



# 慶應義塾大学 理工学部 応用化学科 環境化学研究室

## 研究室の概要紹介

### ■ 研究室の概要

国内外におけるPM<sub>2.5</sub>などの粒子状物質の生体影響評価のために、その化学組成や帯電状態等の物理化学特性の解明や有害性評価を進めると同時に、環境浄化装置の開発や医工連携、さらには**環境計測技術を活かした新型コロナウイルス感染症対策研究**にも取り組んでいます。「新規採取法及び細胞・動物曝露実験によるPM<sub>2.5</sub>の健康影響決定要因の同定」は環境省（環境保全再生機構）環境研究総合推進費のプロジェクトで、CYCLEX (Cyclone Collection of PM<sub>2.5</sub> followed by Exposure Experiment) と名付けられています。その他、「大気エアロゾルの帯電状態の解明と生体沈着への影響評価」「PM<sub>2.5</sub>の有害性の新たな指標としての粒子表面積の多角的解析」「地下鉄等の閉鎖的環境中PM<sub>2.5</sub>の放射光XAFS化学状態解析」「PM<sub>2.5</sub>の脳循環および脳梗塞予後に及ぼす影響の解析（分担）」「放射性微粒子の基礎物性解明による廃炉作業リスク低減への貢献（分担）」などのプロジェクトが進行中です。これに加えて、室内環境の調査や、環境研究へのAIの応用などの新たな研究展開も進めています。教員・学生・補助員合わせて26名が共に、リモートまたはリアルに研究室にて日々研究活動を行っています。海外の学生も積極的に受け入れ、2020年12月現在で7名の留学生在籍し、その出身もウズベキスタン、中国（3名）、韓国、アメリカ（2名）と多様性に富んでいます。

### ■ 環境化学研究室の

#### 「**使命**」とは？

研究室には多様なバックグラウンドを持った人間が集まっています、各々の人生の目的もまた同じではありません。そのような多様性の中で、これだけは心の中に共通の理念として持ってもらいたいという考えのもと、以下に示す五行の「**研究室の使命**」を定義しています。

大気などの**環境媒体**と、  
**人間の健康**を結ぶ事象について  
何らかの**新たな知見**を得て、  
**世界の人々の**、  
より**健康的な生活**に貢献する！



### ■ 奥田 知明 教授 略歴 ■

- 1997年 東京都立大学理学部化学科卒業
- 1999年 同大学院理学研究科化学専攻修了
- 2002年 東京農工大学大学院連合農学研究科 資源・環境学専攻博士課程修了 博士（農学）
- 2002年 慶應義塾大学理工学部応用化学科 助手
- 2007年 同 専任講師
- 2007-08年 米国Wisconsin大学Madison校 客員講師
- 2015年 慶應義塾大学理工学部応用化学科 准教授
- 2020年 同教授

AAAR, Asian Young Aerosol Scientist Award (2015年)  
大気環境学会進歩賞受賞 (2014年) ほか受賞多数

日本エアロゾル学会常任理事、大気環境学会常任理事  
Asian Journal of Atmospheric Environment 前編集長  
環境省微小粒子状物質(PM<sub>2.5</sub>)対策総合推進検討会委員  
内閣官房新型コロナウイルス感染症対策推進室とりまとめの専門家会合委員等を歴任 TV等メディア出演多数

研究者名

**奥田 知明 教授**  
(慶應義塾大学理工学部応用化学科)

研究室ウェブサイト  
是非ご覧下さい



お問合せ先

okuda@aplc.keio.ac.jp