



東京理科大学
理学部第一部物理学科

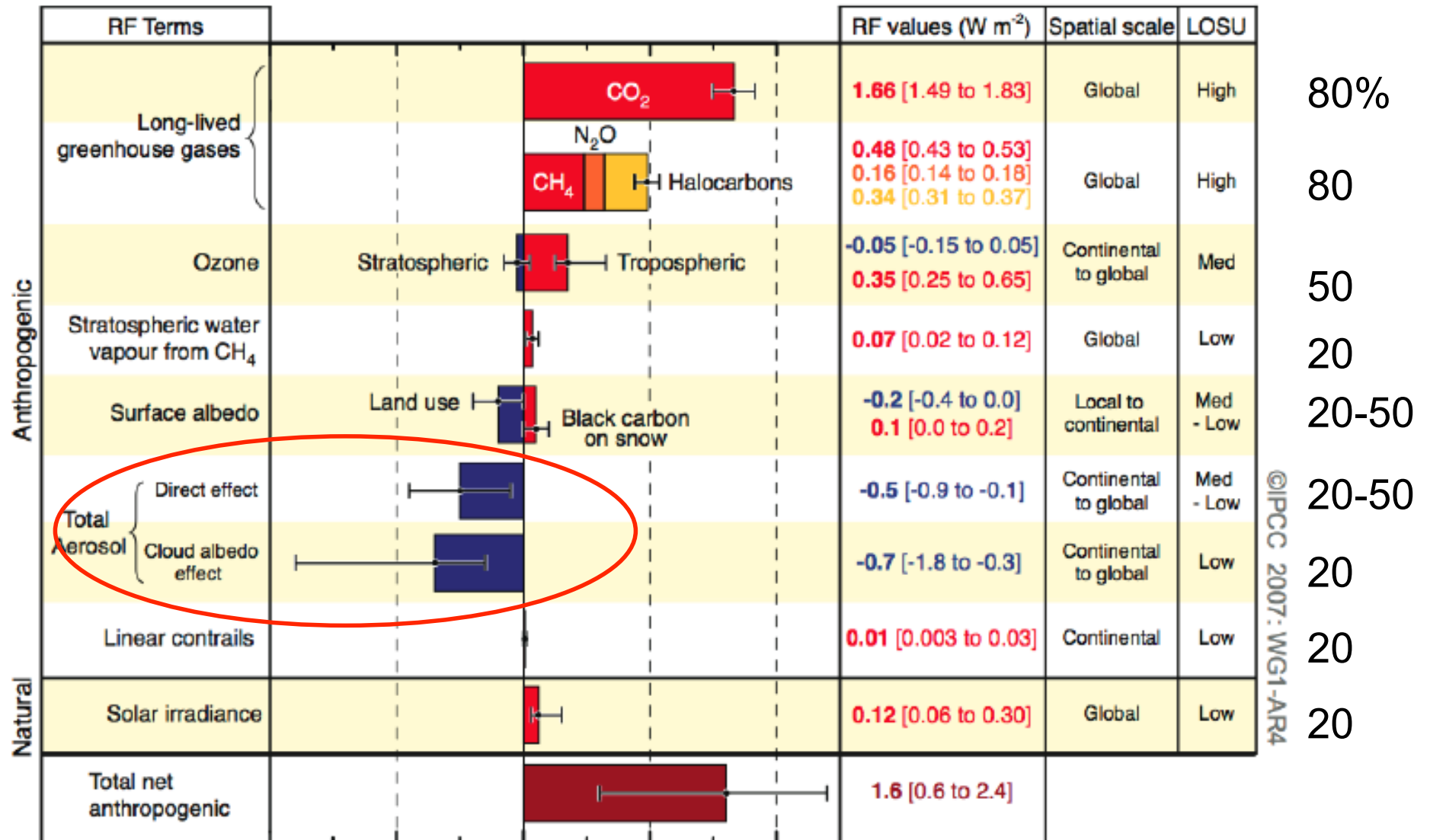
三浦研究室 研究室紹介

2013年度卒業研究 研究室紹介 2013. 1. 30

Photo by Miura 2011.9.10

放射強制力 IPCC2007

Radiative Forcing Components

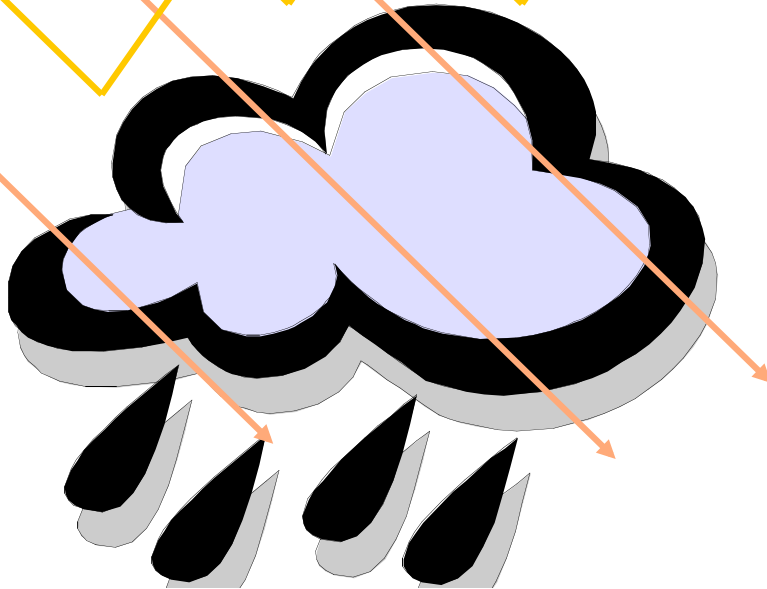


可能性が高い(66%を越える)→可能性がかなり高い(90%を越える)

地球を冷却化するエアロゾル

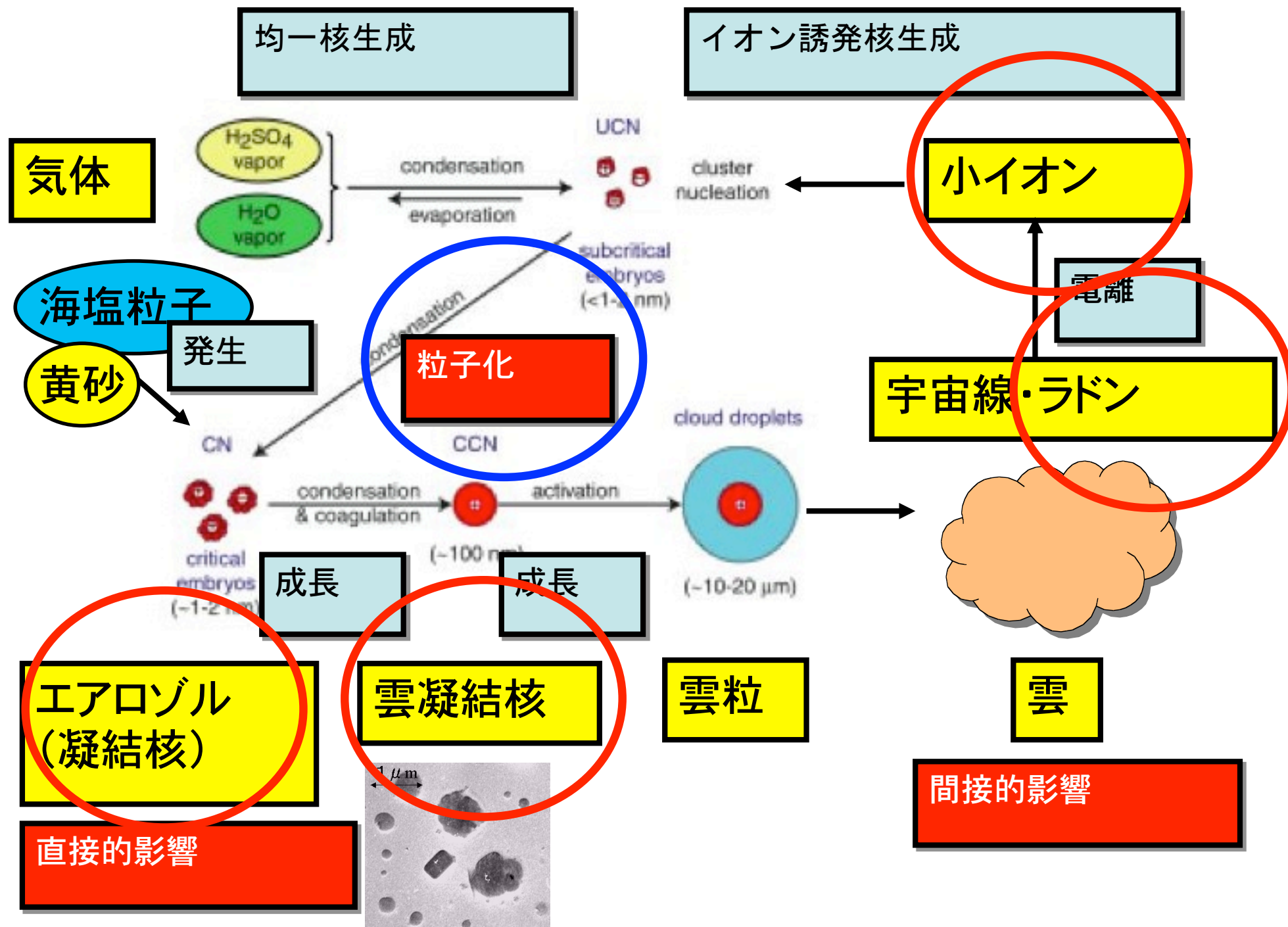
雲凝結核が少ない
少しの大きい雲粒

雲凝結核が多い
多くの小さい雲粒

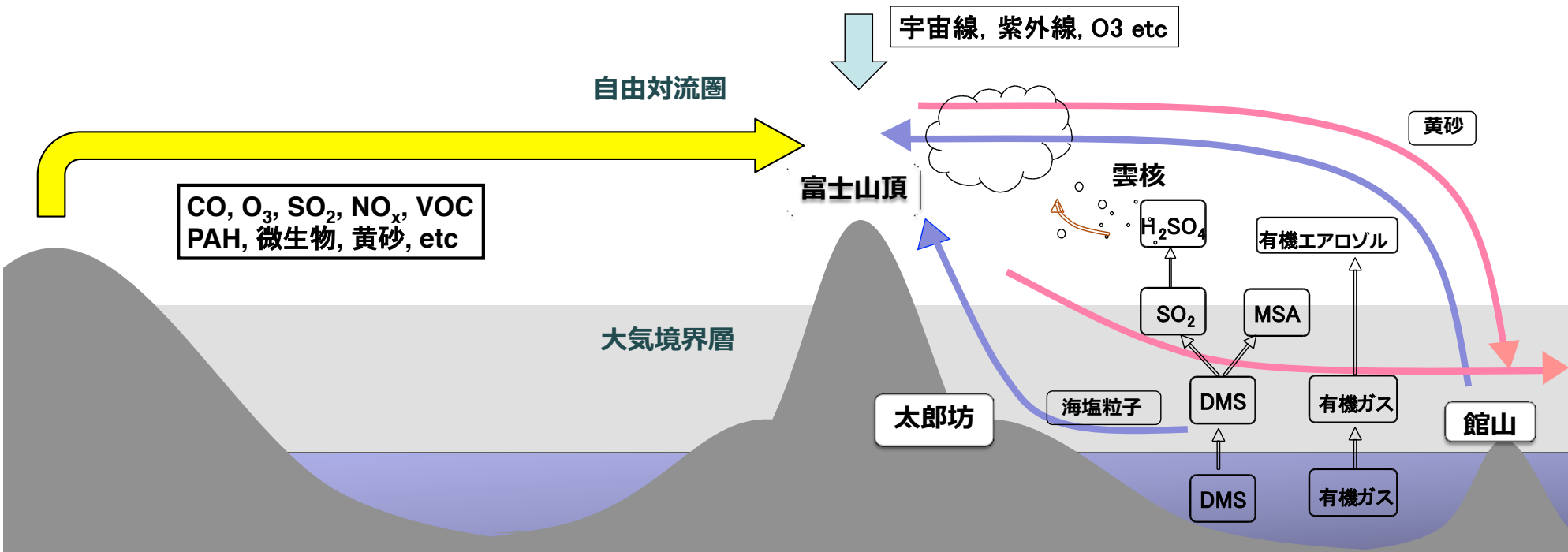


- ・ 太陽光の散乱小
- ・ 寿命が短い(雨となって降る)

- ・ 太陽光を散乱 (冷却効果大)
- ・ 寿命が長い(長時間浮かぶ)



自由対流圏大気への越境汚染、海洋大気の影響



輸送

トレーサー

- 放射性同位体 (Rn, Tn)
- 微量気体 (CO, O₃) P-02

シミュレーション

総合研究機構 山岳大気研究部門

メンバー1(2012年11月25日現在)

氏名	所属	役職	主な研究分野
三浦和彦	理学部第一部物理学科	准教授	大気物理学
児島 紘	理工学部教養	嘱託教授	環境放射線科学
能上 慎也	経営学部経営学科	教授	通信・ネットワーク工学
橋本 巖	理学部第一部物理学科	嘱託教授	回折結晶学
永野勝裕	理工学部教養	講師	環境放射線科学
野島 雅	総合研究機構	講師	分析化学
浅野 比	山口東京理科大学	助教	環境化学
加藤 大樹	理学部第一部物理学科	助教	表面物理学
上田 紗也子	理学部第一部	ポスドクトラル研究員	大気化学

メンバー2(2012年11月25日現在)

氏名	所属	役職	主な研究
青木 一真	富山大学	准教授	大気物理学
五十嵐 康人	気象研究所	室長	地球化学
大河内 博	早稲田大学	教授	環境化学
長田 和雄	名古屋大学	准教授	大気化学
加藤 俊吾	首都大学東京	准教授	大気化学
兼保 直樹	産業技術総合研究所	主任研究員	大気物理学
小林 拓	山梨大学	准教授	大気物理学
藤田 慎一	電力中央研究所	研究顧問	大気環境学
速水 洋	電力中央研究所	上席研究員	大気化学
松木 篤	金沢大学	准教授	大気物理学
皆巳 幸也	石川県立大学	准教授	大気化学
保田 浩志	放射線医学総合研究所	チームリーダー	放射線防護学

(外部評価委員)

植松 光夫	東京大学大気海洋研究所	教授	地球化学
土器屋由紀子	江戸川大学	名誉教授	大気化学
畠山 史郎	東京農工大学農学部	教授	大気化学

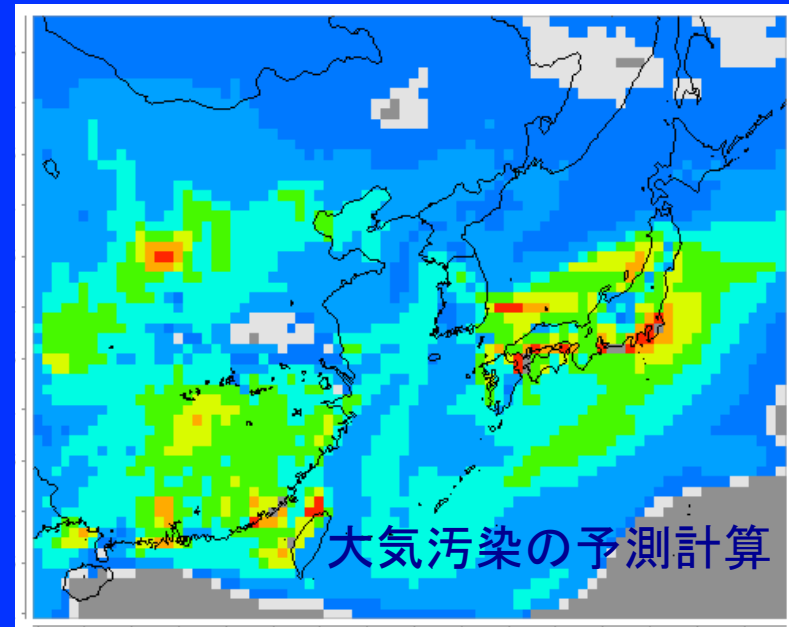
連携大学院(電力中央研究所)

研究テーマ:都市〜広域規模の大気汚染物質輸送

- 都市気象が大気汚染の形成と物質輸送に及ぼす影響の解明
- 大気中微小粒子に含まれる半揮発性成分の測定法の検討
- オゾンと粒子状物質に対する各種発生源の寄与評価

研究のスタンス

自分で測り, 自分で計算して, 大気現象を理解する



連携大学院(電力中央研究所)

これまでの卒論・修論テーマ

- 関東内陸部における高濃度オゾンの発生要因について(2011年度修論)
- 小型軽量オゾンセンサの上空大気観測への適用性評価(2011年度卒論)
- 粒子状炭素に対するアーティファクトの影響評価(2011年度卒論)
- 初冬季のつくば市における粒子の鉛直分布(2010年度卒論)
- 夏季首都圏における高濃度オゾンの発生と気象要素の関係(2009年度卒論)

2013年度の研究テーマ(予定)

- 東京スカイツリーを利用した都心上空の大気質観測
- フィルタ法による粒子捕集における炭素成分のアーティファクト評価
- 微小粒子組成の高時間分解観測とその濃度変動の要因解明
- 夏季首都圏における高濃度オゾンの高精度モデリング研究
- 東京湾における船舶排ガスの環境影響評価

- 担当:速水 洋(電力中央研究所 環境科学研究所)
- 場所:千葉県我孫子市(JR常磐線 我孫子駅)
- 協力:三浦和彦先生

年間スケジュール

2月20日(水) 12:50～ 卒研発表会 森戸記念館第1フォーラム

3月8日(金) 15時～ ガイダンス、引継ぎ(～16日)

3月26日or29日 総研山岳大気研究部門成果報告会

4月 ? お花見(千鳥が淵～靖国神社)

4月5日(金) ゼミ開始(毎金曜日?)

7月上旬 富士山設置 ～ 9月上旬 富士山撤収

(8月下旬 富士山麓 集中観測?)

9月中旬 ゼミ合宿 第1回中間発表

11月中旬 第2回中間発表、大気電気学会申込

1月上旬 大気電気学会発表(東京学芸大学)

1月31日 卒論提出

2月下旬 卒論発表会(研究室主催)

3月18日 卒論最終提出 (3月19日 卒業式)

2013年度の観測の予定

都市大気 1号館屋上 毎日（当番交替）

山岳大気

富士山 7月中旬～9月上旬 太郎坊、山頂

8月下旬集中観測 太郎坊 係留気球観測

総合研究機構山岳大気研究部門主催

設置、点検、集中観測、撤収に卒研究生も参加

都市大気・海洋大気

スカイツリー 未定

（電中研（連携大学院速水先生）と共同）

館山研修所 未定

船舶・海ほたる 未定

卒業研究テーマ（2013年度）

[内研] ～10名？

- 1-1. 気体粒子変換により生成される新粒子の観測（粒子生成）
- 1-2. エアロゾル粒子の成長に関する研究（粒子成長）
- 2-1. 分光光度計による太陽放射スペクトルの観測（太陽放射）
- 2-2. エアロゾルの光学特性（光学特性）
- 3. エアロゾルの気候への間接効果に関する研究（雲凝結核）
- 4. 粒子の混合状態の解明に関する研究（元素分析）
- 5. 広域環境の大気微量成分の輸送機構と分布（輸送機構）
- 6. 小イオン濃度の変動に関する研究（小イオン）

[外研] 1～2名？

- 7. 都市～広域規模の大気汚染物質輸送（電中研）
 - 指導教員： 連携大学院 速水 洋先生
 - 研究場所： 電力中央研究所（我孫子）ほか
- 5' ラドン輸送シミュレーション（ラドン）
 - 指導教員： 理工学部 永野勝裕先生
 - 研究場所： 神楽坂（たまに野田）

平成24年度三浦研究室研究発表会プログラム 3月20日

- | | | | |
|-------------|--|---------|-------------|
| 13:00-13:15 | 東京神楽坂における大気エアロゾルの光学的厚さの経年変化
と気象との関係 | 1209027 | 木下陽介 |
| 13:15-13:30 | 富士山麓太郎坊のエアロゾル粒径分布の変化要因 | 1209044 | 関山 舞 |
| 13:30-13:45 | 都市大気の単一散乱アルベードの特性 | 1209057 | 中原勇希 |
| 13:45-14:00 | 富士山斜面の雲上下で採取した海塩粒子の性状 | 1209069 | 広瀬雄揮 |
| 14:00-14:15 | 東京で測定した自然 α 崩壊核種の挙動 | 1209074 | 古川理央 |
| 14:15-14:30 | 富士山頂のエアロゾル粒径分布の変化要因 | 1209078 | 堀 周 |
| 14:30-14:45 | 海洋大気中の鉄含有粒子:水溶性物質との混合状態 | 1209081 | 三木裕介 |
| 14:45-15:00 | 富士山頂で測定された雲凝結核 | 1209098 | 渡辺彩水 |
| 15:00-15:15 | 冬季久喜におけるPM2.5中の黒色炭素粒子濃度の割合 | 2209036 | 河野なつ美 (速水研) |
| 15:15-15:30 | 東京、館山、富士山における小イオンの測定 | 2209096 | 羽賀菜津美 |

- 15:50-16:05 富士山頂における新粒子生成
1212628 長岡信頼 (M1)
- 16:05-16:20 富士山頂におけるラドン・トロン娘核種の測定
1212632 府川明彦 (M1)
- 16:20-16:40 外洋での火山性エアロゾル粒子の性状と気候への影響
1211633 富松将司 (M2)
- 16:40-17:00 東京都心部の生成されたばかりの粒子と富士山山頂の
エイジングを受けた粒子の雲凝結核特性
1211637 長谷川朋子 (M2)
- 17:00-17:20 ドップラーライダーの信号とエアロゾル濃度との対応および
混合層高度の推定
1210610 桐山悠祐 (速水研D1)
- 17:20-17:40 エアロゾルと雲
上田紗也子 (東京理科大学ポスドクトラル研究員)
- 17:40-17:55 都心における大気汚染に関する研究
速水 洋 (電力中央研究所・連携大学院客員教授)
- 17:55-18:00 3年生へのガイダンス
三浦和彦

三浦研究室(2012年度)

三浦和彦 准教授 miura@rs.kagu.tus.ac.jp

ポスドクトラル研究員 1名 (2011年4月～2013年3月)

博士1年 1名 (連携大学院速水研)

修士2年 2名 (企業1、起業1)、修士1年 2名

卒研究生 10名 (内研9名 (1部8名、2部1名)、外研1名)
進学 (内部3名、外部3名)、企業3名、公務員1名

1号館8階 居室 (三浦、卒研究生)

6号館3階 実験室 (院生)

1号館16階 山岳大気研究部門

三浦研究室を希望する新卒研究生へ

- 三浦研究室研究発表会に参加して下さい。

2月20日（水）12:50～17:50

場所 森戸記念館第1フォーラム

- 学科合同発表会 2月27日

- 事前に必ず面接を受けて下さい。

- ・ 2/21, 22(14:00以降), 25(16:30以降), 26, 28

のうち、希望する時間帯を第1希望から第3希望までメールで連絡ください。

時間帯 A:10～12, B:14～18, C:18～20

自然を体で感じたい人、山が好きな人、海が好きな人、
コンピュータが好きな人、協調性のある人を希望します。