

研究室紹介

京都大学大学院エネルギー科学研究科エネルギー社会・環境科学専攻エネルギー環境学分野 (亀田貴之、山本浩平)

<http://aerosol.energy.kyoto-u.ac.jp/>

● 研究室の概要

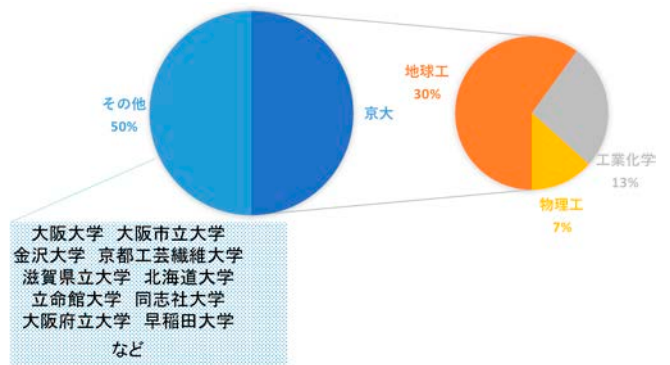
当分野 (研究室) は2019年3月に定年を迎えられた東野達教授 (現京都大学名誉教授) の後を継ぎ、2020年2月より現体制 (亀田貴之教授、山本浩平助教) にて新たにスタートを致しました。当記事執筆時 (2021年3月) のスタッフは亀田、山本のほか事務補佐員が1名で、学生は修士課程8名、学部4回生8名が在籍しています (エネルギー科学研究科は学部を持たない独立研究科ですが、当分野では京都大学工学部地球工学科の講義や4回生の研究指導を兼担しています)。歴代の大学院生の出身大学は非常にバラエティーに富んでおり、およそ半分が京都大学以外の出身者です。また京都大学出身者についても、兼担先の工学部地球工学科以外の学部や学科から多くの学生を受け入れています。

● 大学院入試について

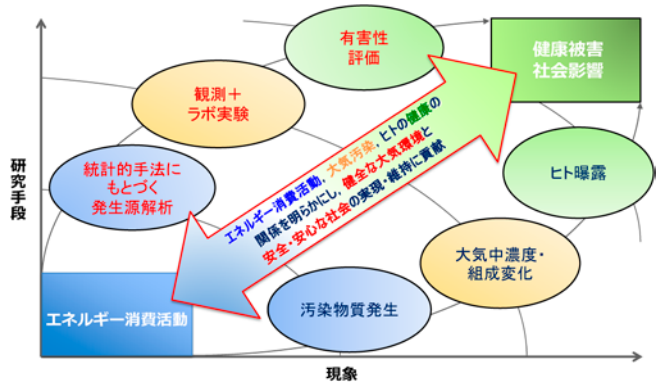
当分野が所属するエネルギー社会・環境科学専攻 (修士課程) の入学試験は一風変わっており、いわゆる専門科目の試験がありません。その代わりに、「論述試験」なる科目が課されます。この科目はエネルギー社会・環境科学に関連して与えられたテーマについて論述するもので、論理的思考力、理解力、洞察力、文章構成力、表現力などを問う試験となっています。このような入学試験が行われていることも、大学院生の出身大学が多岐にわたっている理由の一つかもしれません (入試について興味がある方は、当研究科のホームページもご覧ください→<http://www.energy.kyoto-u.ac.jp/jp/admission/>)。

● 研究について

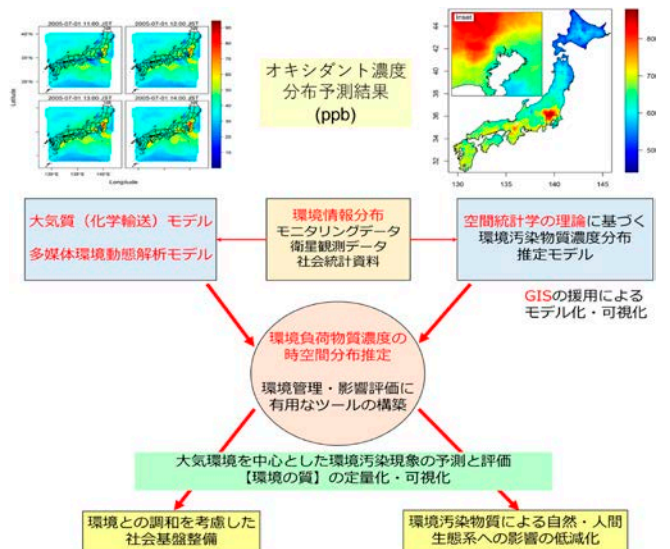
当分野は、フィールド観測や模擬大気環境下における室内実験を行う「大気環境動態・反応研究グループ (担当: 亀田)」および、化学輸送モデルや空間統計学の理論を応用した濃度分布予測モデルなどによるシミュレーションを行う「大気質モデリンググループ (担当: 山本)」で構成されており、大気汚染物質の環境中における動態を包括的に理解するとともに、安全・安心な社会の実現に貢献することを目指しています。大気環境動態・反応研究グループでは、大気中における有害化学物質の非意図的生成、長距離輸送過程における大気汚染物質の変質、エアロゾルの有害性評価等に関する研究や、高速液体クロマトグラフィ (HPLC)、ガスクロマトグラフ質量分析装置 (GC-MS) などを利用した大気粒子中有害化学物質の新規測定法開発などを行っています。大気質モデリンググループでは化学輸送モデルや大気圏・水圏・地圏中の環境動態をモデル化した多媒体モデルなどの環境モデルを用いて、都市域から全球スケールにおけるPM_{2.5}、オキシダント、重金属などの環境負荷物質の動態解析と環境影響評価を行うとともに、大気汚染物質の曝露による健康影響の定量的評価の基礎となる、時間および空間的に高分解能を持つ大気汚染濃度分布の予測モデルの開発・改良を行っています。



大学院修了者の出身大学 (過去7年間)



大気環境動態・反応研究グループの研究対象



大気質モデリンググループの研究対象



メンバーの集合写真 (2020年度卒業・修了式にて)