

# 労働衛生工学

HomePage : [https://www.uoeh-u.ac.jp/kouza/rodo/intro\\_j.html](https://www.uoeh-u.ac.jp/kouza/rodo/intro_j.html)



研究室HP QRコード

## 産業医学卒後修練課程

(1) 専門産業医コースⅠ (修練期間 5年)

産業医学分野における専門的知識及び技術を有する産業医等を養成する。

(2) 専門産業医コースⅡ (修練期間 6年)

臨床医学分野における専門的知識及び技術を有する産業医等を養成する。

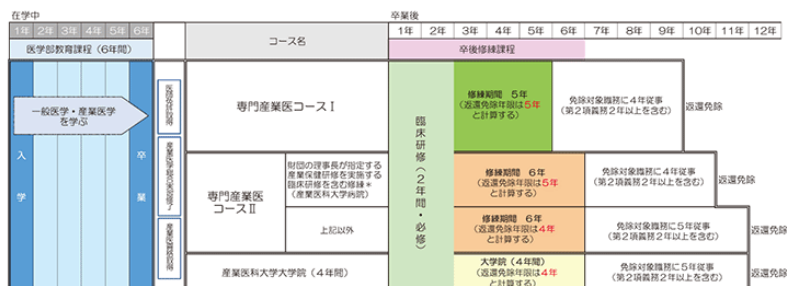
	前期課程		後期課程			
	1年次	2年次	3年次	4年次	5年次	6年次
専門産業医コースⅠ	臨床研修		産業医実務研修及び産業医学の調査研究 (必修2年間) 常勤産業医研修 (選択必修1年間) 臨床修練 (選択必修1年間)			—
専門産業医コースⅡ	臨床研修		臨床修練及び産業医実務研修			

# 専門産業医コースⅠ

産業生態科学研究所	快適環境部門	労働衛生工学 職業性腫瘍学 呼吸病態学 人間工学
	健康支援部門	放射線衛生管理学 産業保健管理学 産業精神保健学 健康開発科学
	社会環境部門	環境疫学 職業性中毒学 作業関連疾患予防学 産業保健経営学
		災害産業保健センター
		産業医実務研修センター 高齢労働者産業保健研究センター
		衛生学 公衆衛生学 両立支援科学



産業医学卒後修練課程と修学資金返還免除



\*「財団の理事長が指定する産業保健研修を実施する臨床研修」とは、産業医科大学病院における臨床研修です。

1. 専門産業医コースⅠ (修練期間 5年) を修了した場合、そのすべての期間 (5年間) が「産業医等の職務に就いていた」とみなされます。
  2. 専門産業医コースⅡ (修練期間 6年) を修了した場合、返還免除年数は臨床研修病院により異なります。
    - ① 産業医科大学病院において臨床研修を修了した場合は、5年間で「産業医等の職務に就いていた」とみなされます。ただし、この場合、臨床研修2年目に選択分野「産業保健」を選択する必要があります。
    - ② 産業医科大学病院以外の病院において臨床研修を修了した場合は、4年間で「産業医等の職務に就いていた」とみなされます。
- <第2項義務> 返還免除対象職務の期間中に2年以上「産業医」として企業等に勤務しなければなりません。
- ※ 在学期間、休職期間等により返還免除までの期間が変わります。詳細については、産業医学振興財団が卒後支援課にお問合せください。

## スタッフ

教授：東 秀憲 (HIGASHI Hidenori)

学位：博士 (工学) 九州大学

資格：甲種危険物取扱者、第一種衛生管理者

専門：工業物理化学 (熱力学)、エアロゾル科学技術、労働衛生工学、シミュレーション

講師：大藪 貴子 (OYABU Takako)



学位：博士 (医学) 産業医科大学

資格：第一種作業環境測定士 (粉じん、特化物、金属、有機溶剤)

専門：分析化学、衛生学、労働衛生工学



## 歴代修練医

秋山 泉 先生	トヨタ自動車株式会社 産業医	
梶原 隆芳 先生	株式会社梶原産業医事務所	
永渕 祥大 先生	株式会社永渕産業医オフィス	
角谷 力 先生	株式会社神戸製鋼所長府製造所 産業医	
西 賢一郎 先生	ジヤトコ株式会社 産業医 (産業医学推進研究会会長)	
山本 誠 先生	ヤマハ株式会社健康管理センター 産業医	
水口 要平 先生	株式会社とうかい産業医オフィス	
岡田 崇顧 先生	高知医療生活協同組合 産業医	

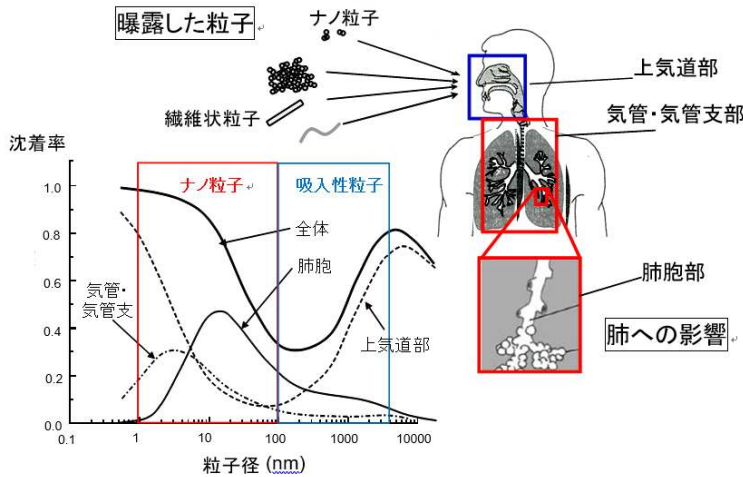
## ～労働衛生工学の概要～

- 労働衛生工学とは、作業環境において健康障害などを引き起こす環境因子（粉じん、有機溶剤蒸気、騒音、温度湿度など）を認識し、その濃度や強度を評価し、その発生源などを制御する方策を考えるための科学技術です。
- 労働衛生の三管理（作業環境管理、作業管理および健康管理）のうち、特に作業環境管理と一部の作業管理に必要な知識と技術を提供します。これらの管理は環境因子による健康障害の知識と密接に関連するので、産業医が中心的に活動することが期待されています。
- 労働衛生工学研究室では、作業環境管理を的確に実施するために必要な労働衛生工学の基礎から応用までの知識を教育するとともに、粉じんを中心に環境有害因子の有害性と曝露の評価方法ならびに作業環境改善に関する実践と、さらにこれらを産業の場を活かすために必要な計測技術の開発および生体影響評価への応用を行います。

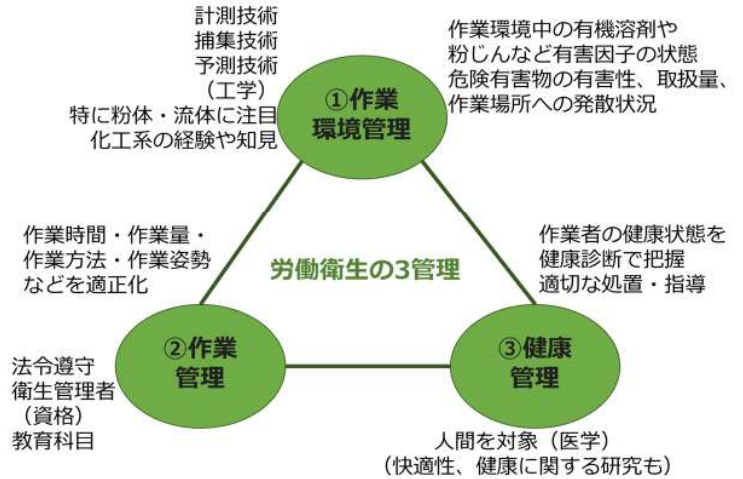


# キーワード

微粒子（エアロゾル）、有害物質、保護具、計測機、作業環境、快適性、作業環境管理、作業管理、生体影響、モデリング、シミュレーション



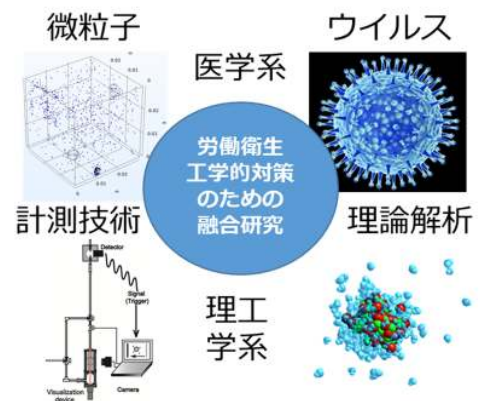
## 労働衛生工学・産業医学との関わり



# 活動内容

作業環境管理および作業管理の観点から、主に粉じんなどの有害な環境因子のばく露の評価ならびのその発生と制御等に関する研究

1. エアロゾルサンプリング装置の開発、性能評価と環境測定への応用
2. 保護具およびプロテクタ類の性能評価
3. 工業用微粒子材料のエアロゾル発生方法の開発とその粒子径分布および濃度の測定法の検討
4. 工業用微粒子材料のばく露システムの検討と生体影響
5. 作業環境で用いられる粒子状物質のリスクアセスメントに関する研究
6. 事業場における労働衛生工学的対策の実践的研究
7. 室内作業環境の快適性に関する研究



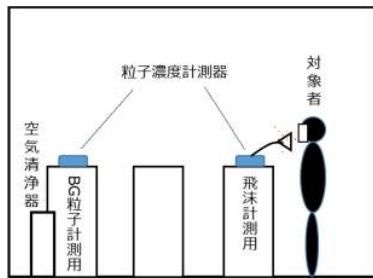
労働衛生工学⇒産業医学への応用

## 作業環境の測定に関する技術と生体影響および保護具等の性能評価など

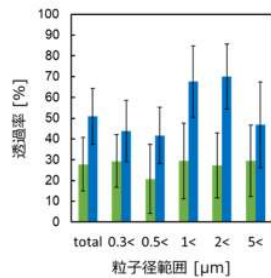
主に、大気中に浮遊する微粒子状物質（エアロゾル）の大きさや濃度を測定する方法を学び、測定を行いながら計測機の開発や設計・評価をするとともに、有害物質濃度や温熱環境などの作業環境が生体に及ぼす影響について調査します。さらに、作業環境改善手法の一つである保護具等について、その性能を評価する手法を学習し、その性能評価などを行います。

### 【具体的な研究テーマ（令和2年度基礎研究室配属）】

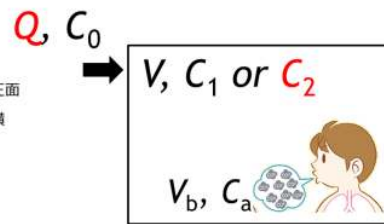
- 各種プロテクタによる発声時の飛沫飛散防止効果の検討
- 二酸化炭素濃度による感染症リスク推定モデルを用いた換気効果の検討



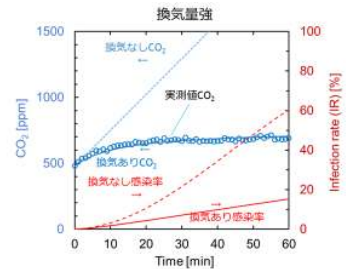
飛沫飛散防止効果の実験系概略図



サージカルマスクの飛沫粒子透過率



数式モデルによる換気効率と感染率の推定



CO<sub>2</sub>濃度と感染率の経時変化

## 作業環境の測定に関する技術と生体影響および保護具等の性能評価など

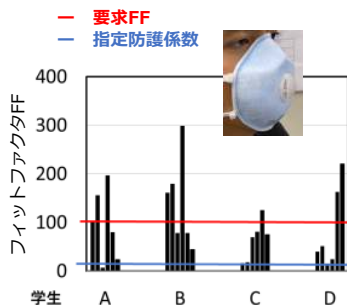
主に、大気中に浮遊する微粒子状物質（エアロゾル）の大きさや濃度を測定する方法を学び、測定を行いながら計測機の開発や設計・評価をするとともに、有害物質濃度や温熱環境などの作業環境が生体に及ぼす影響について調査します。さらに、作業環境改善手法の一つである保護具等について、その性能を評価する手法を学習し、その性能評価などを行います。

### 【具体的な研究テーマ（令和3年度基礎研究室配属）】

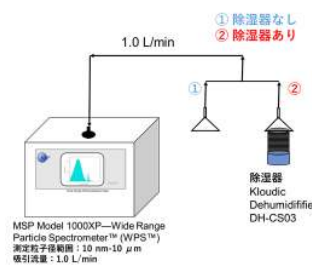
- 溶接作業における有効な呼吸用保護具の選択とフィットテスト
- 除湿器によるエアロゾルの捕集性能評価



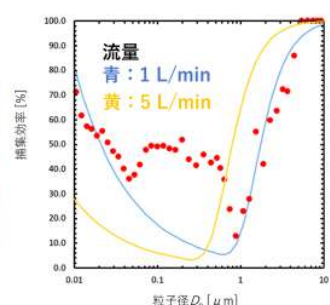
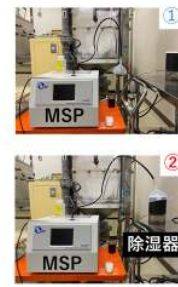
保護具フィットテストの様子



DS2(排気弁有)のフィットテストの結果



エアロゾル捕集性能評価実験経路



除湿器によるエアロゾル捕集性能