

## 「環境まちづくりプロジェクト」第6回ミーティング議事録

日時：平成28年12月10日(土) 14:00～17:00

場所：38号館2階 多目的利用室

出席者：竹原，久，鈴木，道岡，山崎，森本，波部，多田，濱砂，松井，麓，高野，田中，中田，  
新井，上田，花田，水越，日高  
理工学部 生命科学科所属の学部生1名

配布資料： 1) 「環境まちづくりプロジェクト」活動報告  
2) 「環境まちづくりプロジェクト」著作権規程(案)  
3) 「環境まちづくりプロジェクト」第5回ミーティング議事録(案)  
4) 山崎先生，道岡先生，中田先生，鈴木先生 講演資料

14:00～14:05 プロジェクトリーダー挨拶

理工学部 竹原 幸生 教授

14:05～14:25 活動報告

理工学部 麓 隆行 准教授

14:30～15:00 話題提供1 「福島第一原発事故による環境放射能汚染

特に首都圏の都市域の放射能汚染とその5年間の推移」

理工学部 山崎 秀夫 教授

15:00～15:30 話題提供2 「実市街地内の気流・ガス拡散予測」

理工学部 道岡 武信 教授

-- 10分休憩 --

15:40～16:20 話題提供3 「気候モデルによる大気環境研究」

総合社会学部 中田 真紀子 准教授

16:20～16:50 話題提供4 「地球環境における海と大気の間わり合い

-海上風の観測について-

理工学部 鈴木 直弥 准教授

17:00～19:30 頃 懇親会(花・ミスマッチ，近畿大学正門近く)

座敷形式，会費4000円

### 1. プロジェクト活動報告

- 1) 第5回ミーティングの議事録案が示された。1～5回の議事録についてはメールでも送信しているので，気づいた点や修正等があれば，事務局のメールアドレスまたは理工学部麓准教授まで知らせて欲しい。
- 2) 12月26日実施の千葉県柏市の現地視察会には11名が参加予定。費用は，往復の交通費のみ，学内研究助成金より支給される。
- 3) 学内研究助成金の使用状況について，旅費，ソフト，ノートパソコンなどの支払いがあり，ほぼ予算を支出予定であるとの報告があった。次回には，収支報告を行う予定である。事務局で

購入したノートパソコンは、必要な時に使って欲しい。

- 4) 「アカデミックミーツ実学セル」に関し、10月26日に久教授、竹原教授、麓准教授がヒアリングを受けた。採択通知を受けたが、今後、活動内容について具体的な内容を詰めていくため、12月14日にもヒアリングがある。使用出来ることになれば、プロジェクトとしても積極的に活用をお願いしたい。今後も進捗があれば、随時報告していく。
- 5) 上崎教授と相談して、プロジェクトにおける著作権規定(案)を作成した。今後、ホームページや書物などでの情報発信時に、個人の権利を侵害しないようにしていきたい。メールでも閲覧するので、意見やコメントがあればぜひ入れて欲しい。
- 6) HPの立ち上げに関連した報告がなされた。溝渕准教授を中心にサイトのひな型を提示する予定である。文理を問わず、個人やグループの活動を積極的な発信する仕組みとしたいので、アイデアや意見を寄せて欲しい。
- 7) 次回以降のミーティングは2月25日(土)に実施の予定。
- 8) プロジェクトの成果として、今年6回開いた会合の内容について、冊子やHPに積極的に公表してはどうかという提案があった。麓准教授からも、HPの立ち上げは重要だと認識しており、過去の発表内容については、各人に負担がかからないかたちで積極的に発信したいとの返答があった。2月の会合時には具体的な発信のかたちを議論したい。

## 2. 話題提供

研究交流を目的として、4名の先生による講演が実施された。講演前に、竹原プロジェクトリーダーより、今回の講演は「環境」というキーワードで括れるだろうとの説明があった。また懇親会の場でも意見交流がなされた。

- 1) 理工学部の山崎教授より、「福島第一原発事故による環境放射能汚染特に首都圏の都市域の放射能汚染とその5年間の推移」と題した講演があった。福島第一原発事故後、除染活動や現地状況について、地球化学、環境汚染の専門家としての立場から、現地に入って放射能測定を実施した体験を元に解説された。
  - 2) これまでに発表された放射性物質の拡散シミュレーション結果は研究者間でばらつきがあり、 $\infty$ 。気象実測データと合わせてシミュレーションの精度や有効性を検討する必要がある。実測値に関しては、当事者企業が公表しているデータも存在し、中には公的機関が公表している数値よりも高い放射能値を示しているデータも散見される。その情報公開のあり方に検討の余地があることが指摘された。東京では、放射能が降雨によって雨水と共に下水に流入し、下水処理場に集積されている可能性が高く、下水汚泥として管理できているようであることが報告された。
  - 3) 質疑では、水産物の汚染状況や、魚種や水深によっても放射能の差が見られる理由についての質問が寄せられ、現地の水産物や農作物の管理方法も含めて意見交換がなされた。
- 4) 理工学部の道岡准教授より「高実市街地内の気流・ガス拡散予測」と題して、実市街地におけるガス拡散予測や温熱環境予測に関する研究が紹介された。都市内の大気室や温熱環境の改善に有効な方法を総合的に検討する上で、数値シミュレーションは有力なツールだが、その再現精度はよくわからない場合がある。そこでシミュレーションの精度向上のためには、風洞を用いた実験値や、実市街地における野外実測値との比較検証も重要になってくる。講演ではまず東京都粕江地区を対象とした検討例が紹介された。CFDモデルと風洞実験値を比較した結果より気流・ガス拡散の再現精度が高い。さらに野外での実測値は、多様な気象条件の影響をうけ

ることから、メソ気象モデルと統合した CFD モデルが有効である。この手法を応用して、武蔵野市の旧桜堤団地を対象とした壁面・地表温度分布の検討例では、メソ気象モデルと CFD モデルを用いて温度分布が高い精度で示されることの説明があった。質疑では、物質の動きと熱の伝導を検討できる点について聴衆の理解を促すようなコメントも挙げられた。

- 5) 総合社会学部の中田准教授より「気候モデルによる大気環境研究」について講演があった。有名な IPCC 第 5 次報告書中の世界平均地上気温の年変動についても、20 以上のモデルが用いられていることや、気候モデルには大気循環だけではなく、海洋や地球システムなどの対象毎のモデルが存在すること等、分野外の人間にもわかりやすい例を用いて気候モデルの大枠が解説された。次にエアロゾル輸送モデルについての説明がなされ、MIROC などのモデルの基本構造と分解能の説明の後、実際の研究例が紹介された。全球ではあまり変動の無い人為起源のエアロゾル量が、東アジア地域では増えている事、また大阪では硫酸塩や炭素性エアロゾルの割合が高いことなどが示された。また日本国内であっても、人為起源エアロゾルの解析より、都市大気汚染の影響が強い関東と越境大気汚染の影響が強い九州の現状がわかる点や、季節、曜日、時間によって刻々と人為起源エアロゾル量が変動するデータからは、人間活動をモニタリングする指標としても、エアロゾル観測が有用であることを感じさせた。質疑ではデータの解像度や紹介されたモデルの特徴についての質問もあった。
- 6) 理工学部の鈴木准教授より「地球環境における海と大気の間合い-海上風の観測について-」と題して、大気と海洋の相互作用に関する研究例が紹介された。エルニーニョやラニーニャに代表されるように、地球の気候は大気と海洋が関わりあって形成されることが多く、気候モデル構築においても大気と海洋を精度良くリンクさせることが重要である。近年、地球気候の計測精度が向上したことから、海洋の影響をより詳細に解明する必要がある。海洋面と大気の間は、風、浪、熱、うねりなど様々なパラメータが複雑に入り組む場所であり、その動態を正確に観測することが、モデルを構築する上でも重要である。講演では、波の状態と海上風速を正確に観測するための手段として、船舶、塔、ブイを用いた方法の検討過程が紹介された。画像を通じた研究紹介からは、常に動きのある海上で風速を測定する事がいかに困難であり、そしてその克服のために様々な工夫が施されていることが伝わってきた。現段階ではモデルによって倍くらいの差が出ることもあり、この差はシミュレーション結果に反映されてしまう。精度を上げるためには「観測」「計算」「室内実験」のそれぞれの項目における向上と、各項目の長短所を生かした検討が引き続き必要である。質疑においても、広い海洋と限られたスペースの室内のスケール効果などについて意見交換がなされた。

### 3. 懇親会

メンバー相互の交流を目的に、近大正門近くの「花・ミスマッチ」にて懇親会が催され、年末の忙しい中 9 名の先生にご参加いただいた。前回からの繰越された 4,000 円の余剰金については、次回の懇親会に充てる。

記録者：松井 一彰  
プロジェクト代表者：竹原 幸生  
プロジェクト代表者：久 隆浩