス (SLE) に及ぼす影響

○鈴木 萌<sup>1</sup>, 中村 亮介<sup>1</sup>, 田中 満崇<sup>1</sup>, 曾根 有香<sup>1</sup>, 望月 優佑<sup>1</sup>, 菅野 麻耶<sup>1</sup>, 清野 正子<sup>1</sup>, 高野 裕久<sup>2</sup>, 井上 健一郎<sup>1</sup>(<sup>1</sup>北里大薬, <sup>2</sup>国環研)

【背景・目的】大気中を漂う粒径 2.5 $\mu$ m 以下の微小粒子(PM<sub>2.5</sub>)の毒性に関して、その環境中濃度と呼吸器・循環器系疾患の増加・増悪との正の相関が報告されてきた。都市部の PM<sub>2.5</sub> の多くを占めるのは、ディーゼルエンジンから排出されるガスに含まれるディーゼル排気微粒子(DEP)である。これまでに、DEP の曝露は肺がん発症を増加させるだけでなく、花粉症や喘息などの免疫・アレルギー疾患を増悪させることが示唆されてきた。また、DEP 曝露がマウスのコラーゲン誘発関節炎を増幅させたことから、ヒトにおける自己免疫疾患のひとつである関節リウマチ増悪への関与も示唆されており、DEP は免疫かく乱物質としての側面も持つ。本研究では、関節リウマチと並ぶ代表的な自己免疫疾患である全身性エリテマトーデス(SLE)について未だ DEP の影響検討がなされていないことに着目し、SLE のモデルマウスに DEP を曝露し、病態や免疫応答に及ぼす影響の評価を行うことを目的とした。

【方法】SLE を自然発症する NZB/W マウス(♀)を 5 群に分け、それぞれ Control、DEP(0、1、5、15mg/kg : 0.05%Tween80 を含んだ PBS に懸濁)を 11-16 週齢において週 1 回、計 6 回腹腔内投与した。3 週間ごとに採血を行い、血清総 IgG 抗体価、抗 ds-DNA 抗体価を ELISA 法により測定した。

【結果】16-22 週齢にかけて、すべての実験群で抗 ds-DNA 抗体価の上昇が見られ、SLE の活動性が確認されたが、22 週齢時点までに抗 ds-DNA 抗体価、総 IgG 抗体価に群間での顕著な差は認めなかった。今後、25 週齢、32 週齢において解剖を実施し、各臓器の重量や病理像について比較検討を行う予定である。