

無線地球化学研究室 (畠山研究室)

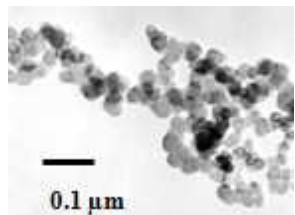


研究内容: 東アジアから日本・太平洋に輸送される 大気汚染物質・エアロゾルの観測と解析

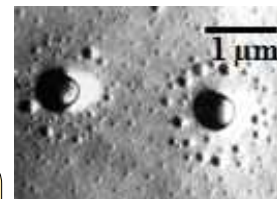
- 沖縄辺戸岬 (Background) や熊本 (疫学との対応) におけるエアロゾル及びその前駆体の観測
- エアロゾルやその前駆体の大気中での化学反応過程
- 中国から輸送されるエアロゾル (PM2.5含む) の解析



エアロゾルとその関連する分野



ディーゼル
排気微粒子



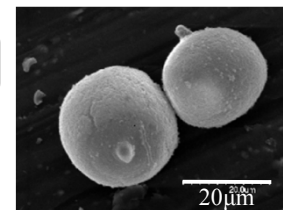
硫酸ミスト



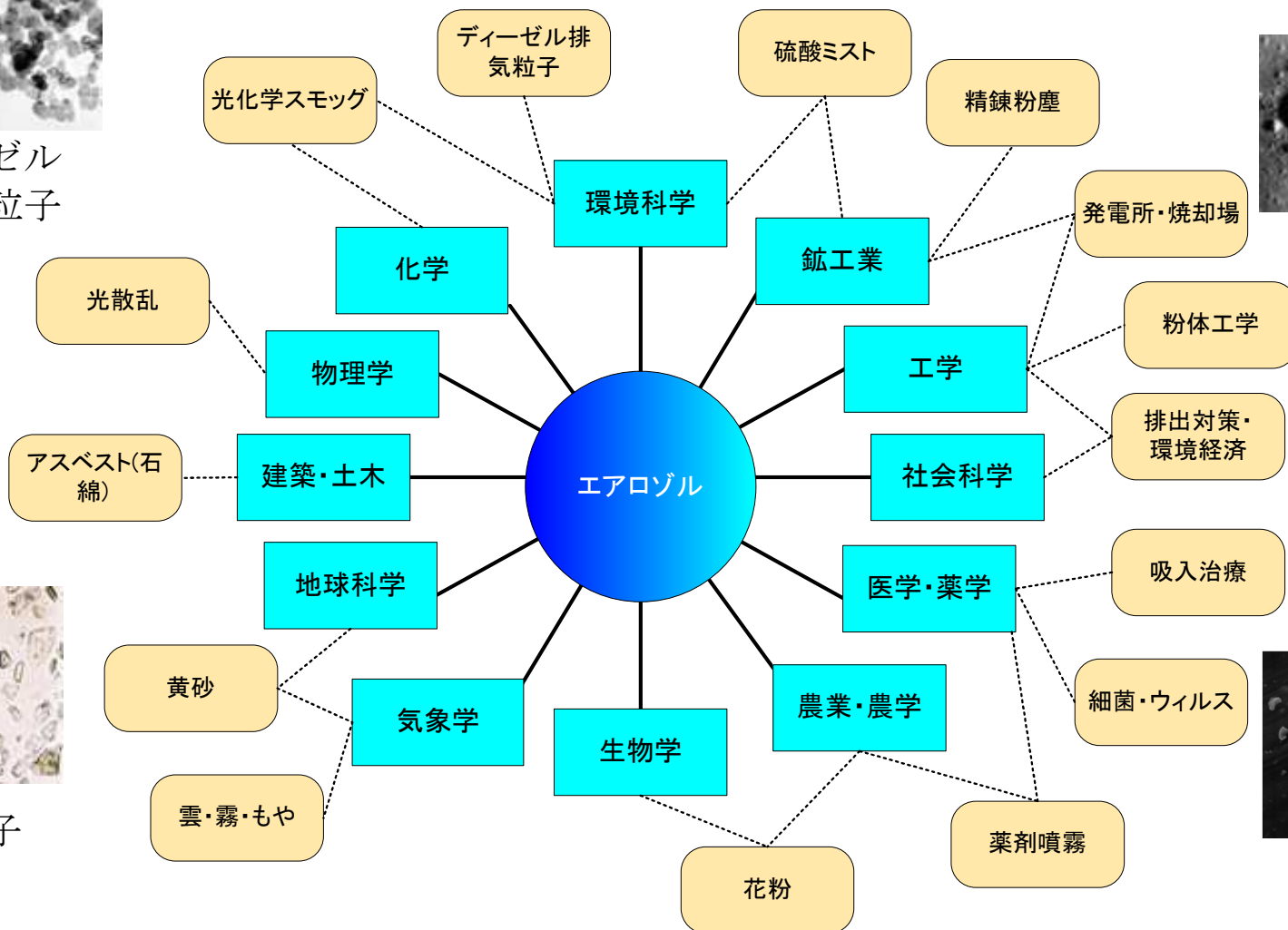
集塵装置
の灰粒子



黄砂粒子



スギの花粉

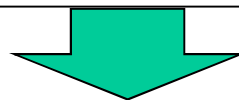


◇ エアロゾル及び前駆体化学成分の測定

- ・ ミストチャンバーとイオンクロマトによるガス状硝酸の測定
- ・ アンモニアガス、アンモニウムイオンの同時測定
- ・ HPLCを用いた大気中過酸化物の測定と解析
- ・ エアロゾル中の硝酸塩の粒径別分析と発生源との関係
- ・ 富士山頂でのエアロゾル観測

◇ 沖縄・熊本におけるエアロゾル化学成分の観測

- ・ エアロゾル質量分析計による連続測定 (SO_4^{2-} , NO_3^- など)
- ・ フィルターサンプリングによる多環芳香族や長鎖炭化水素の分析
- ・ 粒径別サンプラーによるエアロゾル金属成分の粒径別測定
- ・ 粒径別サンプラーによるエアロゾルイオン成分の粒径別測定
- ・ EC/OCの沖縄での測定と中国のデータとの比較
- ・ エアロゾルの発生源の解析



アジア大陸から輸送されてくる大気汚染物質
特にエアロゾルの分布・変質プロセスの解明

卒論選択後の学生生活関連

- 年1～2回の沖縄・熊本および富士山頂における集中観測
- 大学内(含FM多摩丘陵)でのエアロゾル捕集、ガス捕集(ミストチャンバー)による都市大気の解析
- 辺戸観測ステーションのデータをダウンロードしてのデータ整理と解析
- モデル解析データ、気塊流跡解析データの取得と解析、化学データとの突き合わせ、検討
- 1週間に1回の研究室内ゼミ(頻度は人数等によって変動)
- 学生間の自主ゼミ

グローバルイノベーション研究機構

戦略的研究チーム提案書

受け入れ代表研究者（提案者）：農学研究院 畠山 史郎

重点分野【食料・エネルギー・ライフサイエンス】※該当するものに○を付すこと

1. 研究課題名

島嶼および山岳を用いた東アジアの越境大気汚染のネットワーク解析

2. 研究者一覧（外国人研究者を含む） 8名以内 及び 新規雇用特任助教1名

氏名	年齢	所属(研究科・専攻等)・職名	現在の専門・学位	役割分担
受け入れ代表研究者 畠山 史郎	63	農学研究院・物質循環環境科学部門・教授	大気化学・理学博士	とりまとめ 国内観測
1. Neng-Huei (George) LIN	52	National Central University ・ Dept. Atmospheric Science ・ Professor	大気化学・Ph.D.	台湾データの解析
2. Chak K. CHAN	50	Hong Kong University of Science and Technology ・ Division of Environment ・ Professor	エアロゾル科学・Ph.D.	香港データの解析
3. Yong Pyo KIM	55	Ewha Womans University ・ Department of Environmental Science and Engineering ・ Professor	大気化学・Ph.D.	ソウルおよび済州島データの解析
松田和秀	45	農学部附属広域都市圏フィールドサイエンス教育研究センター・准教授	大気物理学・博士（理学）	山・森林内の観測
中嶋吉弘	37	農学研究院・物質循環環境科学部門・TT助教	大気化学博士（理学）	ガス状物質の観測

参照

<http://www.tuat.ac.jp/~capehedo/>