

基礎的実験的研究テーマについて

【目的】

大気汚染等保健対策に係る研究・調査として、大気汚染物質とぜん息の症状との関係を明らかにするために、動物ばく露実験等を行い微小粒子等が健康に与える影響を解明する。

【実施内容】

- 1 都内の大気汚染物質実態調査（分析）
 - (1) 分析手法の確立
 - (2) 都内大気実態調査
- 2 大気汚染物質の培養細胞ばく露試験
 - (1) ばく露条件の検討
 - (2) 細胞障害作用、炎症因子、酸化ストレスマーカー等の測定
- 3 大気汚染物質の生体ばく露試験
 - (1) ばく露条件の検討
 - (2) 正常マウスやぜん息マウスへ大気汚染物質をばく露し、ぜん息の発症、増悪について調査

【これまでの研究】

平成 7 年度から平成 11 年度まで	健康影響指標の開発 ディーゼル排出ガスを希釈してラットにばく露し、病理学的、生化学的及び生理学的な影響を検討した。疫学調査に利用可能な生体影響指標を開発した。
	関連調査：排気ガスばく露による健康影響を表す指標物質の開発 ディーゼル排出ガスを用いた動物実験の結果から示唆された指標について、ヒトの疫学調査における有用性について検討した。
平成 12 年度から平成 14 年度まで	大気中微粒子等の健康影響調査 ディーゼル排出ガス（全排出ガス、除じんガス）のばく露が、胎子の形態形成及び生後の諸機能に及ぼす影響を妊娠ラットを用いて調査すると共に、疫学調査に適用可能な健康影響指標の開発を行った。ディーゼル車排出粉じんと肺腫瘍発生及びアレルギーの関与について検討した。
平成 15 年度から平成 19 年度まで	大気汚染物質とぜん息発症に関する影響調査 妊娠ラットを用いて胎子期のディーゼル排出ガス（全排出ガス、除じんガス）ばく露が生後の免疫機能、呼吸機能、肝臓解毒機能等に及ぼす影響を調査した。また、PM _{2.5} 健康影響指標として活性酸素生成に着目してヒト血漿 ^{しょう} への粒子の直接的作用を検討した。
平成 20 年度から平成 23 年度まで	大気汚染物質とぜん息発症に関する影響調査〈再構築〉 ディーゼルエンジンに DPF を装着した排出ガスと非装着の排出ガスを、実験動物及び培養ヒト肺上皮由来細胞へばく露し、その健康影響について解析・評価した。
平成 24 年度から平成 27 年度まで	有機酸類の健康影響に関する研究 DPF 装着時に有機酸類が多く排出されることから、酢酸とギ酸に着目し、実験動物及び培養ヒト肺上皮由来細胞へばく露を行うことで、その健康影響について解析・評価した。
平成 28 年度から平成 31 年度（2019 年度）まで	硫酸アンモニウムの健康影響に関する研究 都内大気 PM _{2.5} 中の硫酸アンモニウムの実態を把握すると共に、実験動物及びヒト由来培養細胞へばく露実験を行い、健康影響について調査する。